



*Фестиваль университетской науки*

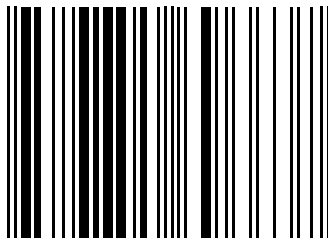


# НАУЧНЫЙ ПОИСК: Я НАЧИНАЮ ПУТЬ

Материалы  
II Международной студенческой  
научно-практической конференции

Минск, 27 апреля 2023 г.

ISBN 978-985-569-663-7



9 789855 696637

© Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет  
физической культуры», 2023

УДК 796.011(06)+378.1  
ББК 75.1р  
НЗ4

*Рекомендовано к размещению редакционно-издательским советом БГУФК*

**Редакционная коллегия:**

канд. пед. наук, доцент *Т. А. Морозевич-Шилюк* (гл. ред.);  
канд. пед. наук, доцент *Н. М. Машарская* (зам гл. ред.);  
д-р пед. наук, профессор *Т. Д. Полякова*;  
д-р пед наук, д-р биол. наук, доцент, профессор *А. А. Михеев*;  
канд. пед. наук, доцент *М. Д. Панкова*;  
канд. биол. наук, доцент *И. Н. Рубчеля*;  
канд. пед. наук, доцент *Н. А. Квятковская*;  
канд. биол. наук, доцент *Е. Б. Комар*;  
канд. ист. наук, доцент *О. А. Волкова*;  
канд. мед. наук, доцент *О. Е. Аниськова*;  
канд. пед. наук, доцент *Е. В. Дворянинова*

**Научный** поиск: я начинаю путь : материалы II Междунар. студ.  
НЗ4 науч.-практ. конф., Минск, 27 апр. 2023 г. / Белорус. гос. ун-т физ.  
культуры ; редкол. : Т. А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.) [и др.]. – Минск :  
БГУФК, 2023. – 707 с.  
ISBN 978-985-569-663-7.

**УДК 796.011(06)+378.1**  
**ББК 75.1р**

## СОДЕРЖАНИЕ

### **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ: ПРОБЛЕМЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ .....12**

- Абрамович М.С.* Кинематические параметры двигательных действий, предопределяющие успешность выполнения динамических элементов с вращением с мячом в художественной гимнастике ..... 12
- Алексеев В.И.* Соревнования как фактор мотивации молодежи к тренировочным занятиям в тренажерном зале ..... 16
- Анищенко Н.С.* Особенности воспитания скоростно-силовых способностей у детей дошкольного возраста..... 20
- Асоян М.А.* Описание и анализ техники прыжков в фигурном катании ..... 23
- Астахова А.С.* Эстетические аспекты «Я-концепции» спортсменов синхронного плавания..... 29
- Багенский П.Ю., Бебеш В.В.* Волейбол как один из способов формирования и поддержания здорового образа жизни ..... 33
- Баглай А.В.* Гироскутер: польза или вред для нашего здоровья? ..... 36
- Барабанов Н.А.* Выявление характера познавательного интереса студентов вузов физической культуры..... 39
- Бебеш В.В., Багенский П.Ю.* Плавание как фактор здорового образа жизни... 42
- Бергс Е.Ю.* Конный спорт в Сочи: проблемы и инновационные пути решения ..... 46
- Бержанина В.Л.* Особенности формирования морально-волевых качеств у юных спортсменов ..... 49
- Билалова П.Д.* Основные принципы развития координационных способностей пловцов с нарушениями слуха учебно-тренировочного этапа подготовки..... 53
- Боброва Ю.С., Бутько К.С.* Путь женщины в мире хоккея ..... 57
- Богатко А.В.* Преимущества и недостатки командных видов спорта по сравнению с индивидуальными видами спорта в физическом воспитании .... 60
- Бурчик К.А.* Проблема принятия допинга и пути ее решения ..... 63
- Бухвалова В.А.* Применение методик с элементами кроссфита для нивелирования отрицательных последствий трудовой деятельности в полиграфии..... 65
- Валько В.А.* Проблема отсутствия мотивации к занятиям по физической культуре у молодежи и пути ее решения ..... 68
- Васильева М.Ю.* Анализ профессиональных компетенций будущего тренера-преподавателя по легкой атлетике..... 71
- Васюк А.А.* Физическая культура и спорт: проблемы и современные пути решения на факультете экономики и управления, специальности «Электронный маркетинг», 1-й курс ..... 74
- Ведерников И.С.* Применение инверсионного вися в скалолазании..... 77
- Вилясова А.С., Перетоккина В.С.* Формирование музыкальности и выразительности у гимнасток-«художниц» 8–9 лет..... 80

<i>Голуб П.В., Калинина А.С.</i> Формы поддержки инклюзивного образования в сфере физической культуры .....	83
<i>Дзюба Д.Т.</i> Подвижные игры как средство подготовки юных баскетболисток к первым официальным соревнованиям.....	87
<i>Димура И.Н., Шермадина С.Г.</i> Зондаж мужского стиля исполнения композиций в художественной гимнастике .....	90
<i>Долец Д.А.</i> Модель Игр Доброй воли как стимул духа олимпизма в гребном спорте в условиях современных ограничений.....	94
<i>Домасевич Т.Л.</i> Наиболее эффективные тесты для оценки способности поддерживать статическую позу полуприседа/приседа для детей с ДЦП .....	98
<i>Жигайлов П.Ю., Бирюля Ю.К.</i> Значение, категории и задачи технической подготовки в становлении спортивного мастерства в женской спортивной гимнастике.....	102
<i>Зюзина Е.Л.</i> Физическое воспитание детей дошкольного возраста средствами скалолазания.....	104
<i>Игамбердиева А.И.</i> Определение структурных особенностей прыжка "Jete" на основе биомеханического анализа .....	108
<i>Калугина А.Н., Коваленко В.А.</i> Восточные единоборства как средство подготовки мальчиков к выполнению норм ГТО 2-й ступени .....	113
<i>Карнило А.А.</i> Влияние физической активности на умственные способности студентов.....	117
<i>Кедышко В.В.</i> Современные пути решения проблемы развития координационных способностей у студентов специального учебного отделения .....	120
<i>Козлович В.Н.</i> Студенты и спорт.....	123
<i>Колеганова Э.О.</i> Метод программированного обучения при освоении техники базовых элементов скольжения юных фигуристок на этапе начальной подготовки .....	126
<i>Колесник Л.А., Зарецкая А.Д.</i> Плавание как средство активного физического воздействия на человека .....	130
<i>Команяк Н.А.</i> Виды зацепок в скалолазании спортивном.....	133
<i>Костерина М.А.</i> Разработка правил соревнований и критериев оценки выступлений спортсменов по К-роп .....	137
<i>Косухина Д.Р.</i> Некоторые вопросы эффективного управления предприятием в сфере физической культуры и спорта .....	141
<i>Кругличенко А.А., Бобров С.С.</i> Сравнительный анализ физической подготовленности игроков женских и мужских сборных команд по гандболу на чемпионате Европы 2022 г. ....	144
<i>Крылов С.В.</i> Проблемы мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом .....	148
<i>Кузнецов Р.Р.</i> Дневник рефлексии как средство формирования рефлексивных умений студентов университета физической культуры .....	153
<i>Кузьмичёва С.А.</i> Методика повышения уровня скоростно-силовой подготовленности у баскетболисток студенческих команд (на примере КГУФКСТ) .....	158

<i>Лазарчик М.И.</i> Методы, особенности и эффективность обучения плаванию детей с задержкой психического развития .....	162
<i>Лащевская М.О.</i> Методика обучения юных баскетболистов подбору мяча при отскоке от щита с использованием технического средства .....	166
<i>Лигачев В.Е.</i> Развитие координационных способностей с использованием комплекса специальных упражнений в академической гребле на этапе начальной подготовки .....	169
<i>Линужс Я.Ю.</i> Спорт и политика: взгляд в прошлое. ....	174
<i>Магер А.А.</i> Проблемы спины и их влияние на деятельность человека.....	178
<i>Мазуркевич В.Д., Жуков С.Е.</i> Тенденции развития фигурного катания в воднолыжном спорте .....	181
<i>Мацко А.Н.</i> Малоподвижный образ жизни: зачем нам нужно двигаться....	184
<i>Мельник В.В.</i> О совершенствовании индивидуальных действий в защите у баскетболисток 13–14 лет.....	188
<i>Молодых А.А.</i> Исследование взаимосвязи уровня метакогнитивной осознанности и адаптированности к учебной деятельности студентов вуза физической культуры .....	191
<i>Мунт Т.И.</i> Особенности проведения соревнований по баскетболу на разных этапах спортивной подготовки.....	196
<i>Мурашко А.А.</i> Факторы успешного выступления в спорте.....	199
<i>Орлова С.В.</i> Критерии для разработки велосипедных маршрутов по Логойскому району .....	202
<i>Парфенюк А.В.</i> Физическая культура и спорт: проблемы и современные пути решения .....	205
<i>Пасько В.В.</i> Оценка кинематических параметров гребка на байдарке .....	208
<i>Пестунова Д.С.</i> Физическая культура в Японии, Китае и Германии.....	210
<i>Попова В.В.</i> Коррекция осанки и укрепление мышц спины средствами физической культуры у детей дошкольного возраста.....	214
<i>Радикевич О.О.</i> Влияние физической активности на работоспособность студентов .....	217
<i>Ревенкова А.Д.</i> Развитие скалолазания в Гомельской области .....	219
<i>Родцевич Р.И.</i> Духовный рост при спортивных состязаниях: причины возникновения, принципы контроля и пути решения в школе конфликтных ситуаций при командной игре среди подростков в среднем и старшем звене на уроках физической культуры.....	222
<i>Рудикова В.И.</i> Использование методов срочной информации для оценки внутрициклового скорости в спортивном плавании .....	226
<i>Савчук А.В.</i> Лимфодренажные упражнения и как лимфатическая система влияет на здоровье человека .....	231
<i>Санина А.С.</i> Развитие гибкости у гимнасток 5–6 лет .....	234
<i>Синица А.Ю., Ильютик А.В.</i> Влияние физической нагрузки на поддержание равновесия тела и функциональное состояние спортсменов .....	238
<i>Старовойтова А.А.</i> Антиципация как способ преодоления страха при прохождении спусков в лыжных гонках в годичном цикле тренировок .....	242
<i>Степанькова А.А.</i> Определение силы и момента силы реакции опоры при выполнении прыжка с шестом .....	246

<i>Сулъжницкая К.Ю., Рапацевич А.А.</i> Кинематические показатели соревновательной деятельности сильнейших женских экипажей байдарок-одиночек и двоек на Олимпийских играх 2016 и 2020 годов .....	248
<i>Суровский С.С.</i> Особенности технической подготовки спортсменов с нарушениями слуха в гандболе .....	253
<i>Тарасова А.С.</i> Специальная физическая подготовленность метателей молота различной квалификации и возраста .....	256
<i>Терновская А.В.</i> Деятельность региональной спортивной федерации в развитии спорта.....	259
<i>Уколов А.Д.</i> Сравнительная характеристика физической подготовки в скалолазании спортивном и воднолыжном спорте .....	263
<i>Хасаева И.М.</i> Физическая культура и спорт сегодня: проблемы и пути решения .....	265
<i>Хихлина П.Э.</i> Влияние физической культуры на умственную деятельность студентов.....	268
<i>Чёрная М.С.</i> Мотивация физкультурно-оздоровительной деятельности студентов факультета истории, коммуникации и туризма .....	271
<i>Чжай Боши.</i> О роли индустрии ледовых и снежных видов спорта в достижении сильной спортивной нации .....	274
<i>Шевченко С.С.</i> Наличие элементов полового диморфизма в разных возрастных группах учащихся и его роль в физическом воспитании .....	276
<i>Шерешовец Т.Л.</i> Уровень развития координационных способностей девушек 9–10 лет, занимающихся футболом .....	279
<i>Шершнева В.А.</i> Анализ результативности бросков гандболисток 10–13 лет ...	282
<i>Шшимакова Е.В.</i> Социальный аспект олимпизма как философии духа .....	286
<i>Шорох Ф.С., Тарасевич Н.Р.</i> Влияние занятий академической греблей на организм человека.....	289
<i>Щукина М.</i> Силовая тренировка: исторический аспект .....	293
<i>Юшкевич М.В.</i> Повышение уровня интереса и физической подготовленности девочек среднего школьного возраста на уроках физической культуры и здоровья .....	296
<i>Яковлева Л.С.</i> Анализ применения новых подвижных игр в тренировочном процессе баскетболистов .....	301
<i>Яриго А.В.</i> Глоссарий скалолазных терминов .....	303
<b>МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ .....</b>	<b>310</b>
<i>Акушевич В.А., Шамалук В.С.</i> Основные проблемы, влияющие на популяризацию физической культуры среди учащихся и студентов .....	310
<i>Алябьев Д.Ю.</i> Влияние гипервентиляции на вертикальную устойчивость тяжелоатлетов в процессе тренировочного занятия .....	313
<i>Банчевская А.А.</i> Медико-педагогические аспекты особенностей развития координационных способностей детей с умственной отсталостью II степени .....	315

<i>Богдан М.</i> Программа закаливания в системе физического воспитания детей 4–5 лет .....	319
<i>Болдырева Д.В., Лойко Т.В.</i> Асимметрия функциональных возможностей верхних конечностей человека .....	324
<i>Бунина В.В., Сергатских С.И.</i> Исследование влияния средств аэробики и шейпинга на развитие двигательных способностей у старшеклассниц .....	327
<i>Васильева А.К., Михеев А.А., Примак Д.В.</i> Методика комплексного развития двигательных способностей юношей 15–16 лет в фитнес-программах на основе ушу .....	331
<i>Василюк Е.В.</i> Влияние татуировок на организм человека.....	335
<i>Ветрова З.А., Махинова С.А., Крикун К.С.</i> Теоретическое обоснование значимости организационно-методических направлений совершенствования процесса восстановления и необходимости их использования в процессе подготовки спортсменов .....	339
<i>Власенко А.В., Глазырин А.А.</i> Анатомическая характеристика положения тела спортсмена-стрелка (стрельба пулевая «стоя»).....	341
<i>Власова А.Д., Жилко Н.В.</i> Влияние стретчинга на силовые показатели девушек 19–20 лет.....	346
<i>Волк А.И.</i> Эффективность влияния комплексов утренней гимнастики с использованием пилатеса на профессионально-прикладную физическую подготовку студентов специальности «Информация и коммуникация».....	350
<i>Володько А.И.</i> Влияние табакокурения на спирометрические показатели у студентов в зависимости от полового диморфизма .....	353
<i>Габбасова Е.Р.</i> Применение средств лечебной физической культуры при плоскостопии у детей старшего дошкольного возраста .....	357
<i>Гавришева Е.С., Махинова С.А., Крикун К.С.</i> Особенности и ценность физического здоровья в системе подготовки хореографических коллективов, специализирующихся по народному танцу .....	362
<i>Гайчук Т.А.</i> Физкультура в повседневной жизни .....	365
<i>Галах М.А.</i> Основы развития гибкости посредством применения хореографии .....	367
<i>Галич Е.Д.</i> Использование смарт-гантелей Wellbell Alpha при занятиях оздоровительной физической культурой .....	371
<i>Ганиева А.Р.</i> Особенности водного баланса при занятиях фитнесом (осведомленность студентов-спортсменов) .....	373
<i>Горбунова С.А., Распопова В.А.</i> Влияние занятий системы Пилатес на психоэмоциональное состояние женщин первого зрелого возраста .....	375
<i>Городецкий И.А.</i> Влияние занятий спортом на костную систему.....	379
<i>Гудименко В.Р.</i> Оздоровительная гимнастика как средство укрепления физического здоровья человека .....	382
<i>Дайлиденок Е.А.</i> Особенности строения стоп в зависимости от спортивной специализации у студентов .....	385
<i>Ежов М.Ю.</i> К вопросу тренировки точности бросков в баскетболе.....	389
<i>Езепчик А.И.</i> Особенности проведения занятий физической культурой для учащихся с нарушениями зрения.....	393

<i>Ереметько М.С.</i> Физиологические механизмы адаптации к силовым нагрузкам.....	396
<i>Зирин В.А.</i> Проблемы организационного характера как социально-психологическая причина завершения совместной деятельности дуэта в танцевальном спорте .....	400
<i>Кастрицкая В.П., Сапего В.А.</i> Пропорции и рельеф тела у спортсменов различной специализации.....	404
<i>Качура А.А.</i> Спортивно-педагогический формат мониторинга психоэмоциональной инициативы на этапе начальной подготовки в аэробике ...	408
<i>Кедышко В.В.</i> Социально-педагогические аспекты совершенствования спортивной подготовки у студентов специального учебного отделения.....	412
<i>Коваль А.Д.</i> Психологические аспекты физического воспитания студентов ....	415
<i>Ковчик Е.Д.</i> Современные социологические тенденции развития физической культуры среди молодежи.....	418
<i>Кожановская Е.Н.</i> Здоровое питание в жизни студента.....	420
<i>Колета У.Д.</i> Физическая нагрузка в период пандемии.....	424
<i>Колесникова А.С.</i> Проблемы позвоночника как одна из основных причин завершения карьеры фигуристов.....	427
<i>Кошман А.М.</i> Здоровый образ жизни детей дошкольного возраста как социально-педагогическая проблема .....	431
<i>Краснова А.С.</i> Проблемы контроля и самоконтроля на занятиях по физической культуре среди студенческой молодежи .....	435
<i>Красовская К.А.</i> Влияние пульса на качество шахматной игры .....	438
<i>Крез В.В.</i> Аэростретчинг как средство повышения уровня гибкости, координационных и силовых способностей женщин первого периода зрелого возраста.....	442
<i>Крез В.В., Жилко Н.В.</i> Влияние занятий аэростретчингом на функциональные показатели женщин первого зрелого возраста .....	446
<i>Кулыгин В.И., Махинова С.А.</i> Половозрастные особенности занимающихся на начальном этапе спортивной подготовки по виду спорта пауэрлифтинг .....	449
<i>Лобанова Е.П.</i> Личностные качества черт характера юношей и девушек сквозь призму самовосприятия.....	453
<i>Ломская Р.К.</i> Связочный аппарат голеностопного сустава как слабое звено опорно-двигательной системы.....	458
<i>Малявская К.А.</i> Роль физической культуры в жизни студента и пути решения проблемы отсутствия интереса студента к физической направленности.....	462
<i>Мамий Т.А.</i> Эффективность организации внеурочной физкультурно-оздоровительной деятельности в школе .....	465
<i>Маштаков М.П.</i> Цифровизация системы физического воспитания: движение, которое может изменить подход к физической культуре! .....	469
<i>Мештель А.В.</i> Измерение тощей массы тела при помощи биоэлектрического импедансного анализа в сравнении с двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрией .....	473
<i>Мовчун В.Н.</i> Физическая культура в жизни студентов.....	475



<i>Некрашевич Ю.Р.</i> Островковая доля конечного мозга.....	478
<i>Нисковский К.Н.</i> Физиологическое влияние сна на организм человека .....	482
<i>Олейникова С.В.</i> Технология развития силовой выносливости женщин 25–30 лет на занятиях фитнесом.....	486
<i>Паулаускас А.Й.</i> Морфофункциональные критерии готовности детей к обучению в школе .....	489
<i>Перепечин Я.Д.</i> Влияние гаджетов на женское здоровье .....	493
<i>Просняк А.Д., Волкова И.Н.</i> Движение и интеллект.....	496
<i>Раманович Д.В.</i> Медико-педагогические аспекты особенностей развития координационных способностей школьников с умственной отсталостью .....	499
<i>Ратькович Е.А.</i> Особенности эмоционального состояния студентов БГУФК ...	502
<i>Руды К.А.</i> Содержание занятий для формирования мышечной массы у юношей эктоморфов 18–20 лет .....	505
<i>Румянцева Н.К.</i> Изучение представлений студентов университета физической культуры специализации «Спортивная гимнастика» о нормативных документах по виду спорта.....	509
<i>Сабитова Ю.Р., Хвесик Т.Н.</i> Плавание как средство укрепления здоровья студенческой молодежи .....	513
<i>Сафроненкова О.Н., Тимощенко А.С.</i> Зеркальные нейроны и двигательная активность.....	516
<i>Свириденко А.В., Курганович К.В.</i> Особенности самооценки психических состояний студентов, занимающихся циклическими и ациклическими видами спорта .....	520
<i>Селедкова Ю.А.</i> Разработка и обоснование рекомендаций по питанию в период предсоревновательной подготовки в единоборствах .....	524
<i>Серафимова Е.В.</i> Медико-педагогические аспекты особенностей развития координационных способностей слабовидящих детей в возрасте 5–6 лет .....	528
<i>Сергатских С.И., Коршунов М.С.</i> Особенности физической подготовки юных шахматистов .....	532
<i>Сергатских С.И., Шахова У.Е.</i> Методика оптимизации координационных способностей фигуристов на начальном этапе спортивной подготовки.....	535
<i>Сергунина Н.М., Смолянова В.С.</i> Возможность использования физических упражнений на уроках обществознания и экономики.....	539
<i>Слуцкая А.А.</i> Оценка уровня мотивации студентов к обучению в университете .....	543
<i>Стаховец Д.С.</i> Оздоровительная физическая культура в жизни студентов...	547
<i>Струк С.С.</i> Показатели диаметра аорты у спортсменов разных специализаций и квалификаций .....	551
<i>Туромша И.С.</i> Эритропоэтин как допинг-препарат и методы его детектирования в организме спортсмена .....	554
<i>Угрюмов Д.Е.</i> Особенности травматизации хоккеистов .....	558
<i>Уласевич А.А.</i> Новый научный подход в изучении старения клеток .....	560

<i>Черников Н.В.</i> Сравнительная характеристика аэробной работоспособности футболистов разных игровых амплуа .....	564
<i>Черняк Д.В.</i> Анализ двигательной активности школьников 6–7-х классов, проживающих в городской и сельской местности .....	568
<i>Шарова В.И.</i> Проблема развития эмоциональной выразительности у юных танцоров .....	571
<i>Шепетуха К.В., Якубович В.С.</i> Влияние физических упражнений на полноценное развитие организма человека.....	575
<i>Яцкова Т.А., Степаньков Н.В.</i> Использование современных методов коррекции зрения методом ортокератологии при нарушениях рефракции .....	578

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ, ЛЕЧЕБНОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....582**

<i>Волкова И.Н., Просняк А.Д.</i> ЛФК как один из способов борьбы с психосоматическими и соматическими заболеваниями.....	582
<i>Воронцова Е.К.</i> Систематизация фитнес-предложений онлайн по оздоровительной тренировке.....	585
<i>Газзаева К.А.</i> Блочная методика рекреационных занятий со школьницами 10–11-х классов, имеющих избыточную массу тела.....	588
<i>Дацюк М.М.</i> Инновационные технологии в области адаптивной физической культуры .....	591
<i>Дубик Е.В.</i> Медико-педагогические аспекты тестирования гибкости у детей с церебральным параличом.....	595
<i>Жигайлов П.Ю., Сюй Далян.</i> Программа совершенствования физических качеств девушек 10–11-х классов средствами аэробики .....	599
<i>Кедышко В.В.</i> Инновационные технологии воспитания координационных способностей студентов специального учебного отделения.....	602
<i>Климашевская А.А.</i> Адаптивная физическая культура: цель, содержание.....	605
<i>Комаровских Д.С., Засыпкина С.А.</i> Особенности развития физической подготовленности женщин 40–45 лет .....	608
<i>Коновалова А.О., Стульба С.Р.</i> Инновационные технологии развития координационных способностей у детей дошкольного возраста с нейросенсорной тугоухостью .....	611
<i>Крючкова Н.В.</i> Применение элементов скалолазания для профилактики нарушений ОДА у детей младшего школьного возраста (1–4-й класс) .....	615
<i>Кушнаренко О.С.</i> Стретчинг как средство повышения гибкости мальчиков 10–11 лет на занятиях боксом.....	618
<i>Макаревич И.В.</i> Эффективные методы исследования способности поддерживать статическую позу стояния и согласованности движений у детей с ДЦП.....	621
<i>Пафатнов Г.Б.</i> Профилактика обострений бронхиальной астмы у лиц 30–40 лет на этапе санаторно-курортного лечения .....	625
<i>Полудень А.В.</i> Виртуальная и дополненная реальность в современной спортивной практике .....	629

<i>Резанович В.Г., Хомич У.Г.</i> Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания .....	633
<i>Роговая В.В., Галабир Е.А.</i> Организация и содержание занятий слайд-аэробикой с девушками 16–17 лет.....	636
<i>Трус Н.В., Котьяновская М.В.</i> Необходимость лечебной физической культуры и ее влияние на организм человека.....	639
<i>Филиппова А.В.</i> Практические рекомендации по применению миофасциального релиза у детей с нарушением зрения .....	642
<i>Честнова И.И., Фомина А.В.</i> Повышение эффективности групповых занятий силовой направленности с молодыми женщинами .....	646
<i>Шенцова Е.С., Распопова В.А.</i> Сравнительный анализ двигательной активности женщин 21–35 лет, проживающих в городской и сельской местности .....	649
<i>Шмат П.А.</i> Программа развития выносливости у учащихся, имеющих различные отклонения в состоянии здоровья.....	652
<b>СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ЭРГОТЕРАПИИ .....</b>	<b>656</b>
<i>Бортич А.Ю.</i> Оценка реабилитационного профиля активностей пациентов с ПИТ-синдромом после перенесенного COVID-19 .....	656
<i>Волк А.С., Ральцевич А.С.</i> Эрготерапия в реабилитации пациентов после инсульта.....	660
<i>Генрих М.С.</i> Коррекция функционального состояния женщин (третий триместр беременности) средствами физической реабилитации .....	663
<i>Гумбатова Л.Э.</i> Восстановление функций коленного сустава после травмы медиального мениска с применением средств гидрокинезотерапии .....	667
<i>Кедышко В.В.</i> Аспекты тестирования координационных способностей студентов специального учебного отделения .....	671
<i>Кирейчик А.А.</i> Комплексная программа коррекции избыточной массы тела у девушек средствами и методами физической реабилитации .....	674
<i>Коновалова А.О.</i> Современные аспекты тестирования развития координационных способностей у детей с нейросенсорной тугоухостью .....	680
<i>Олейник Д.Ю.</i> Эрготерапия как метод реабилитации .....	683
<i>Скорина А.Н.</i> Эффективность и целесообразность развития мелкой моторики у детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата ....	686
<i>Харлович А.А.</i> Комплексная программа коррекции функций дыхательной системы у пациентов после осложненной пневмонии, ассоциированной вирусной инфекцией COVID-19 на госпитальном этапе.....	691
<i>Хмара Д.А.</i> Современные аспекты физической реабилитации и эрготерапии .....	695
<i>Цур А.В., Красовский Н.Д.</i> Коррекция функционального состояния детей со сколиозами средствами физической реабилитации .....	698
<i>Шнырко Е.К.</i> Коррекция функционального состояния лиц, перенесших геморрагический инсульт, средствами физической реабилитации .....	702

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ:  
ПРОБЛЕМЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ****Абрамович М.С.**

Научный руководитель – Супрун А.А.,  
кандидат педагогических наук, доцент

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

**КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ,  
ПРЕДОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСПЕШНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ  
ДИНАМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ С ВРАЩЕНИЕМ С МЯЧОМ  
В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ**

**Актуальность.** Художественная гимнастика – один из самых быстро развиваемых видов спорта, отличающийся особенностью разносторонней подготовки спортсменок. Современные тенденции развития художественной гимнастики требуют выполнения большого объема технических элементов с предметами [2, 3], которые в свою очередь требуют ключевого фактора выполнения движения – «памяти на движение». Как пример можно взять гимнастку, выполняющую бросок предмета и его ловлю. Еще до совершения ловли предмета при участии «памяти на движения» гимнастка рассматривает различные варианты исхода событий учитывая множество факторов. Например, от угла полета предмета и скорости гимнастка может понять пространственные характеристики полета предмета и предугадать в каком месте предмет совершит свое приземление. Это становится возможно благодаря предшествующему опыту выполнения бросков и множеству вариаций полета предмета, которые хранятся у спортсменки в мышечной памяти. В связи с чем, спортсменка может успешно выполнить ловлю предмета, так как знает, где произойдет падение предмета и может подстроить свои движения под полет предмета в отдельно взятом случае. Именно при таких условиях спортсменке, занимающейся художественной гимнастикой, необходимо участие «памяти на движения» и знание кинематических параметров выполнения двигательных действий [3].

Движения при броске мяча в художественной гимнастике будут меняться в зависимости от целей, они могут относиться к дальности полета (горизонтальному расстоянию), времени полета, точности или скорости, что относится к кинематическим параметрам движений. Например, целью выполнения броска мяча гимнасткой – высокий бросок для выполнения сложной ловли предмета. Фактором, определяющим успешность выполнения заданной цели, является тогда определенная заданная некоторая начальная скорость, обеспечивающая продолжительную фазу полета, и движение рукой при броске мяча должно представлять собой последующий определенный вклад энергии, которая непосредственно, действуя на предмет, повлияет на кинематические признаки этого броска [1].

В связи с этим, целью данной работы является выявить взаимосвязь между экспертной оценкой выполнения динамических элементов с вращением с мячом и кинематическими параметрами бросковых действий в художественной гимнастике (время полета ( $c$ );  $h$  – высота полета ( $m$ );  $v$  – начальная скорость ( $m/c$ );  $p$  – импульс тела ( $kg \times m/c$ );  $I$  – импульс силы ( $N \times c$ );  $F$  – вектор силы ( $N$ );  $\alpha$  – угол вылета ( $^\circ$ )).

**Методика и организация исследования.** В процессе исследования применялся комплекс научных методов исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы; метод экспертных оценок; а также метод бесконтактного анализа видеоряда движений с применением средств информационных технологий, а именно такие программы, как: Kinovea, угломер 360, Slow&Fast Motion Video Editor, метод математической статистики,

Организация исследования проводилась на гимнастках СШОР г. Санкт-Петербурга Фрунзенского района, имеющих звания МС. В исследовании приняли участие 12 спортсменок.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Чтобы подтвердить необходимость учета кинематических параметров двигательных действий для повышения качества выполнения динамических элементов с вращением с мячом в художественной гимнастике, был проведен корреляционный анализ (таблица 1). В данной статье рассматривается пример выполнения вращательных движений под летящим мячом со сложным броском и ловлей, выполняемых на акробатических элементах: 1) бросок на перевороте вперед, два «шене», ловля во время выполнения переворота вперед в ноги; 2) бросок на перевороте в сторону, два подскока с вращением на  $360^\circ$ , ловля в отбив грудью на перевороте в сторону.

В ходе корреляционного анализа рассматриваемого первого динамического элемента (бросок на перевороте вперед, два «шене», ловля во время выполнения переворота вперед в ноги) была выявлена взаимосвязь между углом выброса и временем полета предмета, которая составила  $-0,5$ .

Это связано с тем, что задачей данного динамического элемента с вращением является сложный выброс предмета, требующий постановки руки под меньшим углом для увеличения времени полета предмета. В случае решения гимнасткой задачи – сделать сложную ловлю, ей необходимо также сделать острый угол

выброса предмета для большей высоты его полета, корреляция составила  $-0,5$ . При меньшей высоте полета предмет будет сложнее поймать, так как нет возможности своевременно среагировать на летящий предмет, следствием чего к гимнастке могут быть применены сбавки в случае его потери.

Например, при выполнении ловли предмета на перевороте вперед в ноги, гимнастке необходимо высоко выбросить предмет, причем начальная скорость должна быть задана достаточной для ее реализации.

Однако в этих условиях количество выполняемых вращений будет ограничено или сведено к минимуму требований, корреляционная взаимосвязь составила  $-0,6$ . Высокие показатели начальной скорости необходимы для того, чтобы предмет полетел выше, а также чтобы увеличился вектор силы, корреляция этих показателей составила  $0,6$ .

Таблица 1 – Корреляционный анализ кинематических показателей динамического элемента с вращением с мячом: бросок на перевороте вперед, два «шене», ловля во время выполнения переворота вперед в ноги ( $n=6$ )

Кинематические параметры	R	T	h	v	p	I	F	a
R	x	-0,6	-0,6	-0,6	-0,62	-0,62	-1	-0,37
T	-0,60	x	1	1	1	1	0,6	-0,5
h	-0,6	1,00	x	1	1	1	0,6	-0,5
v	-0,6	1	1	x	1	1	0,6	-0,5
p	-0,62	1	1	1	x	1	0,62	-0,42
I	-0,62	1	1	1	1	x	0,62	-0,42
F	-1	0,6	0,6	0,6	0,62	0,62	x	0,37
a	-0,37	-0,5	-0,5	-0,5	-0,42	-0,42	0,37	x

*Примечание:* R – экспертная оценка (баллы); T – время полета (с); h – высота полета (м); v – начальная скорость (м/с); p – импульс тела (кг × м/с); I – импульс силы (Н × с); F – вектор силы (Н); a – угол вылета (°).

Выявлено, что и импульс тела спортсменки, как и импульс силы предмета будут влиять на вектор силы, корреляция составляет  $0,62$ .

Чтобы у спортсменки появилась возможность увеличить ценность динамического элемента с надбавкой в  $0,2$  за выполнение 3 одинаковых вращений под броском, необходимо точно воспроизводить заданные кинематические параметры движения. В данном случае бросок будет вверх-вдаль, для продвижения спортсменки вперед.

Во втором рассматриваемом динамическом элементе с вращением (бросок на перевороте в сторону, два подскока с вращением на  $360^\circ$ , ловля в отбив грудью на перевороте в сторону) сложность состоит в выбросе и ловле предмета, которые не предполагают большое количество вращательных элементов, а предполагают сложные бросок, который дает надбавку в  $0,2$  балла, и сложную ловлю, дающую надбавку также в  $0,2$  балла. В этом динамическом элементе с вращением важное

значение имеет угол выброса предмета и вектор силы, так как динамический элемент осложнен выбросом предмета с переката по полу на перевороте в сторону (таблица 2).

Необходимо вовремя повернуть руку, воспроизвести амплитуду движения в «точку» на  $45^\circ$ , чтобы задать необходимую высоту полета, и в данном случае это позволит задать нужный вектор силы.

Таблица 2 – Корреляционный анализ кинематических показателей динамического элемента с вращением с мячом: бросок на перевороте в сторону, два подскока с вращением на  $360^\circ$ , ловля в отбив грудью на перевороте в сторону

Кинематические параметры	R	T	h	v	p	I	F	a
R	x	0,41	0,44	0,41	0,41	0,41	0	-0,14
T	0,41	x	1	1	1	1	0,28	0,11
h	0,44	1,00	x	1	1	1	0,28	0,09
v	0,41	1	1	x	1	1	0,28	0,11
p	0,41	1	1	1	x	1	0,31	0,09
I	0,41	1	1	1	1	x	0,31	0,09
F	0	0,28	0,28	0,28	0,31	0,31	x	-0,7
a	-0,14	0,11	0,09	0,11	0,09	0,09	-0,7	x

*Примечание:* R – экспертная оценка; T – время полета; h – высота полета; v – начальная скорость; p – импульс тела; I – импульс силы; F – вектор силы; a – угол вылета.

Коэффициент корреляции между исследуемыми кинематическими параметрами движений составляет  $-0,7$ . При ловле в отбив грудью во время выполнения переворота в сторону, угол выброса предмета должен быть острым, для того чтобы отбить предмет с высоты на уровне ниже колена (требования правил соревнований). При отбиве мяча с броска предмета под острым углом ( $10-45^\circ$ ) угол преломления будет равен углу падения, чем острее угол, под которым летит предмет, тем будет выше вылет предмета после отбива. Соответственно при невыполнении данных условий ловли – элемент не будет засчитан.

**Выводы.** Научно обоснованный подход к технике выполнения бросковых действий обеспечивает качественное освоение динамических элементов с вращением с мячом в художественной гимнастике. Необходимо в технической подготовке учитывать, что задаваемые параметры бросковых действий прежде всего зависят от задач, которые выступают перед гимнасткой при выполнении динамических элементов с вращением (сложный бросок или ловля (без зрительного контроля, без помощи рук), количество вращательных элементов и т. д.). Учет кинематических параметров при работе над качеством выполнения бросковых действий позволит выполнять их на высоком техническом уровне, что позволит в дальнейшем повысить эффективность соревновательной деятельности спортсменок.

1. Николаева, М. С. Формирование и совершенствование способности к пространственной ориентации у гимнасток высокой квалификации при выполнении бросков и ловли мяча : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / М. С. Николаева; Рос. гос. акад. физ. культуры. – М., 1999. – 23 с.
2. Коновалова, Л. А. Современные требования к параметрам вылета предмета в бросковых действиях художественной гимнастики / Л. А. Коновалова, В. Б. Поканинов // Современные условия взаимодействия науки и техники: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф., Казань, 29 февраля 2017 г.: в 2 ч. – Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2017. – Ч. 2. – С. 107–109.
3. Коновалова, Л. А. Средства и методы тренировки точности двигательных действий в художественной гимнастике : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л. А. Коновалова. – СПб., 1993. – 21 с.
4. Супрун, А. А. Повышение качества выполнения динамических элементов с вращением с мячом высококвалифицированными гимнастками на основе развития двигательной памяти / А. А. Супрун, М. С. Абрамович, Ю. В. Федоренко // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч., Казань, 28–29 октября 2022 г. – Казань: Поволжский ГУФКСИТ, 2022. – С. 264–269.

### **Алексеев В.И.**

Научный руководитель – Аимбетова Н.В.

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

## **СОРЕВНОВАНИЯ КАК ФАКТОР МОТИВАЦИИ МОЛОДЕЖИ К ТРЕНИРОВОЧНЫМ ЗАНЯТИЯМ В ТРЕНАЖЕРНОМ ЗАЛЕ**

В статье рассматривается вопрос мотивации молодежи к занятиям спортом в подростково-молодежном клубе посредством соревнований.

Реализация программы общего физического развития с элементами атлетизма в подростково-молодежном клубе сталкивается с проблемой набора контингента в возрасте от 14 до 35 лет в спортивную секцию и его удержание на протяжении длительного периода, а также стабильность посещений занятий.

Одной из главных целей работы клуба является воспитание личности, а физическое воспитание, как одна из составляющих общего воспитания, служит мощным инструментом в достижении этой цели.

Актуальность темы на сегодняшний день тесно связана с развитием профессионального и массового спорта, привлечением населения страны к занятиям физической культурой и спортом.



После утверждения Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 № 329-ФЗ Президентом России Владимиром Путиным в стране стал активно развиваться спорт: строятся новые спортивные объекты для профессионального и массового спорта, появляются новые проекты для развития и популяризации спорта, возродили комплекс ГТО.

Государством поставлена задача – к 2030 году привлечь к регулярным занятиям спортом и физической культурой 70 % жителей России и тем самым повысить качество жизни. С каждым годом растет количество граждан России, регулярно занимающихся спортом, – сегодня их уже около 49,4 %. К 2024 году это число должно вырасти до 55 %, а к 2030 – до 70 % [2].

Спорт стал рассматриваться как инструмент достижения следующих целей:

- сохранение населения, здоровье и благополучие людей;
- возможность для самореализации и развития талантов молодежи;
- обеспечение устойчивого роста численности населения;
- повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет;
- увеличение доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 70 % [2].

Однако, на сегодняшний день профессиональный спорт столкнулся с политическими проблемами на международной арене, в связи с чем российские спортсмены отстранены от многих международных соревнований, что отразилось на дальнейшей популяризации и развитии спорта в стране.

Таким образом, актуальность данной проблемы состоит в том, что занятия физической культурой и спортом молодежи необходимы для предотвращения пагубного влияния гиподинамии, для повышения сопротивляемости заболеваниям и повышения уровня работоспособности, развития физических качеств и развития личности как таковой, в этом – польза занятий физической культурой и спортом неоспорима [1].

Здесь стоит отметить, что важным является постоянство занятий, в связи с чем необходимо создать мотивацию для стабильных посещений секции. В этом вопросе является важным расширение знаний в вопросах мотивации молодежи, их личных предпочтений и целей, только тогда возможна реализация успешной работы по привлечению молодых людей в спортивную деятельность и сохранению их на долгосрочной основе.

Посещение и участие в соревнованиях может быть мощным мотивом для молодежи. Благодаря возможности участия в соревнованиях воспитанники могут проявлять в большей степени заинтересованность в занятиях, чаще посещать тренировки, развиваться в данном направлении.

Целью исследования являлось определить насколько ключевым фактором мотивации являются спортивные соревнования по отношению к другим мотивам занятий в спортивной секции и насколько важным аргументом они являются в удержании контингента по сравнению с другими задачами, которые ставят занимающиеся перед собой в тренировочном процессе.

**Методика и организация исследования.** Исследование состояло из двух этапов. В исследовании приняли участие воспитанники секции – молодежь от 14 до 35 лет. Всего приняло участие 46 человек. Опыт занятий: от новичков до спортсменов, имеющих опыт выступления на городских соревнованиях, и имеющих спортивные разряды.

На первом этапе исследования среди молодежи был проведен опрос, на тему их потребностей от занятий в секции и их отношения к соревнованиям. На втором этапе был организован эксперимент, в учебный план был внесен календарь соревнований по пауэрспорту. Пауэрспорт – это двоеборье, в которое входят такие упражнения, как строгий подъем на бицепс стоя и жим штанги стоя.

Исходя из результатов опроса, воспитанники были разделены на 3 группы: оздоровительная, учебно-тренировочная, и группа, в которой готовятся и участвуют в соревнованиях.

### Результаты исследования и их обсуждение

*Первый этап исследования.* Опрос состоял из двух частей: первая – это цель занятий воспитанников в секции клуба, вторая часть – их отношение к соревнованиям. Результаты ответов приведены в таблице.

Таблица – Ответы воспитанников секции на вопрос «Какова ваша мотивация занятий в спортивной секции и чем для вас являются спортивные соревнования?»

№ п/п	Вопрос	Положительно ответило человек	% от всех воспитанников секции
<b>Первая часть опроса – Цель ваших занятий?</b>			
1	Ваша цель тренировок: участие в соревнованиях	14	30
2	Ваша цель тренировок: формирование конституции тела (похудение, набор мышечной массы)	11	24
3	Ваша цель тренировок: совершенствование физических качеств	9	20
4	Ваша цель тренировок: оздоровление	8	17
5	Ваша цель тренировок: хобби, досуг	4	9
Итого		46	100
<b>Вторая часть опроса – Что для вас значат спортивные соревнования?</b>			
6	Не хочу участвовать в соревнованиях	15	33
7	Показать свой лучший (максимальный) результат в стрессовой обстановке	8	17
8	Увидеть результат своих тренировок от соревнований к соревнованиям	7	15
9	Получить медали, грамоты, спортивные разряды	7	15
10	Сравнить себя с другими участниками в условиях соревновательной борьбы	5	12
11	Участие с товарищами в команде, интересно провести время, получить эмоции, общение	2	4
12	Получить опыт участия в соревнованиях	2	4
Итого		46	100

Несмотря на то, что первоочередной задачей работы секции клуба не является подготовка высококвалифицированных спортсменов для участия в соревнованиях, а решаются воспитательные задачи и досуг молодежи, почти одна треть воспитанников ответили, что хотели бы участвовать в соревнованиях – 30 % опрошенных. На втором месте – это формирование конституции тела, 24 % выбрали этот ответ. На третьем месте развитие физических качеств – 20 % занимающихся. На четвертом месте цель занятий оздоровление – 17 % молодежи. Пятое место – 9 % опрошенных, которые рассматривают занятия как досуг.

Во второй части опроса занимающимся было предложено ответить на вопрос, какую роль для них имеют соревнования. Одна треть (33 % опрошенных) ответили, что не хотят участвовать в соревнованиях, большинство из них – это молодежь из оздоровительной группы, которые имеют ограничения по здоровью и им противопоказаны соревнования. Также против соревнований ответили ребята, которые рассматривают секцию как досуг, в тренировочных занятиях они пассивны. Отрицательно на вопрос соревнований ответила некоторая часть воспитанников из тех, кто ставит перед собой цель развития физических качеств и формирование конституции тела. 67 % воспитанников секции все же ответили положительно на участие в соревнованиях, однако мотивы участия в соревнованиях у них разные, данные приведены в таблице.

*Второй этап исследования.* При реализации программы общего физического развития с элементами атлетизма в подростково-молодежном клубе было принято решение внести в учебно-тренировочный план соревнования по пауэрспорту.

По результатам наблюдений и ведения журнала посещаемости групп, замечено, что воспитанники, которые занимаются в группе подготовки к соревнованиям, посещают занятия более стабильно и часто, по сравнению с другими группами. Ребята нацелены на совершенствование своих результатов от соревнований к соревнованиям. Воспитанники этой группы понимают, что в основе их результата лежат механизмы адаптации к нагрузке и основы суперкомпенсации в тренировочном процессе.

В группах оздоровления и учебно-тренировочной посещаемость менее стабильная и большая текучесть занимающихся.

**Выводы.** Результаты исследования показывают важность включения соревнований в учебно-тренировочный процесс молодежи. Соревнования можно рассматривать как возможность дать молодежи ориентир на те или иные жизненные ценности, сформировать этику социального поведения, позволяют вести здоровый образ жизни, вырабатывается режим и дисциплина.

Занимающиеся перейдя от чисто тренировочной деятельности к сочетанию тренировочной и соревновательной, начинают в большей степени мотивироваться именно подготовкой к тем или иным соревнованиям. Обозначив конкретную цель на соревнованиях (занять призовое место, улучшить результат, сравнить себя с соперниками и т. д.), занимающиеся в больших объемах проводят тренировочную деятельность. Это выражается в увеличении объема и количества тренировок для дальнейшего улучшения результатов.

Медаль является удовлетворением потребности в признании достоинств и достижений. Реализация потребности в оценке, уважении и одобрении со стороны.

Таким образом, привлечение молодежи к занятиям в секции можно реализовывать через подготовку занимающихся к соревнованиям того уровня, который позволяет рассчитывать на занятие призовых мест при должном проявлении спортивного мастерства, соответствующего нынешнему спортивному уровню.

При этом, стоит отметить, что остаётся группа молодежи, кто не хочет и кому не нравится посещать соревнования по тем или иным причинам, и кто в большей степени направлен непосредственно на тренировочные мероприятия.

Понятно, что мотивы занятия спортом у молодежи бывают совершенно разные: самоутверждение, самовыражение, самосовершенствование, социальные установки, духовные потребности, эстетические мотивы, потребность в общении, оздоровление и другие. В связи с чем, некоторых воспитанников не имеет смысла привлекать к участию в соревнованиях, так как это не даёт им мотивации, однако заставляет переживать стресс и негативные эмоции, что может отрицательно отразиться на их посещаемости занятий. Однако, при отсутствии соревнований многие занимающиеся проявляют меньшую заинтересованность в тренировках, хотя всё равно продолжают их посещать, но часто в меньших количествах.

Таким образом, важно понимать, что соревнования не являются единственно возможным фактором мотивации. Но они остаются одним из мощных мотивов, что необходимо учитывать в учебно-тренировочной деятельности и использовать этот мотив.

1. Влияние физической культуры на здоровье студентов / Л. В. Коновалова [и др.] // Сибирский научный вестник. – 2018. – С. 22.

2. Федеральный проект «Спорт – норма жизни» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://нормаспорт.рф/>. – Дата доступа: 30.01.2023.

### **Анищенко Н.С.**

Научный руководитель – Граменицкая И.Ю.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Одной из основных задач, решаемой в физическом воспитании, является обеспечение оптимального развития физических качеств, присущих человеку. Применительно к динамике изменения показателей физических качеств употребляются термины «развитие» и «воспитание». Термин развитие характеризует

естественный ход изменений физического качества, а термин воспитание предусматривает активное и направленное воздействие на рост показателей физического качества. В современной литературе используют термины «физические качества» и «двигательные способности». Двигательные способности – это индивидуальные особенности, определяющие уровень двигательных возможностей ребенка. Они проявляются в сфере движений и определяют уровень двигательных возможностей человека. Двигательные способности можно рассматривать как комплекс качеств и свойств, характеризующих отдельные стороны двигательной деятельности, обеспечивающих успешное овладение ею, выполнение и творческое использование в дальнейшей деятельности. Формируются способности на основе задатков – врожденных анатомо-физиологических особенностей строения мозга и нервной системы, служащих базой для формирования тех или иных способностей. Проявление способностей к определенному виду деятельности обусловлено социальными факторами, то есть условиями жизни, обучения и воспитания. Основу двигательных способностей составляют физические качества. К двигательным способностям относят: быстроту (скоростные способности); скоростно-силовые способности; выносливость; ловкость; силовые способности; гибкость [3].

Скоростно-силовые способности характеризуются непредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей предельной величины. Они проявляются в двигательных действиях, в которых со значительной силой мышц требуется и быстрота движений, как например, отталкивание в прыжках в длину и в высоту с места и с разбега, финальное усилие при метании спортивных снарядов и т. п. При этом чем значительнее внешнее отягощение, тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении возрастает значимость скоростного компонента.

Сила – это физическое качество, необходимое для преодоления внешнего сопротивления или противодействия ему путем мышечных усилий. Развитие силы обеспечивает не только преодоление внешнего сопротивления, но и придает ускорение массе тела и различным применяемым снарядам (что наблюдается, например, при передачах мяча) [1].

От развития силы зависит в значительной степени развитие других физических качеств – быстроты, ловкости, выносливости, гибкости. Проявление физической силы обуславливается интенсивностью и концентрированием нервных процессов, регулирующих деятельность мышечного аппарата. При воспитании детей дошкольного возраста учитываются возрастные особенности их организма: незавершенность развития нервной системы, преобладание тонуса мышц-сгибателей, слабость мышц. Именно поэтому все физические упражнения, укрепляющие основные мышечные группы и позвоночник, направлены на постепенное развитие силы.

Следует отметить, что в старшем дошкольном возрасте детям не всегда удастся мобилизовать мышечные усилия в нужный момент, поэтому результаты проявления чистого качества силы при выполнении движений сложны даже для детей этого возраста.

Для развития силы необходимо развивать быстроту движений и умение проявлять быструю силу, т. е. проявлять скоростно-силовые качества. Этому способствуют прыжки, бег (на 30 м), метание на дальность. По мере освоения детьми упражнений на формирование силовых качеств они могут применяться в подвижных и спортивных играх.

Развитие скоростно-силовых качеств происходит в тесной связи с формированием двигательных навыков. Упражнения, направленные на развитие психофизических качеств, применяются в строгой последовательности, включаются в разные формы двигательной деятельности, в том числе в самостоятельную двигательную деятельность ребенка на прогулке.

Быстрота – это способность выполнять двигательные действия в минимальный срок, которая определяется скоростью реакции на сигнал и частотой многократно повторяющихся действий.

Проявления такого качества, как быстрота, многообразны: это и быстрота реакции, и быстрота мышления, и быстрота действия. В основе этого качества лежат сила и подвижность нервных процессов, которые могут совершенствоваться под влиянием занятий физическими упражнениями и играми. Основные виды проявления быстроты:

1. Время простой двигательной реакции (время от исполнительной команды до выполнения простого двигательного действия).
2. Наиболее быстрое выполнение одиночного движения (т. е. скорость сокращения мышцы, от начала движения до его окончания).
3. Способность к поддержанию высокого темпа движений [2].

Быстрота относится к числу консервативных, т. е. трудно развиваемых, качеств человека. Развитие быстроты во многом зависит от природных данных, часто передаваемых по наследству. Высокая пластичность нервных процессов, сравнительная легкость образования и перестройки условно-рефлекторных связей у детей создают благоприятные условия для развития у них быстроты.

При развитии быстроты у детей решают две основные задачи: увеличение скорости простых движений и увеличение частоты движений.

Частота движений при локомоциях (беге, передвижении на лыжах, плавании и т. п.) в значительной степени зависит от состояния мышц, производящих эти движения. Поскольку сократительная способность мышц с возрастом улучшается и с помощью физических упражнений и игр еще более развивается, частота, а вместе с ней и скорость выполнения большинства видов движений у детей может быть увеличена.

Быстрота у детей дошкольного возраста развивается в упражнениях, выполняемых с ускорением (ходьба, бег с постепенно нарастающей скоростью),

на скорость (добежать до финиша как можно быстрее), с изменением темпа (медленный, средний, быстрый и очень быстрый), а также в подвижных играх, когда дети вынуждены выполнять упражнения с наивысшей скоростью (убегать от водящего).

Развитию быстроты способствуют скоростно-силовые упражнения: прыжки, метание (толчок при прыжке в длину и в высоту с разбега, бросок при метании совершается с большой скоростью). В дошкольном возрасте используют и разнообразные упражнения, требующие быстрых кратковременных перемещений и локальных движений. Это упражнения с короткой и длинной скакалкой (вбегание и выбегание), эстафеты с бегом, упражнения с бросками и ловлей мяча и т. п.

Физические качества у детей дошкольного возраста необходимо развивать в комплексе. Для решения этой задачи необходимо знать сенситивные периоды развития функциональных способностей детей старшего дошкольного возраста, правильно и своевременно применять средства и методы физического воспитания. Воспитание различных физических качеств представляет собой разные стороны единого процесса всестороннего физического развития ребенка, так как в результате происходит общий подъем функциональных возможностей организма. Не одно из качеств не может развиваться полноценно само по себе, только комплексное развитие позволит полноценно развиваться ребенку.

1. Артемьев, В. П. Теория и методика физического воспитания. Двигательные качества: учеб. пособие / В. П. Артемьев, В. В. Шутов. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2004. – 284 с.

2. Безруких, М. М. Возрастная физиология : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – М. : Академия, 2002. – 416 с.

3. Шишкина, В. А. Подвижные игры для детей дошкольного возраста: пособие для педагогов учр. дошк. образования / В. А. Шишкина, М. Н. Дедулевич. – 3-е изд. – Мозырь: Белый Ветер, 2016. – 88 с.

### **Асоян М.А.**

Научный руководитель – Селумян Н.В.,  
кандидат педагогических наук, профессор  
Армянский государственный институт физической культуры и спорта,  
Ереван, Республика Армения

## **ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ ТЕХНИКИ ПРЫЖКОВ В ФИГУРНОМ КАТАНИИ**

**Актуальность исследования.** Фигурное катание – это один из самых популярных и зрелищных видов спорта, который привлекает многомиллионную аудиторию по всему миру. Этот вид спорта требует от спортсменов высокой

степени мастерства, техники и координации движений, а также оригинальности и творческого подхода при выполнении программ. Исследования в области фигурном катании имеют большую актуальность и важность для дальнейшего развития, они позволяют лучше понять механизмы движений, физиологические аспекты тренировок и соревнований, а также психологические факторы, влияющие на выступления спортсменов.

**Цель исследования** – изучить эффективный способ выполнения прыжка Аксель со стопором и искать пути для его улучшения.

**Задачи исследования:**

1. Охарактеризовать прыгучесть у фигуристов.
2. Своёобразно классифицировать основные прыжки в фигурном катании.
3. На основе полученных результатов разработать методику обучения выполнению аксель-прыжка методом толчкового торможения /стопора/.

**Методы исследования:** изучение и анализ профессиональной литературы, психолого-педагогические исследования, наблюдения.

**Исследовательская организация:** исследования проводились в спортивной школе фигурного катания им. И. Родниной в течение 2021/2022 учебного года, в которых участвовали фигуристы разной подготовки.

**Анализ результатов исследования.** В настоящее время фигуристы выполняют этот прыжок в 1,5 оборота (одинарный), 2,5 (двойной), 3,5 оборота (тройной) и 4,5 (четверной). Существует прыжок в 0,5 оборота – так называемый перекидной, или прыжок тройкой, аналогичный акселю по способу отталкивания. Методически правильно рассматривать этот прыжок как аксель, но с поворотом на 180°. Аксель выполняют после мощного разбега, скорость его составляет 5–6 м/с с переходом при подготовке к толчку к скольжению назад-наружу. Здесь очень важна устойчивость положения тела перед толчком. В этой фазе необходимо следить за прямым положением тела, не допускать отведения таза, опускания головы, сутулости, выраженной «озабоченности» подготовкой к прыжку.

Переход к скольжению на толчковой ноге вперед-наружу не должен вызывать заметного изменения направления движения тела. Это требование весьма существенно, так как в противном случае равновесие в толчке может быть нарушено.

Угол постановки толчковой ноги в прыжке аксель у квалифицированных спортсменов – 120–155°, величина угла постановки толчковой ноги в прыжках аксель с различным числом оборотов приблизительно одинакова, что свидетельствует о единой технике выполнения начальной части прыжка.

Кривизна толчковой дуги при выполнении прыжка аксель, как правило, невелика радиус ее равен 3–6 м. Тогда угловая скорость вращения, приобретаемая в результате скольжения по дуге, также невелика. Попытка увеличить начальное вращение, увеличив кривизну толчковой дуги, обычно приводит к нарушению поступательного движения продольной оси тела в полете.

Часто встречается ошибка – попытка создать начальное вращение с помощью вращения верхней части тела относительно нижней. Поворот верхней части



тела в направлении вращения к концу толчка вызывает поворот нижней части в том же направлении, а это, в конечном счете, приводит к увеличению кривизны толчковой дуги со всеми ее последствиями.

Таким образом, важнейшим условием успешного обучения толчку в прыжке аксель является правильный выбор способа создания начального вращения.



Существуют 3 варианта выполнения стопорящего движения во время акселя: зубцовый стопор, реберный стопор, смешанный.

При *зубцовом* стопоре, во время которого конец толчковой ноги фигуриста, покидая лед, совершает перекаат через зубцы, при этом след, оставляемый на льду, тонкий, не имеет выраженных признаков скобления ребром.

*Реберный* стопор. При выполнении его конек опорной ноги поворачивается относительно направления скольжения и соскабливает лед передней частью наружного ребра.

Стопор в прыжке аксель должен быть комбинированным: стопор ребром, переходящий в зубцовый.

Для прыжка двойной аксель нужно большее количество начального вращения, поэтому при выполнении его чаще имеет место стопор ребром или комбинированный.

При обучении толчка в прыжках аксель следует учитывать особенности каждого способа выполнения стопорящего движения.

Опыт доказывает, что овладение реберным и комбинированным стопорами проходит более легко и в более короткие сроки. Для успешного овладения

техникой толчка очень важно согласование стопорящего движения, поворота плеч и маховых движений конечностями. Величина опорной реакции в толчке достигает наибольшего значения в момент, когда руки и свободная нога, выполняющие маховое движение, направлены вертикально вниз. В этом положении конек толчковой ноги наиболее глубоко проникает в лед, что субъективно воспринимается фигуристом как упор, позволяющий уверенно выполнить отталкивание.

Освоение стопорящего движения должно начинаться с разучивания перехода на толчковую ногу. Этот переход обычно сопровождается небольшим поворотом плеч в отрицательном направлении. С началом маховых движений плечи и таз фигуриста поворачиваются в положительном направлении. На этом этапе обучения большое значение имеет контроль за положением линии плеч: в момент наиболее сильного взаимодействия конька со льдом линия плеч должна быть перпендикулярна к направлению движения.

В практике обучения встречаются случаи, как когда стопорящее движение возникает раньше или позже указанного момента. В обоих случаях эффективность толчка падает. Субъективно фигурист ощущает в первом случае, что его как бы вдавливают в лед, во втором – что он осуществляет толчок с ускользящей опоры.

Рекомендуются два пути работы над согласованием стопорящего движения с разгибанием толчковой ноги и маховыми движениями: первый – по субъективному ощущению фигуриста, второй – путь объективной регистрации. Конечно, целесообразнее второй способ, хотя ощущения взрослых фигуристов в ряде случаев также дают преподавателю ценную информацию. Величину давления конька на лед характеризует также глубина оставленного следа.

Обучение маховым движениям в прыжке аксель целесообразно начинать с имитационных упражнений в зале, которые должны быть направлены в первую очередь на совершенствование траекторий движения центров тяжести звеньев, выполняющих маховые движения. Выбор траектории движения маховых звеньев в прыжке аксель определяется несколькими положениями.

Для совершения прыжков с максимальным числом оборотов следует уменьшать момент инерции тела при отрыве, одновременно повышая начальную угловую скорость вращения, поэтому при овладении маховыми движениями руками и свободной ногой следует стремиться, чтобы траектории эти проходили близко от продольной оси тела.

Для овладения маховыми движениями можно использовать следующее упражнение. Фигурист стоит на полу, руки опущены, затем он отводит руки назад насколько может и без задержки энергичным движением посылает их вперед. При прохождении вертикального положения руки должны слегка касаться бедер. Движения рук должны проходить в параллельных плоскостях. Овладевая маховыми движениями руками, нужно стремиться максимально отводить их назад, так как это увеличивает путь разгона махового звена и создает предпосылки для увеличения скорости махового движения.

Чрезвычайно важен в прыжке характер торможения маховых звеньев: чем быстрее торможение, тем более эффективно маховое движение. Поэтому другой важнейшей задачей имитационных упражнений является обучение быстрому торможению махов. Однако в начале обучения акцент должен делаться на соблюдении правильности траектории движения и лишь затем – на скорости торможения махов.

Аксель-прыжок считается одним из самых уникальных элементов современного фигурного катания, это единственный из основных прыжков, который выполняется с хода вперед.

При толчке с торможением фигурист использует развиваемую им силу инерции, которая механически обеспечивает более высокую, компактную и стабильную работу оси.

Будучи высококлассной фигуристкой, а теперь уже тренером, мы провели научный эксперимент с 2 фигуристками, одна из них в тестовой группе, а другая в экспериментальной. Научный эксперимент проводился в Школе фигурного катания Ирины Родниной и длился 3 месяца.

Фигуристка контрольной группы выполнила прыжок аксель классическим способом, а фигуристка экспериментальной группы – разработанным нами способом.

Обучение проходило в 4 этапа.

1-й этап. Развитие физической подготовки для выполнения прыжка акселя методом стопорящего движения.

2-й этап. Торможение без толчка.

3-й этап. Толчок без помощи рук.

4 этап. Выполнить прыжок с тормозом на акселе.

**1-й этап.** Развитие физической подготовки для выполнения прыжка аксель стопорящим способом.

При разработке физических упражнений, предназначенных для выполнения прыжка аксель со стопором, упор делался на развитие плавности левой стопы. Приоритетным вопросом считалось развитие мышечных тканей стопы. Прыжки вперед и назад на одной ноге – важные упражнения для развития мышц толкающей стопы.

Для достижения наилучших результатов также желательно выполнять прыжок на полу, вне льда, так как там нет инерционной силы. По этой причине это упражнение считается отличным способом развития мышц стопы и подколенных сухожилий.

Правая нога также важна при выполнении прыжка, который считается импульсным. Мы использовали специальный тест, разработанный нами, для разработки физических данных косолапости. Суть его заключается в следующем: один конец медицинской резинки прикрепляют к стопе, а другой конец к шведской стенке.

Расстояние спортсмена от кронштейна должно быть достаточным для того, чтобы резина могла двигаться назад. Когда положение спортсмена соответствует

вышеуказанным условиям, то упражнение можно выполнять следующим образом: ударная нога перемещается перед толкающей ногой на расстояние 50 см и возвращается в положение выпада.

### **2-й этап.** Торможение без толчка.

Торможение на фигурных коньках является сложной, особенно на большой скорости. Обычно фигуристы тормозят на двух ногах, ибо так намного легче, быстрее и эффективнее.

Толчок с торможением в прыжке акселем требует скольжение левой ногой, а затем стопорящего движения, соответственно торможение будет выполняться одной ногой во время движения на высокой скорости.

На этом этапе на катке проводились эксперименты для фигуриста экспериментальной группы, отрабатывались различные виды стопора. В начальный период способность к торможению на паре ног усиливалась с постепенным увеличением скорости. Через некоторое время, когда фигурист продемонстрировал грамотное торможение на двух ногах, было опробовано торможение на одной ноге ребром внешней части конька. Торможение с помощью стопора без толкания считается выполненным правильно, если контурный след, оставляемый коньком на льду после торможения, имеет вид изогнутой дуги.

### **3-й этап.** Стопор без помощи рук.

Большое влияние на технически правильное выполнение элементов в фигурном катании оказывает работа рук. Иногда его считают балансиром фигуристов.

Конечно, когда фигурист заводит руки за спину, то баланс целиком ляжет на ноги, поэтому в этом случае отталкивание подобным образом считается лучшим методом овладения равновесием во время выполнения трюка.

При выполнении вышеуказанного упражнения высока вероятность падения, поэтому фигурист также принудительно тренирует бдительность и самообладание во время прыжка. На этом этапе возможно большое количество падений, которые могут оказать негативное физическое и психологическое воздействие на фигуриста.

Падения на этом этапе связаны с высокоскоростным толчком с ручным тормозом и потерей равновесия во время этого толчка. Для уменьшения количества падений необходимо начинать обучение выполнению стопора без помощи рук вначале на малой скорости, а затем постепенно увеличивать ее.

### **4-й этап.** Выполнить прыжок со стопором на акселе.

Выполнение акселя со стопором возможно только при сохранении максимального баланса и своевременного толчка.

На финальном этапе спортсменка уже знает нюансы торможения, а в плане физической подготовки готова столкнуться с осложнениями толчка с торможением.

Анализируя результаты исследования, было замечено, что фигуристка тестовой группы выполнила только 3 попытки из 10 при выполнении классического метода, а остальные 7 упала из-за недостатка высоты.

Фигуристка экспериментальной группы, выполняя тот же прыжок по разработанной нами методике, зафиксировала высокие результаты в 8 попытках

из 10. Отсюда можно сделать вывод, что у неё развилась устойчивость при выполнении данного элемента.

**Выводы:**

1. Для достижения высоких спортивных результатов в фигурном катании большое значение имеет прыгучесть как важная подвижная способность.

2. Для грамотной организации процесса предварительного отбора в фигурном катании необходимо учитывать прыгучесть детей.

3. Аксель прыжок с точком и стопором в режиме остановки для правильного выполнения, необходимо организовать обучение в четыре этапа, выдвинутых нами.

4. Для полного выполнения прыжка очень мало точного торможения, одним из важнейших условий является плавный нажим стопы вместе с торможением, которое управляется импульсом маховой ноги, придавая прыжку направление и соответствующую высоту.

1. Фигурное катание на коньках: программа / И. В. Абсалямова [и др.]. – М., 2005.
2. Мишин, А. Н. Прыжки в фигурном катании / А. Н. Мишин. – М.: ФиС, 1976.
3. Мишин, А. Н. Школа в фигурном катании / А. Н. Мишин.
4. Москвина, Т. Н. Короткая программа в парном катании.
5. Панин, Н. А. Фигурное катанье на коньках / Н. А. Панин.
6. Фигурное катание на коньках: программа. – М.: ФиС, 2006.
7. Хвостов, М. Фигурное катание на коньках / М. Хвостов. – М.: ФиС, 1926.

**Астахова А.С.**

Научный руководитель – Димура И.Н.,

кандидат педагогических наук

Национальный государственный университет физической культуры спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,

Санкт-Петербург, Российская Федерация

**ЭСТЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ «Я-КОНЦЕПЦИИ»  
СПОРТСМЕНОВ СИНХРОННОГО ПЛАВАНИЯ**

**Аннотация.** Занятия синхронным плаванием как эстетическим видом спорта работает на «...взрывное расширение возможностей» [1] спортсменов, развивая личностные начала путем эстетизации – контролируемого процесса воздействия на самость человека, на его чувства, эмоции, на само восприятие окружающего мира [3]. Неизбежно данные трансформации ведут к стилизации и персональной идентификации [2], усиливая внутреннюю мотивацию, что неизбежно способствует укреплению «Я-концепции».

**Ключевые слова:** мотивация; «Я-концепция»; эстетические эмоции; хореография; синхронное плавание.

**Актуальность исследования.** Для отечественной психологии в меньшей степени характерны исследования эстетического опыта, в том числе, связи с Я-концепцией [3] в спорте. Поэтому данное исследование актуально, как в теоретическом, так и практическом плане, позволяя посмотреть, как эстетический вид спорта влияет на «Я-концепцию» спортсменок, тем самым разрабатывая средства ее оптимизации с помощью эстетических эмоций.

Цель данного исследования: выяснить влияние эмоций, возникающих благодаря танцевальным и хореографическим занятиям на «Я-концепцию» у спортсменок, занимающихся синхронным плаванием.

**Материалы и методы исследования.** Анализ литературных источников (обнаружено 514 результатов на Pubmed на 24.11.2022. В них изучаются в основном травмы и отклонения пищевого поведения, половина из них посвящено синхронному плаванию животных (от бактерий, сперматозоидов до дельфинов и китов). Поиск, по ключевым словам, «aesthetics of synchronized swimming» дал пять результатов. В киберленинке нашлось порядка 100 публикаций. Но только около 40 % соответствуют полностью направлению «синхронное плавание» на 24.11.2022, 20:00,

Для исследования эстетического интеллекта спортсменок синхронного плавания проведен опрос девушек (n=20), занимающихся в сборной команде г. Санкт-Петербурга (экспериментальная группа) и девушек-спортсменок, не состоящих в этой команде. Каждая группа включает 10 девушек. Средний возраст 17,5 лет. Доля студенток – 60 %, доля учащихся – 40 %. Время занятия синхронным плаванием около 11 лет. Все спортсменки имеют звание мастера спорта России. Большинство (70 %) участвует в групповых программах, треть соревнуются и в личных программах.

**Результаты исследования и их обсуждение.** «Я – концепция» личности относится к индивидуально-психологическим особенностям личности, являясь ее субъективной составляющей. Классическая теория Р. Бернса говорит, о том, что «Я-концепция» состоит из трех элементов: Я-реального, Я-зеркального и Я-идеального. Каждый из них включает в себя Физическое, Социальное, Когнитивное, Эмоциональное и Потребностно-мотивационное Я. Все показатели глубинной структуры «Я-концепции» реализуются в профессиональной деятельности спортсменок, взаимовлияя друг на друга.

Отрицательная «Я-концепция» становится причиной негативного самоотношения (слабой веры в себя, боязни получить отказ), неуверенности, ощущения неполноценности, неумелости, отчужденности. В синхронном плавании, виде спорта, ориентированном на эстетику выступлений, как правило, страдает Я-идеальное. В процессе переходного возраста в организме спортсменок, начинающих тренироваться в возрасте 6–7 лет, происходят изменения их фигуры. Если девушки набирают вес, тренеры делают не вполне корректные замечания, пагубно влияя на самооценку спортсменок. Те «взыскивают» идеал телосложения,

далекий от их конституции и задатков, забывая о собственной индивидуальности. Часто тренеры сравнивают девушек между собой по физическим показателям, тем самым создавая у них конкурентные чувства. Формируется представление о недостижимом «идеале» спортсменки, худой, высокой, с длинными конечностями, гибкой и сильной. Расхождение между желанным идеальным образом и реальностью чревато снижением самооценки, постоянно «грызущим» чувством самоедства, и обостренной чувствительностью к критике [5]. Хотя большинство опрошенных (71,4 %) считают, что нужно адаптировать практику спорта в соответствии с личными физическими возможностями, каждая пятая не уверена в этом.

Перед лучшим выступлением у большинства спортсменок экспериментальной группы преобладают чувства: беспокойства (57,1 %), тревоги (50 %) и чувство удовольствия (42,9 %). У 71,4 % представителей этой группы чувства и эмоции, связанные со спортом, изменились в течение спортивной карьеры: треть стала больше переживать перед стартом, так как ответственность стала больше, каждая пятая научилась справляться с негативными эмоциями. На вопрос «Нужно ли синхронисткам развивать чувственную сферу?», 64,3 % ответили «да», остальные не уверены в этом. Кроме Я-идеального, в данной ситуации страдает, и Я-реальное потому, что, даже если проблемы небольшие, девушки эмоционально реагируют на ситуацию, поскольку их Я-реальное подвержено влиянию чужого мнения. Они перфекционистки и обычно недовольны собой. Вместе с этим страдает и Я-физическое, так как спортсменки не удовлетворены своим телом и конституцией, применяя иногда жесткие усилия для их стандартизации. Опрос выявил, что каждая пятая девушка время от времени имеет проблемы с «лишним весом», остальные не признают наличия проблемы. Отметим, что «лишним» является вес, выходящий за рамки антропометрической таблицы спортсменок синхронного плавания.

Чувства спортсменок напрямую влияют на их отношения, оказывая как позитивное, так и негативное воздействие. Если в команде доминируют положительные чувства, то и отношение к спорту, тренировкам у спортсменок ориентированы на позитив и укрепление, а если в команде и отношениях тренер-спортсмен есть недопонимание или негативные чувства, то отношение к спорту и тренировкам изменится в худшую сторону. Следовательно, на отношения можно влиять через чувства, например, развивая их. Отметим, что тренеры практически никогда не обращают внимание на эстетические чувства спортсменок в команде, и это удивительно для эстетического вида спорта.

Девушки испытывают широкий диапазон эмоций от грусти до радости, считая, что синхронное плавание стимулирует их артистизм, помогло им стать более эмоциональными, распознавать эмоции других, тем самым работая на сплоченность и взаимопонимание в группе. Причины изменений объясняются спортсменками увеличением нагрузки вместе со стажем спортивной карьеры, ростом усталости, усиливая диапазон колебаний отношения к синхронному плаванию. Большие переживания появились за счет осознания и понимания своих ошибок

в программах перед стартом и нацеленности на результат. Любовь к спорту увеличилась, благодаря достижению высоких результатов, удовольствию от побед, хорошим взаимоотношениям в команде.

Данная ситуация затрагивает и Я-социальное спортсменок, так как при сложившемся Я-идеальном и не вполне адекватном Я-реальном, девушки болезненно воспринимают критику, исходящую от тренеров, судей, подруг, родителей (внешних демотиваторов). «Чужой взгляд», принятый некритично, объективирует спортсменок, довлея над их собственным видением, ощущением, оценкой. При неудаче на важном старте спортсменка ставит под сомнение свое реальное и физическое Я, если отсутствует устойчивая внутренняя процессуальная мотивация. В таком случае «Я-концепция» негативизируется, приводя к повышению тревожности, лишая права на ошибку, способствуя стабильному снижению самооценки. Тогда страдает их потребностно-мотивационное-Я: при завышенных стандартах по отношению к себе мотивация к продолжению спортивной карьеры слабеет, о чем свидетельствуют и полученные нами данные. При наличии трудностей треть спортсменок полюбили спорт еще больше, но у каждой десятой свертывается интерес к тренировкам, пропадает «сильное желание стремиться к большему, как раньше». Отношение других (тоже каждой из десяти) до сих пор колеблется. Поэтому необходима психологическая работа по усилению внутренней мотивации спортсменок.

Выявлено, что у спортсменки, обладающей позитивной «Я-концепцией», наличествует ряд профессионально важных черт личности, оптимальный уровень общей тревожности, доминируют потребности в самосовершенствовании и самоактуализации. Такая спортсменка переносит с большим успехом напряженную физическую работу и тяжелые психологические нагрузки соревнований, добиваясь высоких спортивных результатов [3].

Как известно эстетические эмоции, мобилизуют, регулируют, интегрируют, адаптируют деятельность. В обычных настроениях респонденток преобладают: чувство грусти и задумчивости, поэтически-созерцательное состояние, чувство душевной мягкости, растроганности, чувство родного, милого, близкого (90 %). Средняя оценка этих чувств равна четырем из пяти. Однако зачастую эстетические чувства не осознаются, не отрефлексируются, тем самым лишаясь своего адаптирующего, упорядочивающего и смыслового потенциала. Занятия хореографией в этом отношении особенно значимы, помогая реализовать «Я-концепцию» спортсменок, положительно влияя на нее, способствуя росту спортивных результатов и самоутверждению идентичности.

Возражения и ответы: мы признаем недостаточность использованного инструментария для работы с эстетическими эмоциями и вообще с Я-концепцией синхронисток. Да и обзор литературы ограничен, как объективно, так и субъективно. Поэтому предполагается расширить исследование психологическими тестами личностной направленности и Я-концепции.

**Заключение.** Проведенный анализ показал, что при положительной «Я-концепции» успешность спортивной деятельности возрастает, удовлетворенность



крепнет, при негативной – снижается мотивация, ухудшается эмоциональный фон. Кроме того, от нее зависит самооценка, мотивация и образ Я. Она выступает регулятором действий и поступков личности, минимизируя урон от конфликтов, стрессов, кризисов. Факторами «Я-концепции» служат действия тренера и мысли синхронистки по поводу этих действий, объективные результаты соревнований и оценки, ожидания ближнего круга. Укреплять и оптимизировать «Я-концепцию» синхронисток помогают занятия хореографией, позволяющие включать эстетические аспекты в личностные ресурсы, способствуя эстетизации спортивной деятельности, углублению и осознанию собственной индивидуальности и даже аутентичности.

1. Schulze, G. Die Erlebnisgesellschaft: Kultursoziologie der Gegenwart. 2. Aufl. Frankfurt. – N. Y.: Campus, 1992. – 765 s.

2. Гайдамашко, И. В. Особенности конструктивной Я-концепции и условия ее формирования у юных спортсменов / И. В. Гайдамашко, И. В. Бабичев // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. – 2021. – № 1 (54). – С. 6–13.

3. Данилова, О. Ю. Методика изучения профессиональной Я-концепции спортсменов [Электронный ресурс] / О. Ю. Данилова // Научные труды Московского гуманитарного университета. – 2020. – № 5. – С. 92–101. – Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/348669002\\_Metodika\\_izucenia\\_professionalnoj\\_A-konceptii\\_sportsmenov](https://www.researchgate.net/publication/348669002_Metodika_izucenia_professionalnoj_A-konceptii_sportsmenov). – Дата доступа: 01.12.2022.

4. Дзюбенко, Р. Г. Эстетизация современного образовательного процесса: вызовы современности [Электронный ресурс] / Р. Г. Дзюбенко // Манускрипт. – 2019. – № 3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/estetizatsiya-sovremennogo-obrazovatel'nogo-protsessa-vyzovy-sovremennosti>. – Дата доступа: 14.03.2021.

5. Димура, И. Н. Артистизм как способ совладания с болью / И. Н. Димура // Вестник Академии русского балета им. А. Я. Вагановой. – СПб. : Академия русского балета им. А. Я. Вагановой, 2015. – № 3 (38). – С. 202–207.

**Багенский П.Ю, Бебеш В.В.**

Научный руководитель – Воронцова Л.П.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ВОЛЕЙБОЛ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

**Введение.** Что делать, чтобы не болеть и всегда быть здоровым – это один из самых важных вопросов, на который до сих пор нет полного ответа. Здоровый образ жизни оказывает решающее влияние на охрану здоровья человека, а это значит, что каждый в наибольшей степени принимает решения о своем здоровье.

Мы не имеем прямого влияния на все в жизни, некоторых обстоятельств нельзя избежать, а определенные факторы (например, генетические условия) нельзя изменить. Однако, несомненно, у каждого человека есть много возможностей влиять на состояние своего здоровья, и как родители о здоровье своих детей или как тренеры о своих игроках.

Здоровый образ жизни состоит из множества моделей поведения, привычек и взглядов, которые защищают или улучшают здоровье. Например, волейбол укрепляет физическое здоровье и развивает множество позитивных качеств в человеке. Таким образом, занятия волейболом являются одним из ключевых факторов формирования и поддержания здорового образа жизни.

Считается, что волейбол возник благодаря Уильяму Дж. Моргану, преподавателю физического воспитания колледжа Ассоциации молодых христиан в городе Холиоке (штат Массачусетс, США). В 1895 году в спортивном зале он подвесил теннисную сетку на высоте 197 см, и его ученики, число которых на площадке не ограничилось, стали перебрасывать через нее баскетбольную камеру [2].

**Актуальность.** Волейбол в современное время считается одним из наиболее популярных и доступных видов спорта, а также является отличным способом приобщить детей и подростков к регулярным занятиям физической культурой и спортом, к активному отдыху.

**Цель исследования** – проанализировать преимущества волейбола при формировании и поддержании здорового образа жизни; изучить особенности данного вида спортивных игр.

**Методика и организация исследования.** Анализ литературных источников и Интернет-ресурсов, изучение и обобщение положительного опыта работы преподавателей, беседы.

**Результаты исследования.** Волейбол – это спортивная дисциплина, которая повышает общую работоспособность организма, координацию движений и состояние, тем самым воздействуя на всю опорно-двигательную систему человека. Поэтому регулярные игры приносят не только удовольствие, но и заметную пользу для здоровья.

Как и любой другой спорт, волейбол имеет ряд преимуществ:

1. Регулярные занятия волейболом укрепляют мышечную массу, повышают выносливость организма. Во время тренировки укрепляются руки, живот, бедра, ноги, верхняя часть тела, так как в каждой волейбольной позе задействованы разные группы мышц.

2. Регулярная игра в волейбол положительно влияет на дыхательную систему, укрепляет сердечно-сосудистую систему и улучшает кровообращение.

3. Волейбол укрепляет опорно-двигательный аппарат, улучшает подвижность суставов.

4. Тренирует мышцы глаз, расширяет поле зрения.

5. Волейбол положительно влияет на нервную систему, улучшает самочувствие, помогает бороться со стрессом.

6. Улучшает координацию, скорость и время реакции. На протяжении игры участники должны атаковать, блокировать и получать мяч. Это требует быстрого

перемещения по полю. Таким образом, играя в волейбол, увеличится скорость и реакция на происходящее на поле.

7. Развивает тактическое мышление. Во время занятия игроки должны решать тактические задачи, исходя из срочной оценки большого объема информации о конкретной сложившейся ситуации в ходе игры. В данном случае решение тактических задач имеет вероятностный характер и игрок выбирает из множества решений то, которое, по его мнению, дает большую вероятность позитивного исхода. Продумывая в уме стратегию дальнейших действий, игрок сосредотачивает внимание на объекте игры, тренирует зрительную память и невербальное восприятие действительности.

8. Развивает привычку регулярно заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.

9. Игра в волейбол учит сотрудничеству. Члены команды поощряют друг друга усердно работать на тренировках, повышают мотивацию и повышают уверенность в себе, которая необходима для успеха.

Таким образом, волейбол одновременно развивает как физические возможности, так и тактическое мышление. Кроме этого, эта игра способствует правильному психологическому развитию. Отличие волейбола от других игр состоит в том, что этот вид спорта предполагает высокий уровень эмоциональной и интеллектуальной нагрузки. Психологические особенности обусловлены правилами игры. Одной из главных задач, стоящих во время подготовки к игре в волейбол, является развитие силы воли. С данной задачей справляются тренировки, в процессе которых проявляются новые усилия, сосредоточенность, координация внимания.

Можно заметить, что волейбол направлен на укрепление выносливости из-за насыщенности прыжков и интенсивности их выполнения. Именно интенсивность выполнения прыжков отличает волейбол от других видов спорта.

Особенностью игры в волейбол является доступность спортивного инвентаря. Существенное удобство и простота заключается в наличии несложного оборудования: площадка, сетка и мяч. Правила игры в волейбол содержат в себе необходимость поддерживать мяч в воздухе и, передавая его друг другу, обеспечить более удобное положение [1].

Существуют различные методики обучения игры в волейбол. Способов подачи в волейболе множество, у каждого есть свои преимущества и недостатки, и у каждого игрока появляется свой определенный способ. Обучение игре начинается с отработки самых простых навыков: как правильно стоять, как держать руки, как принимать мяч.

Существуют многочисленные варианты волейбола, ответвившиеся от основного вида – пляжный волейбол, волейбол на снегу, мини-волейбол, пионербол, парковый волейбол, волейбол сидя.

В процессе игры в волейбол каждый может проявить лучшие черты своего характера и темперамента, врожденные способности, выработать неповторимый индивидуальный стиль игры, найти оригинальное решение стандартных задач. Игра в волейбол требует от занимающихся максимальной физической

подготовки, силы воли и умения использовать приобретенные навыки, а также умения их поддерживать. Чувство ответственности развивается по мере того, как каждый игрок выполняет определенную миссию в игре. Командный дух и скорость принятия решений – основа, на которой строится вся игра.

Игру в волейбол нельзя рассматривать просто как вид спорта. Сегодня это еще и игра для досуга. Игра в волейбол стала способом организации отдыха, поддержания здоровья, снятия стресса и восстановления работоспособности.

**Вывод.** Образ жизни, который мы ведем в юности, обычно продолжается и в более поздние годы. Дети не совершают действий полностью осознанно, поэтому, говоря о здоровом поведении, мы должны помнить, что от нас, взрослых, зависит, какой опыт дети берут из дома и каковы их шансы на здоровую жизнь в будущем. Именно поэтому важно привить детям любовь к спорту, а также обучить их умению самостоятельно организовывать досуг, научить их правильно использовать полученные знания, чтобы они прочно укрепились и сохранились на всю жизнь.

Жизнь человека должна включать в себя занятия спортом. Это необходимо для хорошего самочувствия, крепкого здоровья, поддержания тонуса и подтянутой фигуры. Для достижения этих качеств и существует волейбол.

1. Волейбол как способ формирования здорового образа жизни [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--blahgrjafjgng.xn--plai/>. – Дата доступа: 22.03.2023.

2. Фурманов, А. Г. Волейбол: учеб. пособие / А. Г. Фурманов, Л. И. Акулич. – Минск: БГУФК, 2019. – 11 с.

### **Баглай А.В.**

Научный руководитель – Ларюшина С.Г.  
Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,  
Брест, Республика Беларусь

## **ГИРОСКУТЕР: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД ДЛЯ НАШЕГО ЗДОРОВЬЯ?**

**Актуальность.** На сегодняшний день существует множество способов провести свое личное время. Кто-то выбирает выйти на прогулку, почитать книгу или вовсе посидеть в телефоне, а кто-то предпочитает более активный образ жизни и использует для этого велосипед, коньки, ролики, самокат. Но сейчас мы обратим внимание на транспортное средство «нового поколения» которое является таким же экологически чистым, как велосипед или самокат.

**Гироскутер** (англ. *GyroScooter*) – это уличное электрическое транспортное средство, которое сделано в форме двух соединенных поперечных площадок для ступней, с колесами по бокам и электродвигателем внутри. В результате чего он может передвигаться по дорогам. В некоторых источниках упоминается об опас-

ности гироскутера, поскольку дети и подростки часто получали различные травмы, в том числе и переломы. В связи с этим они были запрещены в некоторых городах. Но у какого из представителей «нового поколения» такого не было?

**Цель исследования.** Данный представитель имеет очень необыкновенную задумку, давайте рассмотрим строение, все преимущества и недостатки данной модели.

**Методика и организация исследования.** Мы рассмотрим интернет источники, в которых содержится информация об гироскутере и сделаем вывод на основе полученных материалов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для начала хотелось бы обратиться к истории создания гироскутеров. На данный момент, существует несколько версий двухколесного транспортного средства, согласно которому, авторство на изобретение принадлежит Шейну Чену компании Solowheen или Дэвиду Пирсу из компании Chic Robotic. Но, даже с этим многие исследователи не могут согласиться и склонны к тому, что одним из первых, кто придумал гироскутер был американский изобретатель. Человек, известный как Дин Кеймен, родился в 1951 году в США. Кеймен учился сначала в школе, и уже в там делал свои первые успехи связанные с техникой, потом он поступил в Вустерский политехнический институт, но несмотря на то, что он был очень талантлив, его он так и не закончил, а предпочел заняться своими собственными разработками. Немного позже он основал свою первую компанию DEKA Research, а уже в 1989 году он открывает свою фирму по проектированию новых технологий FIRST. В настоящее время создатель гироскутера возглавляет фирму, которая занимается производством гироскопического транспортного средства. Первый гироскутер появился на рынке примерно в 2014 году.



Рисунок – Гироскутер

На рисунке, представленном выше, мы можем видеть гироскутер. Управление им осуществляется с помощью баланса, система гироскопических датчиков позволяет платформе гироскутера удерживать параллельное земле положение. Кажется, что гироскутер становится продолжением ног человека. Возможно, вам покажется, что управлять гироскутером быстро и легко, но это не так. Для управления этим чудом техники потребуются силы и навыки, гироскутер очень

чутко реагирует на положение тела человека, в зависимости от этого он способен изменять скорость и поворачиваться. Самое важное – поймать равновесие: если нам надо поехать вперед – наклонить свой корпус вперед, а вот если остановиться – назад.

Перейдем к самому главному вопросу и проведем опрос на филологическом факультете.

Гироскутер все-таки является вредной или полезной вещью?

Чтобы ответить на вопрос, нам надо для начала изучить все плюсы и минусы этой «современной игрушки». Ведь некоторые считают, что люди совсем расслабились, обленились. А некоторые – наоборот, что это что-то новое, интересное.

Перейдем непосредственно к плюсам:

- напряжение всех групп мышц;
- экологически чистый вид транспорта;
- многие используют как полноценное средство передвижения;
- экономия времени;
- удобства управления;
- компактный;
- встроенная колонка;
- доступная стоимость;
- практичность;
- незначительный вес.

А теперь к минусам:

- травмы, полученные при катании;
- может сесть аккумулятор в пути;
- чувствительность к низким температурам – зимой кататься нельзя.

Как мы видим, плюсов гораздо больше чем минусов.

Опрос на филологическом факультете о использовании гироскутера показал: 25 % считают, что вещь бесполезна, и не стоит ни внимания, ни денег. А 75 % считают, что вещь весьма полезна в современном мире.

Как и в любом виде активного отдыха, при катании на гироскутере рекомендуется использовать защиту: коленей, локтей, головы и т. п., что особенно важно при агрессивном катании.

**Выводы.** В современном мире этот транспорт набирает обороты, и как нам кажется не зря. Удобство, качество, практичность – вот его положительные стороны. Гироскутер – отличный способ провести свой день впечатляюще.

1. Режим доступа: <https://dronreview.ru/chto-takoe-giроскутер/>.
2. Режим доступа: <https://mnogoto4ka.ru/vsyo-chto-vy-xoteli-znat-o-giроскутерax/>.
3. Режим доступа: <https://plusiminsi.ru/giроскутер-plyusy-minusy-i-chto-nuzhno-znat/>.

**Барabanов Н.А.**

Научный руководитель – Левченкова Т.В.,  
доктор педагогических наук, доцент  
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»,  
Москва, Российская Федерация

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ХАРАКТЕРА ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ ВУЗОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Актуальность.** Проблема формирования познавательного интереса является одной из фундаментальных проблем педагогики. На данный момент опубликованы десятки научных трудов, посвященных выявлению организационно-педагогических условий формирования познавательного интереса [2, 3]. При этом большинство исследователей, стремясь выявить наиболее эффективные пути повышения познавательного интереса учащихся, редко задаются вопросом: «На сколько широким должен быть данный интерес у студента той или иной специальности?». С нашей точки зрения, интерес ко всем учебным предметам в вузе, точно также как и полное отсутствие данного интереса – есть крайности, негативно сказывающиеся на качество учебного процесса.

Очевидно, что значение оптимальной широты познавательного интереса зависит от огромного количества факторов, ведущим из которых является специализация. Таким образом, перед тем как формировать познавательный интерес у студентов вузов физической культуры необходимо прежде выявить оптимальный характер познавательного интереса будущих специалистов в соответствующей области.

**Цель исследования** – выявить оптимальный характер познавательного интереса студентов вузов физической культуры.

**Методика и организация исследования.** Для достижения поставленной цели нами был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 97 студентов третьего курса тренерского факультета РУС «ГЦОЛИФК». В основу эксперимента легла модифицированная «Методика с конвертами» Г.И. Щукиной [1]. В соответствии с методикой, студентам было роздано шесть конвертов с названиями учебных дисциплин, в каждом из которых находилось по три задания (репродуктивное, частично-поисковое и творческое). От студентов требовалось выбрать только те конверты и решить только те задания, которые вызывают интерес. Далее студентам было роздано пять конвертов с названиями метапредметных ситуаций, в которых находились задания аналогичной направленности. Учащимся было предложено проделать ту же самую процедуру, что и с предыдущими конвертами.

На основании данных эксперимента нами фиксировалась широта познавательного интереса студентов (определялась количеством выбранных конвертов) и уровень его сформированности (определялся по характеру выбранных заданий).

**Результаты исследования и их обсуждение.** В таблице приведена характеристика выявленных видов познавательного интереса, а также их распространенность среди студентов вузов физической культуры.

Таблица – Характеристика видов познавательного интереса студентов РУС «ГЦОЛИФК»

Вид интереса	Проявление в учебной деятельности	Характеристика	% среди студентов
Описательный	Интерес только к заданиям репродуктивного типа	Неустойчивый, инертный, эпизодический	44,4
Описательно-объяснительный	Интерес только к заданиям частично-поискового типа	Переходный, содержит черты описательно и объяснительного интереса	10,2
Объяснительный	Интерес только к заданиям творческого типа	Устойчивый, творческий, научно-исследовательский	–
Комплексный	Интерес к заданиям различных типов	Составной, содержит черты всех видов интереса	45,4

Как видно из таблицы, наиболее распространенными видами познавательного интереса являются описательный и комплексный интерес. При этом последний может быть в свою очередь представлен следующими разновидностями:

- интерес к репродуктивным и частично-поисковым заданиям (наблюдается у 4,1 % студентов)
- интерес к частично-поисковым и творческим заданиям (наблюдается у 11,4 % студентов)
- интерес к репродуктивным и творческим заданиям (наблюдается у 7,2 % студентов)
- интерес к заданиям всех типов (наблюдается у 22,7 % студентов)

Учитывая то, что широта познавательного интереса студентов, которые решали задания всех типов, оказалась самой узкой ( $Me = 30\%$ ), можно сделать вывод о том, что четвертая разновидность комплексного познавательного интереса в первую очередь определяется содержательной, нежели процессуальной стороной познавательной деятельности. Другими словами, студенты, у которых наблюдается данный вид интереса, имеют сильные устойчивые познавательные мотивы к конкретной, достаточно узкой области научного знания.

Для того, чтобы ответить на вопрос: «Какова оптимальная широта познавательного интереса студентов вузов физической культуры?», нам было необходимо: во-первых, определить широту познавательного интереса у всех студентов, принявших участие в эксперименте; во-вторых, выбрать критерий готовности учащихся к будущей профессиональной деятельности. В качестве данного критерия нами было выбрано наличие успешно решенных творческих задач метапредметного типа. Логическое обоснование данного выбора заключается в том, что для эффективного решения профессиональных задач специалист в сфере физической культуры и спорта должен уметь применять знания из разных



научных дисциплин, а также подходить к своей профессии с определенной долей творчества.

На рисунке представлена диаграмма, отражающая диапазон широты познавательного интереса студентов, решивших творческие метапредметные задания.

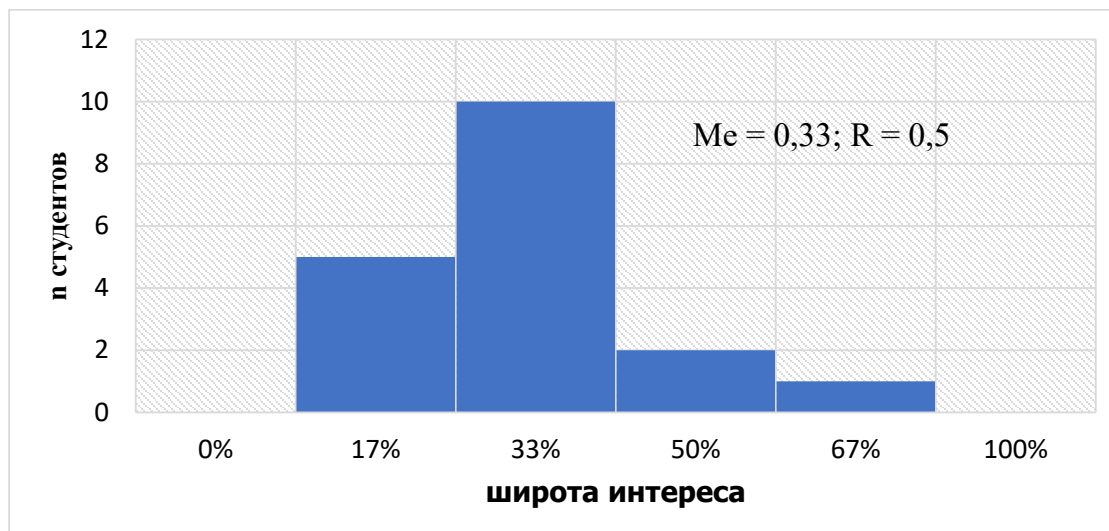


Рисунок – Диапазон широты познавательного интереса студентов, решивших метапредметные задания творческого типа

Всего из 97 студентов метапредметные задания творческого типа выбрали только 18 учащихся. Как видно из рисунка, границы оптимальной широты познавательного интереса находится в диапазоне от 17 до 67 %, а медиана равняется 33 %. Кроме того, полученные данные характеризуются ненормальностью распределения ( $W = 0,9$ ;  $p = 0,04$ ) с явным смещением в правую сторону (коэффициент асимметрии = 0,87), что свидетельствует о том, что для большинства студентов значение оптимальной широты познавательного интереса меньше 50 %.

**Выводы.** Можно выделить такие виды познавательного интереса как: описательный, описательно-объяснительный, объяснительный, комплексный. Среди студентов вузов физической культуры наибольшее распространение получили такие виды как описательный интерес (встречается у 44,4 % учащихся) и комплексный (встречается у 45,4 % учащихся) интерес.

Оптимальная широта познавательного интереса студентов вузов физической культуры колеблется в диапазоне от 17 до 67 %; ее медианное значение составляют 33 %.

1. Актуальные вопросы формирования интереса в обучении: учеб. пособие для слушателей факультета повышения квалификации директоров общеобразовательных школ и студентов педагогических институтов / Г. И. Щукина [и др.]. – М.: Просвещение, 1984. – 176 с.

2. Григоренко, Л. А. Развитие познавательного интереса студентов образовательных учреждений в цифровой образовательной среде / Л. А. Григоренко, Е. А. Дадашова, Л. И. Савва // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 2. – С. 51.

3. Захарченко, Е. А. Проблемы развития познавательных интересов / Е. А. Захарченко, О. А. Бакиева // Педагогический вестник. – 2022. – № 23. – С. 28–30.

**Бибеш В.В., Багенский П.Ю.**

Научный руководитель – Воронцова Л.П.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ПЛАВАНИЕ КАК ФАКТОР ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

**Введение.** Здоровый образ жизни – это поведение, способствующее снижению риска серьезных заболеваний и снижению риска преждевременной смерти. Конечно, не все болезни можно предотвратить, но есть много болезней, которых можно избежать путем выбора здорового образа жизни.

Образ жизни – это совокупность наших решений и действий, определяющих наше здоровье в большей степени, чем окружающая среда, в которой мы живем, генетические факторы или современное здравоохранение. Мы не влияем на наши биологические характеристики, влияние на функционирование системы здравоохранения или окружающей среды ограничено. Образ жизни – это та область, которую мы можем контролировать больше всего. Следует помнить, что здоровье – это не только предотвращение болезней, но прежде всего состояние психического, физического и социального благополучия. Поддержание этого состояния позволяет нам в полной мере наслаждаться всеми аспектами нашей жизни.

Физическая активность является одной из основных составляющих здорового образа жизни. Ее оптимальный уровень стимулирует развитие, обеспечивает потребность в движении, повышает работоспособность сердца, улучшает гибкость мышц и суставов, укрепляет мышцы и кости. Доказано, что активные люди по сравнению с неактивными имеют лучшее самочувствие, реже страдают психическими или физическими недугами, такими как подавленное настроение или головные боли.

Здоровье – это жизненная ценность, которая занимает одну из верхних ступеней в иерархической лестнице ценностей всего человечества. Здоровье является тем ресурсом, от степени обладания, которым зависит уровень удовлетворения практически всех потребностей человека. Оно, выступая в качестве основы активной, творческой и полноценной жизни, участвует в формировании интересов и идеалов, гармонии и красоты, определяет смысл и счастье человеческого бытия.

**Актуальность.** На сегодняшний день из различных видов физической активности стоит уделить внимание занятиям плаванием, ведь польза от него для нашего здоровья огромна. Это наиболее гармоничная и сбалансированная

физическая нагрузка, которая обладает рядом преимуществ. Плавание, не перегружая организм, тренирует максимальное количество органов и систем. Давно доказано, что не только плавание, но и простое купание, нахождение в воде положительно влияет на психику человека. Вода снимает стресс, очищает душу от негативных мыслей.

Кроме того, для плавания характерны некоторые особенности, прежде всего при занятиях плаванием участвует все тело, то есть движения совершаются и верхними, и нижними конечностями. Поэтому происходит укрепление скелетно-мышечной системы. Плавание оказывает положительное влияние на показатели объективного здоровья человека, что проявляется в нормализации деятельности костной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Стоит отметить, что занятия плаванием положительно влияют на субъективное здоровье занимающихся: снижается количество жалоб на вегетативные расстройства и психоэмоциональную усталость, самооценка своего здоровья становится более адекватной.

**Цель исследования.** Проанализировать необходимость применения занятий по плаванию; изучить влияние занятий в воде на состояние здоровья человека.

**Методика и организация исследования.** Анализ литературных источников и Интернет-ресурсов, изучение и обобщение положительного опыта работы преподавателей, беседы.

**Результаты исследования.** Поскольку плавание – это аэробная тренировка, происходит снижение уровня холестерина, укрепление сердца и улучшение кровообращения. Когда регулярно плаваешь, намного легче вылечить гипертонию, атеросклероз и диабет, то есть болезни, с которыми борется большая часть общества.

Кроме того, плавание не нагружает суставы, поэтому людям с избыточным весом следует отдать предпочтение такой физической нагрузке. Этот вид тренировок подразумевает упражнения, во время которых к мышцам поступают большие дозы кислорода, что позволяет сжигать запасы энергии. Благодаря этой особенности нет лучшего метода борьбы с ненужными килограммами.

Плавание – это не только способ похудеть, но и метод борьбы со стрессом и профилактики многих заболеваний. Бассейн работает круглый год, поэтому купаться можно в любое время дня и ночи.

Плавание оказывает большое влияние на все тело и тело человека – разгружает позвоночник и задействует каждую группу мышц. Каждый из нас рождается с плавательным рефлексом, к сожалению, он не поддерживается, поэтому со временем мы его теряем. Поэтому через несколько лет человек заново начинает учиться плавать, что зачастую связано с проблемами и усилиями. Очень важно научиться плавать, потому что этим занятием может заниматься как пожилой человек, так и ребенок или молодежь (речь даже идет о больных или инвалидах), физическая подготовка и возраст не играют большой роли. Это занятие не нагружает опорно-двигательный аппарат, благодаря чему все тело получает одинаковое усилие.

Водный спорт адресован всем – вне зависимости от возраста и пола, а особенно людям, имеющим проблемы с позвоночником и страдающим лишним весом. Оно улучшает общее самочувствие, доставляет огромное удовольствие. Регулярные занятия плаванием улучшают работу дыхательной и кровеносной систем, а также улучшают обмен веществ. Плавание – хороший способ закалить организм, потому что оно делает наш организм невосприимчивым к простудным заболеваниям. Когда вы двигаетесь в воде, кровь в организме циркулирует лучше, и все нервные клетки насыщаются кислородом.

Водная гимнастика очень положительно влияет на работу сердца и всей кровеносной системы. Вода оказывает давление на наше тело. Лимфа вытесняется из тканей в сосудистую систему. Сердце перекачивает определенное количество крови. Кровеносные сосуды становятся более эластичными, поэтому мышцы всего тела больше насыщаются кислородом. При плавании тело располагается в горизонтальном положении, что положительно влияет на сердце, которое отлично перекачивает кровь.

Кроме того, если посещать занятия плавания, то можно увидеть положительное влияние на дыхательную систему. Прежде всего тренируется дыхательная мускулатура: повышается сила дыхательных мышц, увеличивается их тонус; совершенствуется дыхательный ритм, вырабатывается более глубокое и редкое дыхание; усиливается вентиляция легких, увеличивается количество альвеол и их эластичность; в работу включаются мало-задействованные ткани легких; увеличивается устойчивость организма к пониженному содержанию кислорода в организме.

Занятия плаванием способствуют развитию таких качеств, как сила, быстрота, выносливость, гибкость и ловкость [1].

Плавание – это один из самых полезных и менее травмоопасных видов физической активности, который оказывает на организм удивительное воздействие. Плавание благоприятно воздействует практически на все органы и системы организма человека. И кроме того доставляет массу удовольствия.

Плавание – один из видов спорта, которым можно заниматься всю жизнь. Регулярное плавание позволяет гармонично развить все тело, укрепить свое состояние, а после травм или операций помочь вернуться к полноценной подвижности.

Посещать бассейн следует круглый год. Те, кто любит этот вид спорта и занимается им регулярно, непременно почувствуют его благотворное влияние на организм. Плавание формирует силуэт, повышает работоспособность организма, повышает иммунитет, помогает поддерживать нормальный вес тела, задерживает признаки старения и позволяет телу обрести легкость.

Люди, которые занимаются спортом, более дисциплинированы, легче достигают своих целей, самостоятельны, сильнее и меньше болеют. Людям, ведущим малоподвижный образ жизни, следует начать плавать, чтобы укрепить мышцы спины. Даже очень молодые люди, которые проводят много часов за компьютером, жалуются на боли в спине.

Почему плавание лучше любого другого вида спорта? В первую очередь потому, что этим видом спорта могут заниматься даже люди с плохой физической

формой, избыточным весом или после травм. Риск перегрузки голеностопных или коленных суставов намного ниже, чем в других видах спорта.

Говорят, что плавание сочетает приятное с полезным. Полезны все аспекты здоровья, связанные с регулярными физическими упражнениями и их благотворным влиянием на организм. Что приятно, так это то, что движение в воде вызывает своего рода массаж, улучшающий кровоснабжение кожи и подкожной клетчатки. Это особенно важно для женщин, поскольку помогает, в том числе, в борьбе с целлюлитом. Кроме того, это хороший способ расслабиться и отдохнуть [3].

Вода также помогает людям быстрее восстанавливаться после травм или операций, например, на коленях или позвоночнике. Вот почему некоторые люди ходят в бассейн только по рекомендации врача или физиотерапевта. Плавание и различные виды упражнений в воде являются частью реабилитации, ведь ощущение легкости в воде, мягкое сопротивление воды и отсутствие риска падения позволяют заниматься спортом даже малоподвижным людям. Прохладная вода также уменьшает ощущение некоторых видов боли.

**Вывод.** Плавание - это замечательный процесс физического развития и укрепления здоровья, который необходим каждому из нас для поддержания собственного уровня здоровья. Плавание – это один, если не единственный вид спорта, для которого возраст, здоровье или физическое состояние не имеют значения.

Регулярные посещения бассейна улучшают координацию, формируют фигуру, укрепляют организм, повышают иммунитет, помогают поддерживать правильный вес тела, задерживают признаки старения и позволяют телу обрести легкость. Сегодня не нужно ждать лета и прекрасной погоды, чтобы пойти купаться. Практически в каждом городе найдется круглогодичный крытый бассейн, которым можно пользоваться и, соответственно, укреплять здоровье и получать удовольствие!

1. Булгакова, Н. Ж. Плавание / Н. Ж. Булгакова. – М. : АСТ ; Харвест ; Астрел, 2005. – С. 24–27.

2. Гесслер, А. Ю. Влияние плавания на здоровье человека / А. Ю. Гесслер, Д. С. Приходов, Е. И. Малыгин // Молодой ученый. – 2020. – № 23 (313). – С. 674–676.

3. О пользе плавания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dzrcge.by/>. – Дата доступа: 22.03.2023.

**Бергс Е.Ю.**

Научный руководитель – Томилин К.Г.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Сочинский государственный университет,  
Сочи, Российская Федерация

## КОННЫЙ СПОРТ В СОЧИ: ПРОБЛЕМЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ

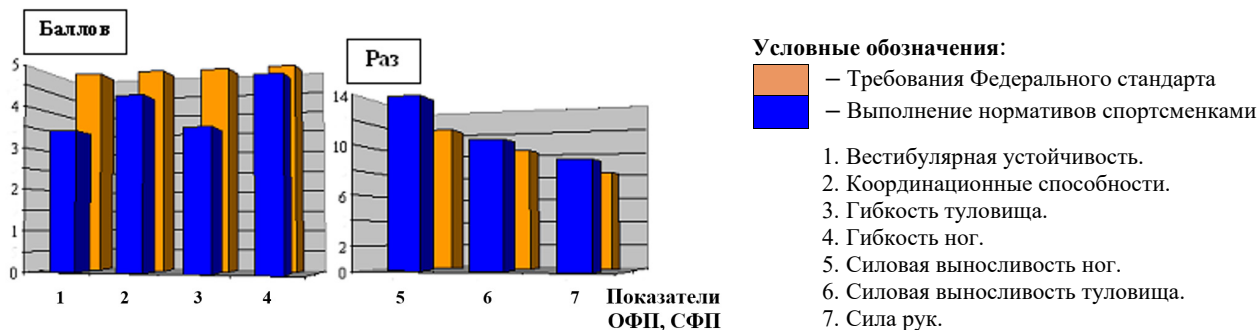
**Актуальность.** Физиологически обоснованный анализ развития координационных способностей спортсменов невозможен без глубокого и детального рассмотрения механизмов координации движений. Углубленные исследования позволили Р. Hirtz (1977, 1980; 1981) выделить факторы, образующих структуру координационных способностей: способности к пространственной ориентации, кинестетическому дифференцированию, ритму, равновесию и реакции.

В.Н. Платонов (2015) к перечисленным выше координационным способностям добавляет еще 2 вида, которые, на его взгляд, являются относительно самостоятельными: 1) способности к межмышечной и внутримышечной координации, к произвольному расслаблению мышц; 2) координированность движений [1].

**Цель исследования:** разработка и обоснование эффективности методики повышения физической подготовленности девочек 10–12 лет, занимающихся конным спортом.

**Методика и организация исследования.** В исследовании приняли участие 10 девочек от 10 до 12 лет, занимающиеся в начальной группе МБУ СШ № 15 поселка Дагомыс, занимающиеся от 2 до 3 раз в неделю на территории спортивной школы. Предложенные выше упражнения выполняются каждую тренировку как обязательная разминка перед тренировкой, верхом.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В начале исследования в тестируемой группе выявлен низкий общий уровень физической подготовленности [2], в сравнении с Федеральным стандартом подготовки.



**Рисунок – Уровень физической подготовленности девочек  
в сравнении с Федеральным стандартом**

Проведенный корреляционный анализ (таблица 1) не выявил достоверных корреляционных показателей между большинством показателей физической подготовленности девочек, занимающихся конным спортом.

Таблица 1 – Имеющиеся корреляционные связи (при  $p < 0,1 \div 0,01$ ) между показателями ОФП и СФП девочек 10–12 лет, занимающихся конным спортом (до начала педагогического эксперимента)

Показатели ОФП и СФП		1	2	3	4	5	6	7
Вестибулярная устойчивость	1							
Координационные способности	2						+	+
Силовая выносливость ног	3							
Сила рук	4							
Силовая выносливость туловища	5							
Гибкость туловища	6							
Гибкость ног	7							

За исключением достоверной связи между гибкостью ног и координационными способностями, и тенденции к связи между координационными способностями и гибкостью туловища. Из этого можно сделать вывод, что дальнейшее дополнительное развитие всех групп мышц улучшит показатели юных спортсменов в данном виде спорта.

Разработана методика совершенствования координационных способностей у девочек 10–12 лет, содержащие эффективные упражнения, включающая сохранение баланса на специальных тренажерах, а также применение массивных мячей, полусфер, гирь, гантелей и т. д. [3].

Выявлено, что координационные способности девочек 10–12 лет, занимающихся конным спортом, а также другие, не менее важные показатели ОФП и СФП возможно повысить при помощи дополнительных занятий не только верхом, но и с использованием соответствующего инвентаря, как в спортивном зале, так и в домашних условиях (таблица 2).

Таблица 2 – Определение эффективности внедренной методики у девочек 10–12 лет, занимающихся конным спортом

№	Показатели	Тестирование в процессе педагогического эксперимента			Достоверность изменений 2–4 (р)
		Начало ( $\bar{X} \pm \sigma$ )	2 месяца ( $\bar{X} \pm \sigma$ )	4 месяца ( $\bar{X} \pm \sigma$ )	
1	Вестибулярная устойчивость (баллов)	3,4±2,1	4,6±1,2	4,8±1,0	<b>p&lt;0,01</b>
2	Координационные способности (баллов)	4,2±1,7	4,6±1,2	4,6±1,2	<b>p&lt;0,05</b>
3	Силовая выносливость ног (раз)	14,0±1,8	14,5±1,5	15,1±1,1	<b>p&lt;0,05</b>
4	Сила рук (раз)	8,6±1,0	8,6±1,0	8,7±1,0	p>0,05
5	Силовая выносливость туловища (раз)	10,3±1,3	11,6±1,6	12,3±1,4	<b>p&lt;0,05</b>
6	Гибкость туловища (баллов)	3,4±2,1	3,4±2,1	3,5±2,0	p>0,05
7	Гибкость ног (баллов)	4,6±1,3	4,2±1,6	4,1±1,4	<b>p&lt;0,05</b>

Сравнив прогресс за четыре месяца, рассматривая достоверность изменений, мы наблюдаем улучшение большинства показателей по сравнению с уже существующей программой упражнений:

Вестибулярная устойчивость испытуемых значительно улучшилась с  $3,4 \pm 2,1$  до  $4,6 \pm 1,2$  баллов ( $p < 0,01$ ). Координационные способности повысились с  $4,2 \pm 1,7$  до  $4,6 \pm 1,2$  баллов ( $p < 0,05$ ). Силовая выносливость ног изменилась с  $14,0 \pm 1,8$  до  $14,5 \pm 1,5$  раз ( $p < 0,05$ ). Сила рук практически не изменилась:  $8,6 \pm 1,0$  и  $8,6 \pm 1,0$  раз ( $p > 0,05$ ). Силовая выносливость туловища повысилась с  $10,3 \pm 1,3$  до  $11,6 \pm 1,6$  раз ( $p < 0,05$ ). Гибкость туловища не изменилась:  $3,4 \pm 2,1$  и  $3,4 \pm 2,1$  баллов ( $p > 0,05$ ). Гибкость ног достоверно ухудшилась с  $4,6 \pm 1,3$  до  $4,2 \pm 1,6$  баллов ( $p < 0,05$ ).

Результаты педагогического эксперимента показали, что для совершенствования координационных способностей у девочек 10–12 лет, занимающихся конным спортом, необходимо добавлять дополнительную физическую нагрузку (с использованием соответствующего инвентаря) для улучшения показателей ОФП и СФП.

Таблица 3 – Корреляционные связи между показателями ОФП и СФП девочек 10–12 лет, после двух месяцев занятий конным спортом (при  $p < 0,1 \div 0,01$ )

Показатели ОФП и СФП		1	2	3	4	5	6	7
Вестибулярная устойчивость	1			+				
Координационные способности	2					+		+
Силовая выносливость ног	3							
Сила рук	4							
Силовая выносливость туловища	5							+
Гибкость туловища	6							
Гибкость ног	7							

Педагогические наблюдения выявили положительное влияние дополнительных упражнений на психоэмоциональное здоровье детей, устранение психологических страхов (при работе в паре с лошадью) за счет улучшения физической подготовленности. Что положительно скажется на дальнейшем развитии спортивного пути и повышении квалификации занимающихся, получении спортивных достижений.

**Выводы.** Выявлены проблемы низкой ОФП и СФП у девочек 10–12 лет, занимающихся конным спортом. Разработана методика совершенствования координационных способностей у девочек 10–12 лет, занимающихся конным спортом, содержащие эффективные упражнения с использованием дополнительного инвентаря (массивные мячи, полусферы, гири, гантели и т. д.).

Результаты данного педагогического исследования показали улучшение большинства показателей занимающихся, по сравнению с результатами уже существующей программой тренировок: вестибулярная устойчивость испытуемых значительно улучшилась ( $p < 0,01$ ); координационные способности повысились ( $p < 0,05$ ); силовая выносливость ног улучшилась ( $p < 0,05$ ); сила рук практически



не изменилась ( $p > 0,05$ ); силовая выносливость туловища повысилась ( $p < 0,05$ ); гибкость туловища не изменилась ( $p > 0,05$ ); гибкость ног достоверно ухудшилась ( $p < 0,05$ ).

Исследования показали, что для совершенствования координационных способностей у девочек 10–12 лет, занимающихся конным спортом, необходимо добавлять дополнительную физическую нагрузку (с использованием соответствующего инвентаря) для улучшения показателей ОФП и СФП.

1. Горская, И. Ю. Теоретические и методологические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников с различным состоянием здоровья: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / И. Ю. Горская. – Омск, 2001. – 47 с.

2. Капустин, А. Г. Проблемы развития координационных способностей в любительском конном спорте [Электронный ресурс] / А. Г. Капустин, А. В. Назарова // Вестник Шадринского государственного университета. – 2019. – № 4 (44). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvitiya-koordinatsionnyh-sposobnostey-v-lyubitelskom-konnom-sporte>. – Дата доступа: 26.11.2022.

3. Эзе, Э. Конный спорт. Обучение верховой езде [Электронный ресурс] / Э. Эзе. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – Режим доступа: <https://horse-way.ru/informatsiya/informatsiya2/knigi/kniga-1-konnyj-sport-pod-red-eriha-eze/>. – Дата доступа: 18.03.2023.

### **Бержанина В.Л.**

Научный руководитель – Кузьмина Л.И.,

кандидат педагогических наук, доцент

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка,  
Минск, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МОРАЛЬНО-ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ**

Морально-волевые качества у подростков детерминируют активность личности при занятиях спортом. Воля всегда проявляется в преодолении «не могу» и «не хочу» через «надо» и означает повседневный труд в преодолении самого себя. Следовательно, формирование, развитие и проявление морально-волевых качеств у подростков в спортивной деятельности остается актуальным и на протяжении всей его дальнейшей жизни поскольку «...воля имеет свойство развития»[1].

Анализ литературных источников показывает, что морально-волевые качества формируются в повседневном преодолении трудностей и на их формирование положительно влияют такие свойства личности, как развитое чувство долга, ясность жизненных целей, желание их достичь, твердые убеждения.

Как пишет В.Н. Платонов, «приучение к обязательному выполнению тренировочной программы связано с воспитанием у спортсмена привычки

к систематическим усилиям, настойчивости в преодолении трудностей, умения доводить начатое дело до конца, твердо держать данное слово». Если спортсмен четко осознает поставленные перед собой задачи и цели, верит в тренера и в свои возможности, успех гарантирован [2].

По мнению Л.П. Матвеева, постоянный самоконтроль, неотступное соблюдение режима, самоубеждение, самопобуждение и самопринуждение к выполнению тренировочной программы, саморегуляция эмоций посредством аутогенных приемов являются важными компонентами волевой подготовки в развитии морально-волевых качеств [3]. Этот путь сложен и труден, и пройти его может лишь тот, у кого хватит физических и духовных сил.

**Актуальность исследования** состоит в том, что у подростков, занимающихся легкой атлетикой на начальном этапе подготовки формирование морально-волевых качеств напрямую зависит от правильно подобранных средств физического воспитания, что является в сегодняшнее время проблемой.

**Целью исследования** является определение особенностей развития морально-волевых качеств юных легкоатлетов 10–12 лет на начальном этапе спортивной тренировки.

**Методика и организация исследования:** в октябре 2022 года было проведено психологическое тестирование по методике Н.Е. Стамбуловой, которая предлагает диагностирование проявления и развития морально-волевых качеств у юных спортсменов. Участие в тестировании принимали 40 юных легкоатлетов 10–12 лет из разных специализаций легкой атлетики, 20 из которых в экспериментальной группе (ЭГ) и 20 в контрольной группе (КГ). Тестирование проводилось на базе Республиканского центра олимпийской подготовки по легкой атлетике. Оценивался исходный уровень морально-волевых качеств, таких как целеустремленность, смелость, решительность, настойчивость, упорство, инициативность, самостоятельность, самообладание и выдержка у юных легкоатлетов 10–12 лет.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В психологическом тестировании были предложены следующие варианты для ответов, которые указывают при итоговом подсчете на уровень сформированности морально-волевых качеств:

Варианты для ответов:

1. «Так не бывает» (+2).
2. «Пожалуй, неверно» (+1).
3. «Может быть» (0).
4. «Наверное, да» (–1).
5. «Уверен, что да» (–2).

Результаты тестирования показывают, что ни у одного юного легкоатлета сильный уровень выраженности морально-волевых качеств не отмечен, а оценивается как слабый и средний (таблицы 1, 2).

Исходя из полученных данных, можно предположить, что юные легкоатлеты самокритично оценивают себя и самую низкую оценку отдают качествам

смелости и решительности. Существенной разницы между сформированностью морально-волевых качеств у мальчиков и девочек не обнаружено. Также не обнаружено значительной разницы в экспериментальной и контрольной группах между сформированностью морально-волевых качеств.

Таблица 1 – Результаты оценки уровня сформированности морально-волевых качеств у юных легкоатлетов 10–12 лет (ЭГ в % от общего числа)

Морально-волевые качества (ЭГ)										
Уровни	Целеустремленность		Смелость и решительность		Настойчивость и упорство		Инициативность и самостоятельность		Самообладание и выдержка	
	В	Г	В	Г	В	Г	В	Г	В	Г
Слабый	77	77	83	83	77	81	77	73	77	73
Средний	23	23	17	17	23	19	23	27	23	27
Сильный	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблица 2 – Результаты оценки уровня сформированности морально-волевых качеств у юных легкоатлетов 10–12 лет (КГ в % от общего числа)

Морально-волевые качества (КГ)										
Уровни	Целеустремленность		Смелость и решительность		Настойчивость и упорство		Инициативность и самостоятельность		Самообладание и выдержка	
	В	Г	В	Г	В	Г	В	Г	В	Г
Слабый	76	76	82	82	76	81	76	72	76	72
Средний	22	22	18	18	22	19	22	26	22	26
Сильный	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Это означает, что спортсменам необходимо внести коррективы в тренировочную программу и добавить правильно подобранные средства и методы, которые будут способствовать формированию и развитию морально-волевых качеств.

На основании анализа научной литературы [2, 3], можно предположить, что ведение спортивного дневника, в котором юный спортсмен будет в конце каждого занятия описывать проделанную тренировочную работу, ставить цели и задачи на соревновательный период, записывая свои рекорды и достижения, будет являться дополнительной трудностью для юных легкоатлетов, способствуя этим проявлению морально-волевых качеств.

Применение игровой тренировки в соревновательной форме, использование комплекса упражнений из аутогенной тренировки по методике И.Г. Шульца, также может способствовать развитию морально-волевых качеств.

При выборе упражнений для развития морально-волевых качеств необходимо учитывать следующее: мнение тренеров, направленность упражнений предлагаемых для развития физических и морально-волевых качеств юных легкоатлетов, доступность их выполнения с учетом возрастных и половых особенностей,

квалификации и уровня подготовленности, соответствие сформированных у юных легкоатлетов интересов и мотивации к выполнению тренировочных заданий.

Разработка заданий в виде комплексов специальных упражнений должна осуществляться в следующей последовательности:

- отбор упражнений адекватных возрастным особенностям организма занимающихся;
- направленность упражнений на развитие физических, а также морально-волевых качеств;
- апробация упражнений в условиях тренировочного процесса;
- коррекция упражнений в условиях тренировочного процесса.

Внедрение тренировочных заданий на этапе начальной подготовки юных легкоатлетов осуществляется:

- методом повтора;
- методом строго-регламентированного упражнения;
- методом аутогенной тренировки;
- игровым методом;
- соревновательным методом.

С учетом этих положений на этапе начальной спортивной подготовки для юных легкоатлетов разрабатываются тренировочные задания с преимущественной направленностью на развитие морально-волевых качеств, таких как целеустремленность, смелость, решительность, настойчивость, упорство, инициативность, самостоятельность, самообладание, выдержка.

**Выводы.** Результаты многочисленных исследований [1, 2, 3] проведенные спортивными психологами, педагогами показывают, что у подростков регулярные занятия спортом, способствуют формированию морально-волевых качеств, которые позволяют преодолевать возникающие трудности на пути достижения поставленных целей.

Психологическая подготовка должна пронизывать весь процесс обучения и тренировки. Тренер, работая с занимающимся должен оценивать их сильные и слабые стороны, общее физическое развитие, способности, волевые качества, отношение к учебе, тренировкам, мотивы и интересы, анализировать эти данные и влиять на формирование спортсмена как личности.

1. Марищук, Л. В. Психология : учеб. пособие / Л. В. Марищук, С. Г. Ивашко, Т. В. Кузнецова ; под науч. ред. Л. В. Марищук. – Минск : Тесей, 2013. – 774 с.

2. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – 4-е изд., испр. и доп. – СПб. : Лань, 2005. – 232 с.

3. Платонов, В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов : учеб. тренера высш. квалификации / В. Н. Платонов. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 146 с.

4. Шульц, И. Г. Аутогенная тренировка : пер. с нем. / И. Г. Шульц. – М. : Медицина, 1985. – 32 с.

**Билалова П.Д.**

Научный руководитель – Серова Н.Б.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Уральский федеральный университет  
им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,  
Екатеринбург, Российская Федерация

## **ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ПЛОВЦОВ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ЭТАПА ПОДГОТОВКИ**

**Актуальность исследования.** В настоящее время в нашей стране неуклонно растет количество людей, имеющих различную инвалидность, в том числе и по слуху, соответственно, все больше детей с такими проблемами поступают в различные образовательные, спортивные и культурные учреждения (коррекционные школы, в спортивно-адаптивные школы, в центры спортивной подготовки и др.) для получения определенных знаний и умений, обучение которым предоставляет избранное учреждение.

Еще в прошлом столетии была определена важность учета различных нарушений при составлении различных программ, начиная со школьных, и заканчивая тренировочными, для умеренного и правильно дозированного распределения нагрузки в учебном плане. Но такая проблема остро стоит в адаптивном плавании. По данным некоторых исследований отмечается, что большинство тренеров используют в тренировочной деятельности программы, направленные на подготовку здоровых пловцов, и никак не учитывают особенности спортсменов с нарушением.

Но давно доказана и научно обоснована разница в подготовке, в обучении и в развитии физических качеств здоровых детей от детей с нарушениями слуха. В своих трудах Н.А. Бернштейн указывал на взаимосвязь слухового и двигательного анализаторов [3, 4], а последователь ученого И.А. Коробейников определил, что взаимосвязь существует между тремя компонентами: слуховой системой, двигательной сферой и речевой функцией [4]. Соответственно, такая взаимосвязь обуславливает своеобразную подготовку, направленную на индивидуализацию подхода к спортсменам с нарушением слуха. Важно подчеркнуть, что в силу выпадения одной сенсорной системы (слуховой) нарушается ход работы и других систем, в особенности вестибулярной, так как ее расположение очень близко к слуховым органам и находится в той же области (внутреннее ухо), что и слуховой анализатор.

Таким образом, важность развития двигательной сферы, а именно координационных способностей обуславливается особенностью обучения лиц с нарушениями слуха.

### **Особенности обучения детей с нарушениями слуха в плавании**

Выше в статье мы упоминали о том, как немаловажно индивидуализировать план подготовки в силу особенностей нарушенной системы (слуховой) и ее

взаимосвязи с другими системами организма (двигательной и вестибулярной). Данные предположения Н.А. Бернштейна, И.А. Коробейникова [3, 4] были подкреплены множеством педагогических наблюдений и экспериментальных исследований, с помощью которых удалость вывести ряд существующего «своеобразия» двигательной сферы у детей с нарушением слуха:

- недостаток точности и неуверенность в координационных движениях, которая проявляется в основных двигательных навыках;
- медленное овладение двигательными навыками, относительно здоровых людей;
- затруднения лицами с нарушениями слуха в сохранении статического и динамического равновесия;
- низкий уровень развития пространственной ориентировки, относительно здоровых людей;
- замедление реагирующей способности, скорости выполнения отдельных движений и темпа двигательной деятельности в целом;
- относительное отставание в развитии жизненно важных физических способностей и качеств, которые характеризуют физическую подготовленность детей и подростков;
- значительные и незначительные отклонения в развитии мелкой моторики кисти и пальцев рук, в согласованности движений отдельных звеньев тела во времени и пространстве, в переключаемости движений, в разделении и ритмичности движений, в расслаблении, все это относится к нарушению координационных способностей [5].

Приведенная выше совокупность причин особенно ярко выражается на координационных способностях. По этой причине глухие и слабослышащие спортсмены тратят больше времени на освоение и закрепление сложнокоординационных навыков, имеют меньший уровень максимальных достижений по точности и времени движений, а также уступают в статическом и динамическом равновесии слышащим сверстникам.

Соответственно, при составлении плана подготовки и должно учитываться приведенное выше «своеобразие», и корректироваться существующими правильно подобранными, в меру дозированными упражнениями. И если выбирать в качестве вида спорта – плавание, то и корректировка, и подбор упражнений координационной направленности, и планирование обучения будут иметь свои особенности, вернее, ряд особенностей:

- постоянное поддержание зрительного контакта с тренером для избежания дискомфортных состояний и дезориентации;
- применение имитационных упражнений не рекомендуется (так как положительного переноса навыков при обучении на воде не наблюдается);
- акцентирование внимания на координационной составляющей (обучение скольжению на груди, на спине; различные эстафеты) [5].

### **Основные принципы развития координационных способностей пловцов с нарушениями слуха учебно-тренировочного этапа подготовки**

Следует сказать, что на учебно-тренировочный этап приходится развитие большинства способностей. Поэтому стоит подчеркнуть, что помимо особенностей в нарушениях системы при подготовке данных спортсменов, стоит также учитывать и их сенситивный период развития определенных способностей (как, например, 7–12 лет – возраст развития координационных способностей).

Также немаловажно учитывать специфику видов спорта, в данном случае – плавания. Соответственно, координация пловца – это такое физическое качество, которое воспитывается и проявляется в наиболее полном виде на тренировках в воде и является основополагающим качеством спортсменов, обладающих высоким уровнем мастерства. По-другому координацию пловца называют специализированными восприятиями в спортивном плавании [2].

Поэтому, для спортсменов-пловцов очень важно уметь оценивать и регулировать динамические и пространственно-временные параметры движений, которые отражают совершенство таких специализированных восприятий, как чувство развиваемых усилий, времени, темпа, ритма и воды (то есть способность пловца принять обтекаемое положение тела и способность к произвольному расслаблению мышц (что синхронизирует совершенную деятельность антагонистов и синергистов)).

На основе анализа различных исследований, литературных источников и научных публикаций, нами были выделены основные принципы развития координационных способностей пловцов с нарушениями слуха учебно-тренировочного этапа подготовки, которые определяют эффективность проведения тренировок и учитывают индивидуальность лиц с определенными нарушениями:

1. Координационные упражнения («имитационные») не эффективны при обучении пловцов с нарушениями слуха в силу их врожденной неточности телодвижений [5];

2. Использование упражнений «на суше» подразумевает использование специализированных под вид спорта (плавание) тренажеров: упражнения на тренажере Хюттеля – Мартенса, выходы силой на перекладине [1];

3. На учебно-тренировочном этапе подготовки важно в сенситивный период равное развитие всех физических способностей (сочетание упражнений на координацию с силовыми, на скорость и т. д. или же внедрение упражнений, включающих в себя развитие сразу нескольких способностей: приседы на одной ноге на неустойчивой платформе, отжимания на неустойчивой платформе и др.);

4. Несмотря на важность развития координационных способностей юных пловцов с нарушением слуха, процентное содержание технической подготовки составляет всего 22 %, а большую часть составляет общая физическая подготовка – 50 %, что означает, что акцент, идет на закладывание базы, развитие выносливости, силы, скорости и только потом уделяется внимание технике, правильности выполнения упражнения, его координационной составляющей. Соответственно, в заданиях на воде стоит уделять внимание технике и давать задания

на координацию, но такого типа заданий не должно превышать 20 % от основного плана подготовки [5];

5. Лица с различными нозологиями имеют отставание в координационных способностях от своих сверстников на 20 % и более, что стоит учитывать при составлении плана подготовки (снижать нагрузку, акцентировать внимание на отдельных двигательных действиях, чаще устанавливать зрительный контакт со спортсменами) [5];

6. Использование координационных упражнений в плавании специфично и оказывает значительное влияние на развитие тех координационных способностей, которые присущи именно плаванию – таких важных групп упражнений семь:

- а) упражнения для развития физических качеств;
- б) упражнения для развития базовых координационных свойств;
- в) упражнения для развития чувства воды;
- г) упражнения для развития чувства развиваемых усилий;
- д) упражнения для развития чувства времени;
- е) упражнения для развития чувства темпа;
- ж) упражнения для развития чувства пространства [2].

7. В плавании для развития координационных способностей важно учитывать пол, возраст – сенситивный период, стиль плавания, длина дистанции, особенности здоровья (то есть, для спортсменов-кролистов возраста 11–12 лет подойдут упражнения, развивающие чувство темпа, упражнения на технику; а для спортсменов, плавающих этим же стилем, но возраста 9-10 лет, упражнения будут немного иные: на чувство воды и совершенствование базовых координационных способностей) [2];

8. Возраст детей учебно-тренировочного этапа подготовки (10–12 лет) характеризуется вспыльчивостью, неустойчивым вниманием и повышенной возбужденностью, в связи с чем рекомендованы часто сменяющие друг друга упражнения координационной направленности, круговой метод тренировки с интервальным отдыхом до полного восстановления ЧСС и дыхания, что позволяет спортсменам не терять внимание и дольше концентрироваться на работе;

9. На этапе учебно-тренировочной подготовки спортсменов важно уделять внимание статическим и динамическим упражнениям, так как от их развития зависит удержание спортсменом обтекаемого положения тела в воде, умение балансировать, умение «чувствовать» воду при выполнении гребковых элементов [1, 2].

Координационная подготовка необходима пловцам для удержания тела на воде, для скольжения, для большей продуктивности работы при выполнении наименьшего количества движений, но при этом важно учитывать множество факторов (пол, возраст, этап подготовки, особенности здоровья и др.) для более успешного развития данных способностей.



2. Бакшеев, М. Д. Специализированные восприятия в спортивном плавании / М. Д. Бакшеев. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2010. – 84с.
3. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
4. Коробейников, И. А. Нарушения развития и социальная адаптация: монография / И. А. Коробейников. – М., Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр, 2019. – 192 с.
5. Частные методики адаптивной физической культуры: учеб. пособие / под. ред. Л. В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с. : ил.

### **Боброва Ю.С., Будько К.С.**

Научный руководитель – Зенкевич В.Н.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ПУТЬ ЖЕНЩИНЫ В МИРЕ ХОККЕЯ**

Современный мир не стоит на месте, что выражается в стремительном развитии всех областей жизни общества. Вместе с тем, давно уже не поднимается вопрос о равноправии женщин и мужчин и значимости роли первых. Устойчивое развитие общества современности в том числе вызвано участием женщин в политической, экономической, социальной и духовной сферах. Предрассудки о «не женской» деятельности давно отступили и в рамках темы спорта. Данная тематика является актуальной для нашего общества и хоккейного сектора спорта, где негласным правилом стал лозунг «в хоккее играют настоящие мужчины», поэтому так сложно найти взаимосвязь между представительницами прекрасного пола и игрой, полной силовой борьбы.

**Цель исследования** заключается в краткой исторической экскурсии о положении женщины в спорте и хоккее в частности, отображении значимости вклада Республики Беларусь в данном направлении.

Изучение списка дисциплин, включенных в Олимпийские игры, заинтересовало в поиске информации о хоккее с шайбой среди женщин. Результаты команд Канады, США, Финляндии и других государств на Олимпийских играх-2022 привели к вопросу о развитии женского хоккея не только в мировых масштабах, но и в Республике Беларусь.

На положение женщины в обществе и мире спорта решающее влияние в рамках истории оказывал разный уровень развития экономических, социальных и иных факторов в государствах.

Современное понимание спорта основано на идее состязания и рекордов, однако так было не всегда. Ранее весьма распространенной виделась идея о том, что женщины физически могут быть приравнены к детям и старикам. По этой причине устанавливались определенные рамки, которые ограждали их от

риска, связанного с занятием спортом, и выражались в строго регламентированной группе упражнений.

В настоящее время традиционные предрассудки давно остались в прошлом. Медицинские исследования давно доказали, что многие ограничения, закрывавшие ранее путь женщине в определенные виды спорта, могут и должны быть сняты. Главным требованием в современном мире становится желание достижения успеха в выбранной области, что зависит лишь от интереса и способностей, а не от вопроса «соответствия» по мнению общества.

История хоккея среди женщин насчитывает далеко не одно десятилетие. И речь здесь идет не только о присутствии на трибунах арен во время матчей в качестве зрителей. Примером может послужить тот факт, что хоккеем на траве женщины занимались еще до Первой мировой войны, а самостоятельная международная спортивная организация «Международная федерация женских хоккейных клубов» была создана в 1927 году в Англии и на 1929 год объединяла 26 национальных женских Федераций. Хоккей на траве был открыт для участия мужчин на Играх IV Олимпиады в 1904 году, женщины же дождались добавления данного вида спорта в олимпийскую программу вплоть до Игр XXII Олимпиады в 1980 году [1].

Как отмечалось ранее женский хоккей нельзя назвать в полной мере новым видом спорта. История игры, проводимой на льду среди женщин, берет свое начало с конца XIX века. Первый женский матч в городке Барри провинции Онтарио (Канада), по разным данным в 1889 или 1892 году. Данный факт свидетельствует о зарождении хоккея среди женщин еще за 20 лет до создания такой известной и престижной Национальной хоккейной лиги. Форма первых хоккеисткой представляла собой длинные юбки, шапки и водолазки.

В начале XX века женские хоккейные матчи проходили по всей территории Канады и США, однако Великая депрессия и Вторая мировая война прервали этот процесс. После завершения войны спорт утратил свою былую популярность, но история запомнила некоторые значимые для женского хоккея имена. Среди них – Эбби Хоффман. Эта девятилетняя девочка весь игровой сезон притворялась мальчиком, чтобы играть в хоккей. В конечном счете хоккеистка была разоблачена, однако смогла добиться результатов в легкой атлетике.

Возвращение женского хоккея в мир спорта произошло в 60-х годах XX века. Первый международный турнир связан с 1987 годом и включил женские хоккейные команды из шести стран [2].

1992 год стал переломным в истории хоккея с шайбой среди женщин ввиду того, что именно в этом году Международный олимпийский комитет принял решение о включении хоккея с шайбой среди женщин в программу зимних Олимпийских игр, начиная с Олимпиады 1998 года в Нагано [3]. Количество же женских команд в целом в период с 1991 по 1993 год увеличилось более чем в 3 раза, а численность игроков удвоилось.

История белорусского хоккея также включает «женскую сторону». Профессиональная женская команда «Пантера» была создана 27 мая 2010 года в Минске. Команда стала ассоциированным членом Ассоциации «Федерация хоккея Республики Беларусь», должна была способствовать популяризации женского хоккея на территории Республики Беларусь и послужить основой для создания женской национальной сборной команды. Ее история закончилась спустя 3 года, однако распространение данной дисциплины в Беларуси продолжилось. Ежегодно проводятся мероприятия, посвященные развитию женского хоккея. В 2022 и 2023 году Федерация хоккея Республики Беларусь совместно с торгово-развлекательным центром TRINITY (Гродно) организовали Всемирные женские хоккейные матчи – Global Girls Game [2].

Октябрь 2022 года связан с проведением хоккейной тренировки с участием игроков белорусского представителя в Континентальной хоккейной лиге – «Динамо-Минск» и проведением Федерацией Хоккея Республики Беларусь первого в истории кэмп-а женской сборной с целью оценки уровня подготовленности хоккеисток на данный момент и подготовки дальнейших планов их развития. Привнесение новаторства в белорусский детский хоккей через ребрендинг СДЮШОР БФСО «Динамо» в Dinamo Juniverse стало весьма многообещающим событием, дающим надежду на то, что следующим шагом станет преодоление сложностей с наличием специальных школ и игровой практики уже среди женского детского и взрослого хоккея.

Что касается правил, самой игры, то они одинаковы как для мужчин, так и для женщин. Однако хоккей всегда ассоциируется с силовой борьбой, поэтому следует отметить запрет на нее в женском хоккее. Ввиду этого может показаться, что хоккей в исполнении девушек более плавный и медленный, однако женские броски являются более сложными – они не такие сильные, но всегда непредсказуемы. Отличия в форме и экипировке также весьма логичны: хотя у девушек она весит столько же, сколько и у мужчин (от 15 до 30 килограммов), но предусматривается специальная защита груди и мужская «ракушка» заменяется плоской пластиной. Также женщины вне зависимости от возраста играют в масках, когда у мужчин порог отказа от нее выпадает на 18 лет.

Таким образом, стереотипы о роли женщины исчезают не только в повседневной жизни, но и в спортивной деятельности, происходит преодоление общественного мнения и отчуждения. Как можно заметить, статус «исключительно мужского» вида спорта потерял и хоккей, однако произошло это десятилетия назад. Более того, женский хоккей с каждым годом приобретает все большую популярность, что подтверждается повышенным интересом среди молодых девушек, которые, к тому же, получают удовольствие не только как зрители, но и в качестве игроков. Значимый вклад в развитие данного направления вносит Федерация хоккея Республики Беларусь, организуя различные мероприятия, направленные в том числе на популяризацию данной спортивной дисциплины среди населения.

1. Мельникова, Н. Женский спорт и олимпизм / Н. Мельникова // Человек в мире спорта: новые идеи, технологии, перспективы : тез. докл. Междунар. конгр. – М., 1998. – Т. 2. – С. 568–570.
2. В хоккее играют настоящие... девушки [Электронный ресурс] // Хоккей Беларуси. – Режим доступа: <https://hockey.by/news/sobytie/news180441.html>. – Дата доступа: 20.02.2023.
3. Зимние Олимпийские игры-1998 в Нагано – Спортсмены, медали и результаты [Электронный ресурс] // Международный олимпийский комитет. – Режим доступа: <https://olympics.com/ru/olympic-games/nagano-1998.com>. – Дата доступа: 20.02.2023.

### **Богатко А.В.**

Научный руководитель – Белова Т.Ч.,  
преподаватель кафедры физического воспитания и спорта  
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ КОМАНДНЫХ ВИДОВ СПОРТА ПО СРАВНЕНИЮ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ**

Физическое воспитание – это неотъемлемая часть всестороннего образования, а также учебного процесса, которое дает студентам возможность улучшить свое физическое здоровье и самочувствие, а также обучает ценным жизненным навыкам, таким как командная работа, спортивное мастерство, дисциплина и самодисциплина. Одно из важных решений, с которым часто сталкиваются учителя физкультуры, заключается в том, следует ли уделять особое внимание командным или индивидуальным видам спорта в своей учебной программе.

Командный вид спорта – это любой спорт, в котором игроки играют вместе для достижения общей цели. Командный вид спорта, является деятельностью, в которой группа лиц, в одной команде, прилагают усилия совместно для достижения конечной цели, которой обычно является победа. Это можно увидеть в таких видах спорта, как хоккей, футбол, американский футбол, баскетбол, волейбол, водное поло, лакросс, гребля, регби, крикет, гандбол и многих других [1].

Индивидуальными называют виды спорта, в которых один спортсмен соперничает с остальными в рамках соревнования. В них результативность каждого участника зависит только от его способностей, эмоционального и физического состояния. Поэтому индивидуальные виды считают более объективными, где побеждает сильнейший спортсмен, показавший лучший результат. К ним можно отнести: шахматы, шашки, легкую атлетику, плавание, единоборства, бильярд, гольф и многие другие дисциплины [2].

**Актуальность** данной работы заключается в выявлении преимуществ и недостатков командного вида спорта по сравнению с индивидуальными видами спорта.

**Цель исследования:** выявление преимуществ и недостатков командных видов спорта.

В ходе написания данной работы был проведен ряд опросов среди студентов высшего учебного заведения «ГрГУ имени Янки Купалы», в ходе которого было выяснено, что:

1. Среди 40 опрошенных студентов 21 считают, что командный вид спорта является наиболее ценным компонентом в физическом воспитании молодежи, 19 считают, что индивидуальные виды спорта должны преобладать в учебном процессе.

2. Преимущества командных видов спорта над индивидуальными выделили 23 студента, 17 студентов считают, что в индивидуальном виде спорта больше преимуществ.

Таким образом, в ходе опроса были выявлены преимущества и недостатки командных видов спорта, которые будут рассмотрены в данной статье.

Большинство респондентов одним из основным преимуществ командного вида спорта считают развитие способности в командной работе и социальным навыкам. Командные виды спорта требуют от игроков совместной работы для достижения поставленной цели, которая является не лично значимой, а несёт в себе общественную цель. Командные виды спорта способствуют общению, сотрудничеству и духу товарищества среди участников команды, что отсутствует в индивидуальном виде спорта. В данном контексте следует понимать разницу коммуникации: в командных видах спорта она существенно больше, так как происходит общение не только с тренером, как в индивидуальном виде спорта, но и с большим кругом общения, который включает в себя не только команду, в которой находится спортсмен.

Командные виды спорта по сравнению с индивидуальными развивают лидерские навыки, так как они позволяют взять на себя руководящие роли, такие как капитан команды или тренер. Позволяют развить навыки принятия быстрых решений, который в свою очередь способствует развитию логического мышления, разрешения конфликтов и разрешения возникающих проблем.

Командный вид спорта повышает мотивацию. В командном виде спорта игроки несут ответственность непосредственно перед командой, что является мотивацией для усердной работы. Однако, следует заметить, что при опросе респонденты повышение мотивации относят больше к индивидуальному виду спорта, они склоняются к тому, что в команде могут находиться, как и сильные, так и слабые игроки, что может сказаться на низкой мотивации в соревнование и переложении ответственности. В индивидуальном виде спорта, каждый отвечает сам за свои результаты, где уровень мотивации значительно повышается.

Необходимо заметить, что такой критерий, как развитие жизнестойкости и спортивного мастерства относятся, как и к командному, так и к индивидуальному виду спорта. Это объяснено тем, что любой вид спорта предполагает столкновение с трудностями, умение справляться с поражениями и корректировка недостатков, достижение поставленных результатов. Можно сказать, что происходит развитие жизнестойкости и становление личности к хорошему спортивному мастерству.

В командных видах спорта часто участвуют игроки из разных стран, которые имеют собственную культуру и ценности, что связано с социокультурным компонентом общества. Знакомство с игроками других команд и нахождение с ними в одной соревновательной среде способствует знакомству с различными перспективами и опытом. Это может помочь способствовать пониманию и уважению к другим и развитию важных социальных навыков.

Командные виды спорта для многих – это сильное чувство единства и сопричастности среди игроков. Это может помочь игрокам завязать дружеские отношения, почувствовать поддержку и развить чувство гордости за свою команду.

Студенты, которые являются участниками командных видов спорта, выделили следующие недостатки:

Ограниченное индивидуальное внимание является лидирующим фактором. В командном виде спорта игроки не могут получать столько индивидуального внимания и наставления от тренера, которое включает в себя проработку ошибок и более качественную работы под присмотром. В индивидуальном виде спорта происходит адаптация тренировок к конкретным потребностям и целям конкретного человека.

Командные виды спорта имеют жесткий график и свой ряд обязательств, который больше по сравнению с индивидуальными видами спорта. Командные виды спорта имеют значительные временные затраты, которые включают в себя запланированные тренировки. В индивидуальном виде спорта предполагается большая гибкость и возможность планирования тренировок.

Подводя итог, можно сказать, что как командные, так и индивидуальные виды спорта имеют свои уникальные преимущества и недостатки в физическом воспитании. В то время как командные виды спорта способствуют командной работе, социальным навыкам и подотчетности, они также могут иметь жесткий график и ограниченное индивидуальное внимание. С другой стороны, индивидуальные виды спорта предлагают индивидуальное обучение и внимание, большую гибкость и контроль, а также акцент на самодисциплине и самомотивации, но могут испытывать недостаток в социальном взаимодействии, возможностях для развития лидерских качеств и сильном акценте на спортивном мастерстве.

При выборе между командными видами спорта и индивидуальными видами спорта в физическом воспитании важно учитывать цели и потребности учащегося, а также ресурсы и доступные средства.

Таким образом, было выявлено, что преимущественно преобладают положительные черты командного вида спорта над индивидуальными видами спорта. Педагогам, которые тесно связаны с физической культурой, необходимо знать об потенциальных недостатках и работать над их максимально возможным смягчением. Создавая позитивную и инклюзивную командную среду и уделяя индивидуальное внимание и тренируя, проявляя гибкость в составлении расписания, можно обеспечить, чтобы командные виды спорта были доступными и удобными для представителей команды.

1. Спорт – это жизнь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/sportstime71/komandy>. – Дата доступа: 15.02.2023.

2. ICE PROFY. Школа хоккея [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ice-profy.ru/individualnye-vidy-sporta>. – Дата доступа: 16.02.2023.

### **Бурчик К.А.**

Научный руководитель – Сошко Н.И.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ПРОБЛЕМА ПРИНЯТИЯ ДОПИНГА И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ**

Тема данной статьи является весьма актуальной в настоящее время, начиная еще с XIX века, когда был зафиксирован первый смертельный случай от употребления допинга. Гонясь за победой, спортсмены прибегают к применению запрещенных и опасных для здоровья организма препаратов, что влечет серьезные последствия.

**Цель данной работы** – разобраться тему применения допинга и найти способы разрешения данной проблемы, так как она занимает первые места среди мировых проблем в спорте.

Исследование основано на анализе научной и методической литературы. Использовались следующие методы: анализ, синтез, обобщение и аналогия.

Согласно всемирному антидопинговому кодексу допинг определяется как нарушение одного или нескольких антидопинговых правил, к которым можно отнести, например:

– наличие запрещенной субстанции, или ее метаболитов, или маркеров в пробе, взятой у спортсмена;

– уклонение, отказ или неявка на процедуру сдачи проб и т. п.

Применение допинга с медицинской точки зрения наносит тяжелый вред здоровью и жизни спортсменов, среди проблем можно выделить такие, как: сердечный приступ, инсульт, потеря сознания, мышечные спазмы и прочие. Вдобавок, принятие подобных препаратов может навредить и окружающим людям, так как

к одним из побочных действий относят еще и агрессию, которая приводит к созданию социально опасных ситуаций [1]. Допинг может даже привести к такому исходу, как гибель. Также использование данных запрещенных препаратов противоречит морально-этическим нормам спортивного движения и главной задаче современного спорта. Именно поэтому основной и самой тяжелой проблемой современного олимпийского спорта является с давних пор борьба с допингом.

К наиболее распространенным видам допинга относятся: стероиды, ЭПО, стимуляторы, hGH (гормон роста), маскирующие агенты или диуретики (мочегонные средства), каннабиноиды (марихуана, гашиш, конопля), наркотики (героин, морфий и др.).

Также выделяется и проблема внедрения допинга в детско-юношеские виды спорта. В еще не сформированном организме это сказывается на здоровье более негативными последствиями (гинекомастия, бесплодие и т. д.). Употребляя допинг, молодой спортсмен фактически лишается в дальнейшем стратегических перспектив в спортивной деятельности, так как обычные средства тренировки после приема допинга не дадут надлежащих результатов [2].

К сожалению, проблема допинга не наказуема с юридической точки зрения. Правовая система наказания как в международном спортивном движении, так и в различных странах либо недостаточно эффективна, либо отсутствует вообще (так как законодательство определенных стран не влечет наказание за допинг).

Существуют определенные меры по предотвращению допинга в спорте и борьбе с ним, к которым относят:

- обеспечение проведения всех этапов контроля;
- установление ответственности спортсменов, тренеров и иных лиц в спорте;
- проведение антидопинговой пропаганды, в формах, как организация лекций, семинаров и т. п.;
- осуществление международного сотрудничества по предотвращению допинга в спорте и борьбы с ним;
- проведение научных исследований, осуществление других мер (проведение мероприятий), направленных на предотвращение допинга в спорте и борьбу с ним.

Проведение допинг-контроля предполагает собой процесс проведения тестов, взятие проб, лабораторный анализ проб и послетестовые процедуры. К данному контролю привлекаются люди вне зависимости от пола, возраста, уровня мастерства и места жительства [3].

Если будет зафиксирован случай употребления допинга, то, как было вышеупомянуто, спортсмен и (или) тренер может быть привлечен к ответственности. К видам ответственности относят: аннулирование результатов, дисквалификацию, возврат материального вознаграждения, расторжение контрактов [4].

На данный момент для борьбы с допингом осуществляет свою деятельность Всемирное антидопинговое агентство (WADA), которое действует с 10 ноября 1999 года. Лозунг WADA звучит как «Играй честно» и действует данное агентство на основании Всемирного антидопингового кодекса. Идея Всемирного



антидопингового агентства такова: чтобы спортсмены, принимающие допинг, не были отправлены на крупные турниры и «отсеивались» еще во время внутренних соревнований [5]. Хотя, даже появление агентства WADA, к сожалению, не искоренило проблемы употребления запрещенных препаратов. Именно поэтому вопрос употребления допинга не теряет свою актуальность по сей день.

Таким образом, мы выяснили, что употребление допинговых препаратов негативно сказывается на здоровье человека и несет серьезные последствия. Прием инъекций и таблеток можно приравнять к употреблению наркотиков. Следовательно, вопрос борьбы с допингом в современном мире не утратил свою актуальность, а только повысил ее.

Для решения данной проблемы необходимо более активно реализовывать образовательные программы первичной профилактики употребления допинга, ужесточить контроль и наказание за использование запрещенных препаратов.

1. Биосоциальные основы физической культуры : учеб.-метод. пособие / В. А. Ананьев [и др.]. – Самара: СГПУ, 2014. – 400 с.
2. Морозов, В. И. Допинг в спорте: метод. разработка / В. И. Морозов, В. А. Косолапов, С. В. Федорович. – М., 2015. – 345 с.
3. Сучилин, А. А. Олимпийское образование: учеб. для студентов вузов физ. культуры / А. А. Сучилин, Н. В. Печерский. – Волгоград: Принт, 2015. – 428 с.
4. Тимушкин, А. В. Физическая культура и здоровье: учеб. пособие / А. В. Тимушкин, Н. Н. Чесноков, С. С. Чернов. – М.: СпортАкадемПресс, 2014. – 139 с.
5. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М.: Академия, 2015. – 480 с.

### **Бухвалова В.А.**

Научный руководитель – Симакин В.А.

Академия управления городской средой, градостроительства и печати

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИК С ЭЛЕМЕНТАМИ КРОССФИТА ДЛЯ НИВЕЛИРОВАНИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОЛИГРАФИИ**

**Актуальность.** Применение кроссфит – важная часть физических нагрузок для предотвращения неблагоприятных последствий, получаемых человеком при выполнении различного спектра услуг, в частности в полиграфической деятельности.

**Цель исследования.** Теоретически обосновать необходимость применения методик кроссфита в полиграфическом направлении для нивелирования последствий, получаемых при выполнении трудовой деятельности.

**Методика и организация исследования.** Теоретический анализ и обобщение сведений из научной литературы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Важнейшим и основополагающим подразделением полиграфии является допечатное производство. На данном участке производства происходит согласование различного рода вопросов с заказчиком, создание макета, подгонка под требования типографии и создание при необходимости печатных форм. В допечатной стадии сотрудники работают большую часть времени в сидячем положении, производя работу на компьютере в разнообразных приложениях по созданию и коррекции макетов перед отдачей в печатный цех – InDesign, Illustrator, Photoshop [1].

При работе с компьютером необходимость восстановления по средствам технологий кроссфита, более чем востребована. Ведь человек находится по несколько часов в сидячем положении, при этом правила сидения за компьютером не всегда выполняются. Стоит заметить, что при неправильном положении человека напрягается поясничный отдел позвоночника, что может привести к поясничному сколиозу – это искривление позвоночного столба. Во избежание данных профессиональных последствий нужно воспользоваться программами восстановления с интеграцией в них элементов кроссфита, как способа дополнительных нагрузок и восстановления, для уменьшения количества патологий у сотрудников сферы полиграфического производства.

При все большем охвате различных отраслей продукции, на допечатной стадии, нам могут понадобиться печатные формы. Печатные формы – это алюминиевые пластины, на которых есть необходимые печатные и пробельные элементы. Не сильно углубляясь в разные технологии создания форм, выделим главное – печатные элементы – те, которые воспринимают краску, а пробельные, те, которые краску не воспринимают. Несмотря на нынешние возможности технологии производства, выделяют пять основных видов печати. Для разных видов печати будет производиться разная нагрузка на мышцы человека и его физическое состояние.

На данном этапе допечатного производства печатные формы могут понадобиться для всех видов печати, кроме цифровой. Поэтому данный вид печати и ее нагрузки на тело человека рассмотрим отдельно.

Как говорит нам любой учебник по основам полиграфического производства – материальные печатные формы для любого вида печати создаются с помощью технологии Computer to Plate (CtP) – «Компьютер – печатная форма». Несмотря на количество разнообразных производителей техники, они все склоняются к данному виду технологии для воспроизводства форм с цифрового носителя на материальный. Таким образом, мы имеем перед собой компьютер и в нескольких метрах машину для создания форм. В различных типографиях разные

условия. Мы возьмем самую обычную и среднюю по производству типографию, которая выпускает, например, книги в мягком переплете большим тиражом. Для данного типа будут производиться книги офсетным способом печати. Было выявлено, что в основном нагружается отдел мышц плечевого пояса, но также и все остальные отделы. Мы поднимаем алюминиевые пластины, загружаем их в машину. Несмотря на небольшой вес данных пластин, при необходимости большого количества форм, выполняемые действия носят циклический характер, что повышает нагрузку на весь организм.

Таким образом, подъем тяжелых предметов вредит позвонкам и может вызывать позвоночную грыжу. Как следствие – сильный болевой синдром, подвывих позвонка или повреждение межпозвонкового диска, часто получают из-за неловких движений. Пренебрежение к рекомендациям приводит к боли в поясничном отделе, болезням позвоночного столба, варикозному расширению вен. Если при подъеме груза у человека бывают затруднения, это говорит о сбое в организме или неправильном выполнении действий. При этом работа оператора СтР весьма монотонна и не требует значительных движений.

После того, как макет готов и сделаны необходимые действия перед печатью наша продукция отправляется в печатный цех. Печатный цех сам по себе является очень вредным производственным участком. Вредным участок является из-за того, что в печатных машинах используются краски – СМУК, или при более больших типографиях Panton, выделяющие разные запахи. При этом без использования СИЗ (средств индивидуальной защиты), например, респиратор быстро можно заработать одно из профессиональных заболеваний. Стоит выделить, что в некоторых типографиях, например, самой крупной типографии по производству пищевой упаковки «ПолиграфОформлениеФлексо» есть своя смесительная станция, где смешивается краска для выпускаемой продукции. На смесительной станции в основном задействованы все группы мышц, так как не смотря на развитие техники – добиться полной автоматизации невозможно. Есть необходимость поднятия и загрузки компонентов для краски – связующего и пигмента. Стоит учесть, что данное производство работает сутки на пролет и не является приостанавливающимся на любой период времени, так что работа остается постоянной для работников смесительного цеха. Относительно помощи кроссфита – стоит добавить физические нагрузки, развивающие выносливость.

**Выводы.** Кроссфит в современных трудовых реалиях применим по прямому назначению для увеличения выносливости и устойчивости к различным видам нагрузок. Говоря о различных отраслях полиграфического производства, стоит сказать, что везде предусмотрена охрана труда, где прописаны необходимые нормы, но при этом необходимость физического восстановления и дополнительной активности нигде не прописана, однако, должна быть. Для большей работоспособности и нивелирования отрицательных последствий при работе полиграфиста необходимо заниматься кроссфитом или использовать программы с применением элементов кроссфита.

1. Сафонов, А. В. Проектирование полиграфического производства / А. В. Сафонов. – М. : Дашков и К, 2021. – 491 с.

### **Валько В.А.**

Научный руководитель – Сошко Н.И.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ПРОБЛЕМА ОТСУТСТВИЯ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ У МОЛОДЕЖИ И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ**

Тема, которая будет затронута, является весьма актуальной в настоящее время. На сегодняшний день, идя по улице, вы можете заметить огромное количество подростков, которые покоряют просторы интернета и отдают этому виду деятельности почти все свое свободное время, тем самым не уделяя должного внимания спортивному самовоспитанию. Подростающее поколение до конца не осознает всю пользу физических занятий, оттого у молодежи отсутствует желание заниматься спортом.

**Цель данной работы** – выявить существующую проблему, связанную с недостатком мотивации у юношей и девушек и найти способы, каким образом замотивировать их на достижение результатов в области здоровья и спорта. В статье были использованы общенаучные и специальные методы исследования.

Спорт играет значительную роль в нашей жизни. Занятия физической культурой необходимы человеку во все периоды его существования, в частности, в юношеском возрасте, поскольку они способствуют слаженному развитию организма.

Регулярные занятия физкультурой и спортом помогают людям продуктивнее использовать свое свободное время и способствуют отказу от вредных привычек.

Важное место в психологическом обеспечении спортивной деятельности занимает мотивация, которая побуждающая человека заниматься спортом. Не секрет, что спорт имеет много общего с понятием игра. Мотивы к игре заложены в ней самой. Человека влекут не какие-то внешние для игры обстоятельства, как, например, к трудовой деятельности, когда часто выполняемая человеком работа лишь опосредованно служит удовлетворению его жизненных потребностей, доставляя ему средства, которые он может использовать на те или иные свои нужды, а непосредственно чувство удовлетворения, связанное с участием в игре. Так и к спорту человек испытывает потребности, определяющиеся удовлетворением, вызываемым самой спортивной деятельностью и успехами, достигаемыми в ней.

Однако, в настоящее время, наблюдается проблема, которая связана с отсутствием мотивации к занятиям.

Существует множество различных подходов относительно проблемы мотивации. К примеру, доктор психологических наук П.А. Рудик полагает, что мотив – это осознанная потребность, сформированное обоснование своего поступка [1].

По мнению Л.В. Морозовой и О.В. Загрядской, слово «мотивация» происходит от латинского «*movere*» и трактуется как движение, управление физиологическим состоянием людей, которое устанавливает целеустремленность и позволяет добиться успеха [2].

К сожалению, большинство представителей молодежи считают занятия физической культурой и спортом в целом бессмысленной тратой времени, ведь они не видят значимости в том, чтобы несколько часов в день посвятить себя тренировкам. Причиной таких радикальных взглядов является низкий уровень знаний о здоровье, активном образе жизни, правильном питании и профилактике различного рода заболеваний.

Подрастающее поколение практически не воспринимает тот факт, что можно заниматься самостоятельно, в индивидуальном порядке, потому как лишь единицы имеют силу воли и ставят перед собой цели по приведению своего тела в подобающую форму.

Если вернуться к причинам, почему же молодежь не замотивирована на занятия спортом, то следует отметить, что формирование мотивации происходит еще в детстве. В зависимости от тех взглядов, которые прививают родители ребенку, у него складывается общее впечатление о плюсах и минусах занятий. И, если родители выстраивают свою позицию исходя из того, что спорт не имеет существенного значения и никаким образом не влияет на здоровье и внешний вид человека, то, соответственно, дети будут разделять их мнение.

Следует отметить, что не все зависит непосредственно от подрастающего поколения. Основаниями отсутствия мотивации могут быть также недостаточное оснащение тренажерных залов необходимым количеством соответствующего оборудования, слишком высокая стоимость абонементов для отдельных слоев населения, а также отсутствие квалифицированных специалистов в области физической культуры.

Тем не менее, какие бы причины ни стояли за проблемой отсутствия мотивации, ее нужно решать форсированными темпами. Для этого необходимо замотивировать общество.

В первую очередь, главным мотиватором является, конечно же, укрепление здоровья. Всем известно, что спорт воздействует на организм человека с исключительно положительной стороны. Несмотря на данный факт, человек должен сам решать, какие физические нагрузки ему по силам, чтобы не навредить самому себе.

Во-вторых, мотивирующим фактором может выступать повышение работоспособности. Из-за монотонности во время выполнения работы происходит снижение трудовой активности. Необходимо хорошо разогнать кровь и снабдить все органы нашего тела кислородом. При пассивном отдыхе это сделать не удастся.

А вот любые, даже кратковременные физические упражнения для мышц, справятся с задачей [3].

В-третьих, физкультура – отличный антидепрессант. При выполнении физических упражнений наблюдается выделение адреналина и норадреналина, которые нейтрализуют отрицательные эмоции. Вследствие этого настроение поднимается. Человек получает удовольствие от процесса занятия физкультурой, что немаловажно. Депрессия, если она есть, отступит.

В-четвертых, спорт улучшает внешний вид. Для молодого поколения особенно важно иметь хорошую осанку, привлекательное тело, спортивную и легкую походку, а также быть в тонусе. Занятия физкультурой помогут добиться желаемых результатов в довольно короткие сроки, если иметь силу воли и соблюдать определенные условия [4].

В-пятых, необходимым фактором мотивации для занятий спортом студенческой молодежи является грамотно поставленная разъяснительная работа. Причем такая работа должна проводиться непрерывно. Необходимо дать понять молодым людям, что они очень важны для современного общества. Каждый учащийся должен почувствовать себя личностью с потенциалом, ощутить свою значимость для общества, в котором он находится. Каждому надо дать понять, что он незаменим для команды. Следует показывать на примерах к чему приводит малоподвижный образ жизни. Объяснять, как в современном деловом мире важен внешний вид и здоровье человека. Если руководитель не будет бороться за своих учеников, все его усилия могут пропасть даром [5].

Таким образом, физическая культура оказывает колоссальное влияние на становление и развитие личности. Она выполняет множество социальных функции в областях морали, воспитания, этики. Современное общество заинтересовано в формировании у младшего поколения мотивационных взглядов если не на регулярные тренировки, то хотя бы на поддержание своего тела в хорошей форме. Очень важно, чтобы каждый, кто переступил порог спортивного зала, покидал его с положительными эмоциями и приятными ощущениями и оставался довольным собой. Сделать пребывание на занятии физической культурой не повинностью, от которой хочется быстрее отделаться, а осознанно-необходимым, интересным и увлекательным процессом – задача, которая определяет возможности воспитания здорового поколения.

1. Рудик, П. А. Психология : учеб. для ин-тов физ. культуры / П. А. Рудик. – М. : Академия, 2014. – 464 с.

2. Морозова, Л. В. Проблема мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом / Л. В. Морозова, О. В. Загрядская // Управленческое консультирование. – 2014. – № 8. – С. 155.

3. Лебедева, М. П. К проблеме формирования мотивационноценностного отношения к занятиям физической культурой и спортом студентов САФУ / М. П. Лебедева, А. Н. Жукова // Старт. – 2015. – № 2.

4. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. – М. : Академия, 2015. – 191 с.

5. Личностная мотивация студентов к занятиям по физической культуре и спорту / И. С. Галич [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7–2. – С. 94–95.

### **Васильева М.Ю.**

Научный руководитель – Мартынова В.А.,

кандидат педагогических наук, доцент

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

## **АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО ТРЕНЕРА-ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ**

**Актуальность.** В современном обществе физическая культура и спорт является одним из факторов гармонического развития личности. Из-за этого возрастают требования, предъявляемые к качеству подготовки специалистов, которые обслуживают сферу физической культуры и спорта.

Для осуществления профессиональной деятельности на высоком уровне спортивный педагог должен быть профессионально компетентным и обладать профессиональными компетенциями. Зачастую уровень профессиональной компетентности тренера-преподавателя формируется в процессе его самостоятельной деятельности, работы со спортсменами и наблюдения за ними [1].

Авторы А.И. Мищенко, В.А. Слостенин (1991) в своей работе пришли к выводу, что большинство специалистов считают, что в структуру готовности к профессиональной педагогической деятельности обязательно входит наличие сформированных умений и навыков, они складываются в профессиональную компетентность и зависят от мотивационного и познавательного компонентов готовности [3].

С.Р. Шарифуллина, Ю.К. Жесткова, В.А. Мартынова (2018) утверждают в своей работе, что важными условиями профессиональной готовности являются: становление личностно-творческой концепции; положительная мотивация студентов; организация целостного педагогического процесса; технологическое обеспечение процесса подготовки учителя; использование активных методов обучения; практико-ориентированная направленность процесса обучения [2; 4]

Анализ научно-методической литературы показал, что многие авторы считают, что в профессиональную подготовку преподавателя физической культуры необходимо большое внимание уделять профессиональным компетенциям, так как это определяется непрерывно возрастающим потоком информационных тех-

нологий, стремительным устареванием знаний на фоне непрерывного изменения образовательных программ и сменой социально-образовательных парадигм.

**Цель исследования** – рассмотреть профессиональные компетенции тренера-преподавателя.

**Методика и организация исследования.** Исследование было проведено с сентября 2022 по март 2023 года в форме интерактивной анкеты, анкеты были составлены с учетом компетенций для подготовки студентов профиля физическая культура, на платформе google.com. В исследовании приняли участие 50 респондентов, разных регионов страны.

Исследование проводилось в добровольной форме, время проведения не ограничивалось. Анкетирование было анонимным. Результаты опроса были обработаны принятыми в социологии способами: рассчитывали соотношение мнений респондентов (%), выявляли доминирующие варианты ответов.

Результаты исследования и их обсуждения.

В исследовании приняли участие 37 респондента из них 4 (10,8±5,1 %) со стажем до 5 лет, 8 (21,6±6,76 %) – от 5 до 10 лет, 6 (16,2±6,05 %) – от 10 до 15 лет и 19 (51,4±8,21 %) со стажем более 15 лет.

Анализ вопроса «По вашему мнению, какими общепрофессиональными компетенциями должен обладать тренер-преподаватель для проведения профилактики негативного социального повеления?» показал, что в первую очередь тренер-преподаватель должен уметь формулировать цели, определять содержание, формы, методы и средства воспитания социально-значимых качеств обучающихся, эту общепрофессиональную компетенцию выбрало 78,4±6,76 % опрошенных, а наименьшими по значимости были выбраны демонстрация нравственных, духовных и физических качеств на личном примере и развитие тренером морально-нравственного и этического воспитания – 5,2±2,66 %. Следует отметить, что 43,2±8,14 % респондентов выбрали демонстрировать знания о личностных качествах и способах профилактики асоциального поведения.

На основании опроса, мы пришли к выводу, что для формирования мотивационно-ценностных ориентаций у занимающихся и установки на ведение ЗОЖ тренер-преподаватель должен использовать средства и методы формирования мотивационных установок к ведению ЗОЖ, за этот вариант ответа проголосовало наибольшее число респондентов, а именно 83,8 %. Личный пример, по мнению опрошенных тренеров-преподавателей, меньше всего будет формировать установки и мотивацию у занимающихся на ведение ЗОЖ.

Анализируя ответы на вопрос «По вашему мнению, что должен уметь осуществлять тренер-преподаватель на занятиях для недопущения травматизма?» наибольшее количество голосов набрало умение обеспечивать соблюдение техники безопасности на занятии, а именно 91,9 % из всех опрошенных. 86,5 % респондентов проголосовали за инструктирование по правилам техники безопасности при проведении спортивно-тренировочных мероприятий и 62,2 % проголосовали за умение тренера-преподавателя оказывать первую доврачебную



помощь. Наименьшее количество голосов набрали пункты про умение правильно выстраивать тренировочный процесс и умение подбивать упражнения, соответствующие возрасту и физическому развитию спортсменов.

На основе данных опроса нам удалось выявить, что все из предложенных нами компетенций необходимо формировать тренеру-преподавателю, так как практически каждый из пунктов набрал больше половины голосов респондентов. Больше всего выбирали деятельность по осуществлению контроля, оценки и анализа показателей физического развития и физической подготовленности, а именно 81,1 % всех опрошенных. 73 % выбрали ответ «осуществлять знания о закономерностях и факторах физического и психического развития, физической подготовленности занимающихся». 45,9 % выбрали компетенцию по осуществлению контроля, оценки и анализа психического состояния занимающихся с использованием методов измерения.

По мнению опрошенных, для обеспечения и контроля тренировочного и образовательного процесса преподавателю необходимо разрабатывать методические материалы для сопровождения тренировочного и образовательного процесса в соответствии с задачами и этапами спорт подготовки, за этот ответ проголосовало 73 % всех опрошенных. 59,5 % набрал ответ «демонстрировать знание основных требований к документам планирования и контроля тренировочного и образовательного процесса». Ответ «проводить материально-техническое оснащение занятий, соревнований, спортивно-массовых мероприятий» набрал 35,1 %. Наименьшее количество набрал пункт с проведением тестов, нормативов по разным дисциплинам.

На вопрос: «По вашему мнению, какими профессиональными компетенциями должен обладать тренер?» 73 % опрошенных выбрали осуществлять мониторинг выполнения нормативов и результатов, а также анализировать данные о выполнении нормативов и результатов. 32,4 % выбрали осуществлять методическое сопротивление проектного, отборочного, тренировочного и образовательного процессов в области ФКиС. 2,7 % выбрали осуществлять контроль, оценку и анализ показателей физического развития и физической подготовленности.

При анализе вопроса про ПК для разработки и реализации программ дополнительного образования и досуговой деятельности средствами ФКиС 81,1 % выбрали необходимым организовывать и осуществлять деятельность по дополнительным образовательным программам физкультурно-спортивной направленности. 51,4 % выбрали осуществлять контрольно-оценочную деятельность по дополнительным образовательным программам физкультурно-спортивной программы. 40,5 % – проектировать деятельность по дополнительным образовательным программам физкультурно-спортивной направленности.

**Выводы.** Анализируя профессиональную подготовку специалистов в сфере физической культуры можно сделать вывод, что большое внимание уделяется технологиям профессиональной готовности будущего специалиста. Должны быть сформированы компетенции к проектированию личностно-ориентированного

содержания специальных дисциплин, готовность будущих учителей к инновационной деятельности в школе, а также готовность будущего учителя физической культуры к педагогическому общению.

1. Алексеева, Е. Н. Современные подходы к формированию личности будущих молодых специалистов в условиях высшего и среднего профессионального образования / Е. Н. Алексеева, В. А. Лапшин, Ю. В. Сорокопуд // Мир науки, культуры, образования. – 2022. – № 1 (92). – С. 217–219.

2. Атаманова, Г. И. Модель формирования готовности будущих учителей физической культуры к управлению физкультурно-спортивной деятельностью / Г. И. Атаманова, В. А. Мартынова, С. Р. Шарифуллина // Педагогическое образование в изменяющемся мире : сб. науч. тр. III Междунар. форума по педагогическому образованию, Казань, 23–25 мая 2017 года. – Казань : Отечество, 2017. – С. 40–48.

3. Мищенко, А. И. Профессионально-педагогическая подготовка современного учителя / А. И. Мищенко, В. А. Слостенин // Советская педагогика. – 1991. – № 10. – С. 79–84.

4. Шарифуллина, С. Р. Педагогические условия подготовки будущих учителей физической культуры к управлению физкультурно-спортивной деятельностью / С. Р. Шарифуллина, Ю. К. Жесткова, В. А. Мартынова // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 3. – С. 36–38.

### **Васюк А.А.**

Научный руководитель – Воронцова Л.П.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,

Гродно, Республика Беларусь

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ: ПРОБЛЕМЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ, СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭЛЕКТРОННЫЙ МАРКЕТИНГ», 1-Й КУРС**

Мы живем в нестабильном мире. Каждый день на нас воздействуют различные факторы. Например, политической, экономической, экологической нестабильности. На сегодняшний день самый главный вопрос – как укрепить свое физическое и духовное здоровье?

Что вообще означает физическая культура? Физическая культура – это часть общей культуры человечества, которая представляет собой творческую деятельность по освоению прошлых и созданию новых ценностей преимущественно в сфере физического развития, оздоровления и воспитания людей.

К сожалению, современные условия для жизни предъявляют высокие требования к организму и телу. Во времена СССР спорту уделялось очень большое

значение. Спортсмены того времени участвовали в различных спортивных соревнованиях, ставили рекорды. Быть спортсменом – значит быть сильным, смелым и иметь определенный статус в обществе. На сегодняшний день современное поколение не нацелено на оздоровление своего организма и тела. В эпоху современных технологий, компьютеров, телефонов и т. п. подростки и некоторые взрослые поколение забывает про то, что необходима подвижность и тренировка тела. Простыми словами – забывают про реальность живя в виртуальном мире. И на фоне этого развиваются многие заболевания, травмы, ухудшение зрения. Социалистам, которые изучают физическое воспитание студенческой молодежи известно, что уровень физической подготовки большей части современных молодых людей не соответствует оптимальным параметрам. Об этом нам свидетельствуют исследовательские данные. В настоящее время более 50 % выпускников общеобразовательных учреждений имеют два или более хронических заболеваний. Организм просто не справляется с внешней нагрузкой. Об этом нам свидетельствует поговорка: «выживает сильнейший».

Поэтому основная **цель исследования** – узнать, выявить и проанализировать проблемы в отношении физической культуры и спорта, а также найти современные пути решения на факультете экономики и управления, специальности «Электронный маркетинг» 1-го курса. Методики включения в повседневную жизни студентов физические нагрузки. Для того, чтобы приступить рассуждать на тему научной работы, мы хотели бы озвучить методики, которые приводили и как организовывали исследование.

Для исследования я выбрал несколько **методик**:

*Метод анкет.* Мы создавали анкеты в гугл форме и рассылал это всему 1-му курсу специальности Электронный маркетинг. Содержание было обычное, банальное. Как показывает практика, ответы не совсем совпадают с действительностью. Отвечают не задумываясь, либо не истинную правду. А для выявления правдивых результатов, я буду использовать следующий метод и сравнивать результаты.

*Метод наблюдения.* Как мы знаем, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы активно вовлекает студентов в активный образ жизни. Многообразие спортивных секций, различные соревнования и Олимпиады. В современном мире не все понимают важность физических нагрузок в жизни человека. Некоторые считают, что и без них хорошо живется, но организм ослабевает от малой активности, что приводит к частым болезням. Также большинство считают, что спортом занимаются только те люди, которые состоят в спортивных секциях. Это глубоко не является правдой.

Для того чтобы использовать данный метод, мы посетили все занятия физкультурой своей специальности и наблюдали за тем, как работали и вовлекались в физическую активность студенты. Нам была необходима помощь преподавателя. Мы дали им определенный набор упражнений, заданий, которые должны были выполнить правильно и правдиво. В эту программу были включены:

обычная разминка, несколько беговых и силовых упражнений, тренировка выносливости, растяжка и т. п. По ходу дела расспрашивали студентов, как они относятся к такой программе по физической культуре? Нравится ли им заниматься в подобной форме? Что бы они изменили?

После проведения всех методик было долгое анализирование всех ответов и наблюдений. Одной из задач исследования было выявить отношение к физической культуре и спорту у студентов 1-го курса на специальности «Электронный маркетинг». Мы сравнивали результаты полученные в ходе исследования и по итогу получили следующее:

38 % – занимаются активно спортом;

13 % – занимаются физическими нагрузками вне стен университета;

25 % – относятся отрицательно к физической культуре;

10 % – хотят, чтобы это была не обязательная дисциплина, но хорошо относятся к физической культуре;

13 % – нейтрально относятся к физическим нагрузкам;

1 % – освобождены от физической культуры и не занимаются самостоятельно.

Как мы видим из полученных результатов большинство студентов, а это 38 %, нацелены на то, чтобы поддерживать свое тело в тонусе и соблюдают ЗОЖ. По результатам из второго метода моего исследования эти студенты выполняли всю поставленную им работу, не сидели на лавочке в ожидании конца пары. Они добросовестно справились с программой. Студенты, которые набрали 13 % занимаются физическими нагрузками или дома, или в специальных тренажерных залах. Опросив студентов, почему они решили не заниматься в учреждении образования? На что они отвечали: неподходящие упражнения (слишком сильнее или наоборот слишком слабые для их уровня подготовки). Большое количество людей. Некоторым людям тяжело адаптироваться среди людей и начинать заниматься, боясь осуждения и неподдельных высказываний в их сторону, а также это может быть результатом разногласий внутри группы. Им не подходил формат занятия. Сейчас многие студенты, которые занимаются физической культурой в учреждении образования сталкиваются с такой проблемой как объединение в одну учебную группу студентов с абсолютно разной физической подготовкой. Из-за этих студентов чья подготовка выше других, бывает скучно и не приносит никакого удовольствия от занятия физической культурой. Ими было предложено решение данной ситуации, поделить группы по их уровню физической подготовки.

На мой взгляд это вполне хорошее решение проблемы, тогда студентам будет намного интереснее заниматься и у них появится интерес и еще больше желание заниматься физической нагрузкой.

В исследовании большой процент набрали студенты, которые не хотят заниматься физической культурой. На них могло повлиять много факторов из-за которых они не хотят укреплять свой организм и поддерживать «в здоровом теле – здоровый дух». Как влияющий фактор может быть, как буллинг, неправильной образ жизни, нездоровое понятие о физической культуре и многое другое. Для

решения этой проблемы необходимо чаще организовывать мероприятия посвященные важности и значения физической культуры в жизни человека. Проводить классные часы, приглашать спортсменов для того, чтобы они рассказали и показали всю важность физической культуры и спорта. Оставшийся процент студентов высказали свое мнение как нейтральное. И занимаются через раз физической нагрузкой, но для поддержания здоровья необходима регулярность и поддержание режима.

**Вывод.** В заключении хотим сказать, что занятия физическими упражнениями имеют огромное воспитательное значение – способствуют укреплению дисциплины, повышению чувства ответственности, развитию настойчивости в достижении поставленной цели.

В настоящее время в нашей стране формируется активный интерес к здоровому образу жизни. Можно говорить о том, что в Беларуси возникает новый социальный феномен, выражающийся в острой экономической заинтересованности граждан в сохранении здоровья как основы материального благополучия.

1. Кунилова, К. Актуальные проблемы физической культуры и спорта [Электронный ресурс] / К. Кунилова. – Режим доступа: [https://spravochnick.ru/fizicheskaya\\_kultura/aktualnye\\_problemy\\_fizicheskoy\\_kultury\\_i\\_sporta/](https://spravochnick.ru/fizicheskaya_kultura/aktualnye_problemy_fizicheskoy_kultury_i_sporta/). – Дата доступа: 22.03.2023.

2. Барчуков, И. С. Физическая культура: учеб. для студ. учр. высш. профессионального образования / И. С. Барчуков; под общ. ред. Н. Н. Маликова. – М.: Академия, 2013. – 528 с.

### **Ведерников И.С.**

Научный руководитель – Граменицкая И.Ю.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИНВЕРСИОННОГО ВИСА В СКАЛОЛАЗАНИИ**

Скалолазание – довольно интересный вид спорта. Не важно, лазаешь ты по искусственному рельефу или натуральной скале.

Это всегда очень утомительно и тяжело, особенно когда маршрут очень длинный и сложный. Поэтому не редко скалолазам приходится отдыхать прямо во время прохождения маршрута на стене, но чаще всего «отдохнуть» во время лазания так просто не получается.



Рисунок 1 – Лазание по естественному и искусственному рельефу

Восстановить силы там, где ты их постоянно тратишь – нелегкая задача. Поэтому скалолазы используют все свое мастерство и сообразительность для того чтобы закрепиться приняв удобную «позу» на стене и немного восстановить силы. Одной из таких «поз» является «вис вверх ногами».



Рисунок 2 – «Отдых» скалолаза при прохождении маршрута

На Чемпионате мира во Франции в 2019 г. в финале мужчин в дисциплине лазание на трудность, двое финалистов, занявших первое и второе места, использовали технический прием «вис вверх ногами» для восстановления сил.

Именно выполнение такого нестандартного технического приема позволило скалолазам добиться признанного успеха. Остальным участникам такое движение сделать не удалось.

Видя перевернутого вверх ногами спортсмена на высоте более десяти метров легко задастся вопросом «Как сделать так же?» и «Не опасно ли это для здоровья?»

Если отдалиться от темы «скалолазания», то такое положение называют еще: «инверсионный вис». Впервые встречается он в записях поз для «йоги» около 3000 лет назад.

Более детальное исследование провел Роберт Мартин в 1960-х годах. Однако большую популярность его исследования набрали лишь в 1980-х годах, не избежав своей доли критики. Но никакого вреда для здоровья нахождение в таком перевернутом положении зарегистрировано не было. И вис стали активно применяться на занятиях по физической подготовке.

В исследованиях было изучено влияние «инверсионного положения» на организм человека. Оно заключается в следующем: выявлено уменьшение сдавленности, то есть декомпрессия позвоночника, которая позволяет растянуться межпозвоночным дискам. Так как большую часть жизни человек проводит в положении вверх головой, позвоночные диски утрамбовываются. С годами у взрослого человека даже рост становится меньше.

В перевернутом положении происходит растяжение связок и мышц, удерживающих позвоночник благодаря гравитации. Ток крови в кровеносной системе организма перераспределяется и улучшается мозговое кровообращение.

Данная терапия способствует решению такой проблемы, как варикоз. Ноги получают хорошую возможность отдохнуть, поскольку вес нашего тела полностью опирается на нижние конечности, из-за чего появляются боли в суставах, образуется застой крови в сосудах голени.

Улучшается функционирование лимфатической системы, что проявляется в ускорении выведения токсинов и шлаков, а также получении важных питательных элементов в верхний отдел туловища. Благодаря этому улучшаются метаболические процессы, лимфоток ускоряет выведение жидкости из организма, которая способствует образованию целлюлита.



Рисунок 3 – Финалист в лазании на трудность на чемпионате мира во Франции (2019 г.) в виси вверх ногами

С годами внутренние органы провисают и создают давление друг на друга, из-за чего возникает множество заболеваний брюшной полости и органов малого таза. Перевернутое положение позволяет восстанавливать положение органов при регулярных тренировках. Данная терапия востребована в послеродовой период женщины, когда внутренние органы терпят существенные изменения в положении и внутреннем давлении.

Таким образом, периодически давая возможность нашему организму побывать в перевернутом состоянии, способствуем запуску многих позитивных реакций в организме, отдыху нашему позвоночнику, стимулируем восстановительные процессы, повышаем эффективность работы мозга и улучшение кровотока и лимфы.

Однако, надо помнить, что положительный эффект проявляется при висении вверх тормашками не более 10 минут. Если человек в таком положении висит один час, слишком много крови стечет вниз, отчего повысится внутричерепное давление и начнет усиленно работать сердце. Для здорового человека все

это чревато головными болями и дискомфортом. При более длительном нахождении вниз головой человек начнет терять сознание, у него помутнеет разум и оттекут нижние конечности, может частично ухудшиться зрение, так как прильнувшая кровь давит не только на мозг, но и на глазные яблоки. При слишком большом давлении может развиваться острая глаукома, глаза могут частично выйти из орбит, начинают смещаться внутренние органы: кишечник, желудок и печень своей массой постепенно сплющивают легкие и наступает асфиксия.

Однако терапевтическое действие, которое заключается в пребывании человека вверх ногами непродолжительный промежуток времени можно использовать спортсменам для улучшения кровоснабжения, работы лимфатической системы и подготовке к выполнению дальнейшей трудной физической работы

1. Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях физической культуры [Электронный ресурс] : материалы XXIII региональной науч.-метод. конф. с междунар. уч. – Челябинск : УралГУФК, 2013. – 260 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/250403>. – Дата доступа: 20.03.2023.

2. Результаты чемпионата мира 2019 года во Франции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.grimper.com/news-un-championnat-france-plein-surprises-resultats-reactions-resume-finales>. – Дата доступа: 17.03.2023.

**Вирясова А.С., Перетокина В.С.**

Научный руководитель – Перетокина В.С.

Московская государственная академия физической культуры,  
п. Малаховка, Российская Федерация

## **ФОРМИРОВАНИЕ МУЗЫКАЛЬНОСТИ И ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ У ГИМНАСТОК-«ХУДОЖНИЦ» 8–9 ЛЕТ**

**Актуальность.** Правила нового олимпийского цикла предусматривают отдельную оценку за артистизм. Однако на сегодняшний день в погоне за технической сложностью упражнений, в художественной гимнастике мало времени уделяется развитию артистичности у гимнасток, и юные спортсменки, стараясь технически правильно выполнять упражнение, забывают о мимике лица, пластике тела, танцевальности, музыкальности и выразительности движений.

**Цель:** составить комплекс развития музыкальности и выразительности у гимнасток-«художниц» 8–9 лет.

**Методика и организация исследования:**

В ходе исследования были выдвинуты следующие задачи:

1. Выявить мнения тренеров о необходимости формирования музыкальности и выразительности.



2. Собрать сведения об оценках за артистизм гимнасток-«художниц» 8–9 лет с соревнований.

3. Составить комплекс упражнений на развитие музыкальности и выразительности.

Для решения задач исследования использовались такие **методы**:

1. Анализ изученной научно-методической литературы.
2. Опрос тренеров.
3. Метод экспертных оценок.
4. Метод математической статистики.

В результате анализа научно-методической литературы была выявлена особая важность занятий по развитию музыкальности и двигательной выразительности, как составных элементов артистизма в художественной гимнастике. Также были найдены различные методики, направленные на развитие музыкальности и выразительности гимнасток, множество музыкальных игр и комплексов упражнений, действенность которых экспериментально подтверждена. Однако исследований по качеству использования таких методик на практике описано не было. Поэтому было решено провести опрос тренеров из различных школ по составленной анкете.

Результаты обработки опроса о качестве музыкально-двигательной подготовки показали, что обучение музыкальной грамоте 33,3 % всех опрошенных тренеров проводят только на сборах, занятия по развитию выразительности движения – хоть и проводят, но редко, а некоторые из упражнений 45,3 % тренеров вообще не включают в тренировочный процесс.

Анализ протоколов соревнований показал, что в упражнении без предмета юные гимнастки за артистизм получают в среднем 6,0 баллов из 10,0 возможных, в упражнении с предметом – 4,5, что в целом гораздо ниже оценок за исполнение и трудность.

На основе проанализированных методик и технологий было решено составить комплекс упражнений на развитие музыкальности и выразительности, рассчитанный на 8 недель и эффективность которого планируется экспериментально подтвердить на группе девочек 8–9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Музыкальные игры были поделены на 2 группы. Первая группа, включающая игры, направленные на развитие двигательной выразительности, включена в основную часть занятий, для того чтобы дополнительно мотивировать деятельность занимающихся, подготовить девочек к разучиванию новых элементов, позволить без особых усилий освоить данные элементы, повысить интерес к дальнейшей работе. Вторая группа – игры, направленные на развитие музыкальной выразительности, использована в заключительной части занятий, поскольку такие игры не требуют особых усилий и являются хорошим средством снятия напряжения у детей после занятия, а также позволяют решить поставленные задачи.

Результаты эксперимента будут отмечаться по оценкам за артистизм на соревнованиях после выполнения данного комплекса.

<b>Первая неделя</b> <b>1-й день</b>	<b>Вторая неделя</b> <b>1-й день</b>
<p><i>После подготовительной части</i></p> <p>Игра на выполнение упражнений в соответствии с построением музыкального произведения «Пустое место». Задача игры: выполнение заданных движений в такт музыке и выделение указанным движением начало и конец музыкальной фразы, части. Музыкальным сопровождением может служить любая полька.</p> <p><i>После основной части</i></p> <p>игра на связь содержания музыки с характером движений «Быстро по местам!». Задача игры: передать характер и динамику музыки произвольными движениями соответственно содержанию, м/р – 2/4, темп умеренный.</p>	<p><i>После подготовительной части</i></p> <p>Игра для определения мелодии «Покажи мелодию». Задача игры: распознавание мелодий по жанрам и соответственно менять движения.</p> <p><i>После основной части тренировки</i></p> <p>Игра с булавами «Что за грохот?». Задача игры: воспроизведение ритмического рисунка различными движениями под выученный речитатив.</p> <p>Выполнить это упражнение 3 раза, в различных темпах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– медленно;</li> <li>– быстро;</li> <li>– с ускорением.</li> </ul>
<b>2-й день</b>	<b>2-й день</b>
<p><i>После разминки</i></p> <p>Игра на связь упражнений с динамическими оттенками музыки «Запев, припев». Задача игры: менять движения в соответствии с динамическими оттенками.</p> <p><i>После основной части тренировки</i></p> <p>Игра на ритм «Колодцы». Задача игры: воспроизведение ритмического рисунка движениями</p>	<p><i>После разминки</i></p> <p>Игра «Узнай регистр». Задача игры: становление умений занимающихся двигаться в соответствии с регистром звучания музыки.</p> <p><i>После основной части тренировки</i></p> <p>Игра на ритм «Меняем длительность». Задача игры: согласование движений с ритмом</p>
<b>Третья неделя</b>	<b>Четвертая неделя</b>
Аналогично с первой неделей	Аналогично со второй неделей
<b>Пятая неделя</b>	<b>Шестая неделя</b>
Аналогично с первой неделей	Аналогично со второй неделей
<b>Седьмая неделя</b>	<b>Восьмая неделя</b>
Аналогично с первой неделей	Аналогично со второй неделей

**Выводы.** Подводя итог и сопоставив результаты опроса тренеров и анализа протокола соревнований, можно сделать вывод о том, что недостаточное качество и регулярность проведения музыкально-двигательной подготовки в тренировочном процессе гимнасток-«художниц» 8–9 лет обуславливают слабый уровень музыкальности и двигательной выразительности, которые являются компонентами артистичности. Об этом свидетельствуют низкие оценки за артистизм.

На основании вышеизложенного и в связи с тем, что правила этого олимпийского цикла предусматривают намного большую зависимость общей оценки от артистизма, повышается важность и необходимость рационализации тренировочного процесса с увеличением упора на музыкально-двигательную подготовку юных гимнасток.

1. Карпенко, Л. А. Пути развития творческой активности у занимающихся художественной гимнастикой младшего возраста: дис. ... канд. пед. наук / Л. А. Карпенко. – Л.: ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта, 1978. – С. 44–61.

2. Карпенко, Л. А. О выразительности в гимнастике / Л. А. Карпенко, О. Г. Румба // Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения Л. П. Орлова / СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. – СПб., 2001. – С. 74–77.

3. Приставкина, М. В. Эмоциональная выразительность спортсменок в художественной гимнастике и ее психологические причины : метод. рекомендации / М. В. Приставкина. – Смоленск: Изд-во СГИФК, 1987. – 13 с.

4. Шукан, И. Е. Теория и методика спорта высших достижений «Развитие артистичности у спортсменок в художественной гимнастике»: метод. разработка / И. Е. Шукан. – Петропавловск-Камчатский, 2020.

5. Теория и методика физической подготовки в художественной и эстетической гимнастике: учеб. пособие / под общ. ред. Л. А. Карпенко, О. Г. Румба. – М.: Советский спорт, 2014. – 264 с.

### **Голуб П.В., Калинина А.С.**

Научный руководитель – Грачиков А.А.,  
доктор педагогических наук, профессор  
Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ФОРМЫ ПОДДЕРЖКИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Актуальность.** Принято считать, что США имеют наибольший опыт инклюзии людей с особыми образовательными потребностями в занятиях по физическому воспитанию, где попытки инклюзивного образования на занятиях по физическому воспитанию предпринимались с 1980-х годов. Эффективные инклюзивные практики должны соответствовать когнитивным потребностям, связанным с процессом обучения людей с особенными образовательными потребностями (далее – ООП).

**Целью** нашего исследования являлось выявление форм поддержки инклюзивного образования в сфере физической культуры.

**Задачи** исследования.

1. Выявить приемы и способы, позитивно влияющие на инклюзивное образование в сфере физической культуры.

**Методика и организация исследования.** При организации нашего исследования были использованы такие методы, как: анализ и обобщение научно-методической литературы, нормативных актов по проблематике исследования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследования показывают, что наиболее эффективными для повышения достижений в области физического воспитания являются следующие формы: реализация взаимного обучения, выход на парапрофессионалов, привлечение специалистов в области адаптивной физической культуры, использование совместного командного подхода и неявного (скрытого) обучения.

Тьюторинг сверстников происходит, когда более опытные дети начинают давать инструкции и советы другим детям, чтобы довести их до такого же уровня компетентности. Преимущества взаимного обучения для когнитивного развития участников, а также социальные и эмоциональные преимущества включают в себя: повышение самооценки, укрепление связей между учениками и развитие эмпатии. Также подчеркивается положительное отношение учащихся к школе, что выражается в большей вовлеченности в жизнь школьного сообщества. Использование детского тьютинга в работе с детьми с нарушениями развития (трудностями в обучении, умственной отсталостью, аутизмом, синдромом дефицита внимания и гиперактивности, задержкой речевого развития) значительно улучшает их достижения. Тьюторские программы приносят пользу не только учащимся, но и учителям – они поддерживают личностное и профессиональное развитие учителей, а также предотвращают профессиональное выгорание.

Парапрофессионалы (помощники учителя) – уже много лет являются частью системы образования во многих странах. Они являются частью команды, которая помогает учителям физкультуры в их повседневной работе. В их обязанности входит наставничество, организация встреч, участие в воспитательной работе, подготовка учебных материалов и сотрудничество с учителями. Эти функции могут выполнять как тьюторы-сверстники, так и взрослые волонтеры (родители, бабушки и дедушки, старшие братья и сестры, друзья и другие люди из местного сообщества, у которых есть свободное время и которые позитивно, или даже с энтузиазмом, относятся к работе с учащимися. Прежде всего от них ожидают ответственности, надежности, доброжелательности и готовности. Бывает, что они имеют неполное профильное образование – у них должны быть знания по детскому развитию и хотя бы среднее образование, но самая главная черта – их позитивный настрой.

Парапрофессионалы помогают студентам во время различных физических нагрузок, объясняют важные базовые навыки, необходимые в различных видах спорта или в играх и других видах физической активности. Они должны уметь демонстрировать стратегии в спорте и играх, обучать основам движения тела и развивать новые двигательные действия в сотрудничестве с учителем. Они также, как правило, осуществляют подготовку аудитории и оборудования для занятий, а также следят за наличием дидактических материалов [1].

Адаптивная физическая культура (далее – АФК) – наиболее важная, хотя и затратная форма поддержки инклюзивного образования в сфере физической культуры. Она разрабатывалась с 1980-х годов в США, с 1990-х годов в странах

Европы и в XXI веке в Южной Америке и Азии. Она заключается в объединении различных направлений физической культуры в одну систему и использовании их способом, максимально адаптированным к потребностям и возможностям людей с ограниченными возможностями. Эта система в некоторой степени дополняется физическим воспитанием и спортом для людей с ограниченными возможностями.

Специалисты АФК имеют законченное образование по данному направлению, практический опыт работы с учениками с отклонениями в состоянии здоровья, значительные знания в области физического воспитания и специального образования. Они проводят занятия по физической культуре индивидуально с учениками с различными видами отклонений в состоянии здоровья. Специалисты АФК профессионально подготовлены к индивидуальной оценке способностей каждого ученика, а также к разработке, адаптации и внедрению специализированных программ физического воспитания в двигательной сфере. Также они являются непосредственными организаторами физического воспитания учащихся с ООП. В обязанности преподавателя АФК входит:

- выполнение комплексной оценки моторного развития учащегося с ООП и разработка рабочей программы,
- оказание прямой помощи учащимся, нуждающимся в поддержке инструктора АФК,
- консультирование других учителей физкультуры и специальных педагогов по поводу учащихся с ООП,
- наблюдение за успеваемостью учащихся,
- поддержка учащихся и их родителей в решении проблем, связанных с обучением [2].

Совместный командный подход (совместное наставничество) – подход, в котором команда специалистов, распространяющих информацию и разделяющих ответственность за базовое образование и услуги для детей с ООП организуют работу сообща. Ведущий учитель и учитель специального образования совместно разрабатывают план урока, проводят совместные занятия, следят за успеваемостью отдельных учащихся и организуют работу в классе. Такой подход облегчает обучение учащихся с ООП, работающих по индивидуальным учебным планам и в то же время унифицирует содержание обучения, а также поддерживает единые образовательные стандарты. Студенты могут проводить больше времени с учителем, а учитель может уделять больше внимания каждому ученику, также облегчаются работа в малых группах и индивидуальные контакты. Также важно иметь возможность ежедневного контакта с учителями с разным стилем преподавания, опытом и разными взглядами на реальность.

Совместное наставничество может осуществляться в различных формах, но обычно подчеркивается, что основой такого подхода является взаимное общение и доверие к команде учителей:

1. Групповое обучение – учителя планируют и проводят уроки вместе.

2. Один учитель ведет уроки, другой ассистирует ему и наблюдает за поведением ученика во время урока и реакцией на различные учебные ситуации.

3. Станционная форма упражнений (станционная схема, кольцевая станционная форма) – учащиеся делятся на группы и переходят от одной «станции» к другой (3–4 станции), с дополнительным заданием на каждой станции. Градация сложности на отдельных станциях, или учителя переходят из группы в группу.

4. Параллельное обучение – студенты делятся на две группы, занятия, проходят параллельно.

5. Альтернативное обучение – один учитель обучает большую группу учащихся, в то время как другой учитель работает с небольшой группой по другим темам или поддерживает отдельных учащихся, испытывающих трудности с выполнением заданий.

Неявное (скрытое) обучение – это спланированное индивидуальное обучение во время различных рутинных действий таким образом, чтобы это было уместно и соответствовало контексту деятельности. Такой подход развивает у учащихся целеустремленность, способность к обучению, самостоятельность в повседневной деятельности. Цель скрытого обучения состоит в том, чтобы вооружить детей с ООП необходимыми навыками в обычных классах путем систематического обучения в естественных условиях в различных видах деятельности.

Совместное обучение – определяется как совместное обучение путем организации небольших групп учащихся, где они могут работать вместе, чтобы максимизировать свои собственные и чужие способности к обучению. Эффективность обучения в сотрудничестве зависит от вклада каждого члена команды, также была обнаружена связь между результатами деятельности и типом группы. При формировании группы учитываются различные аспекты: социальные навыки (в частности, способность к сотрудничеству), их уровень мотивации и готовность к сотрудничеству. Совместное обучение характеризуется четырьмя сопутствующими и взаимосвязанными элементами:

Структура кооперативного задания: член совместной учебной группы может полностью достичь целей обучения только тогда, когда другие члены группы завершат свои задачи.

Социальная форма кооператива: учащиеся работают в малых группах. Если такая группа эффективно функционирует, принимает поставленные цели и достигает их, можно говорить о командном успехе.

Кооперативные отношения: работа связана с взаимодействием и/или помощью другим участникам.

Кооперативные мотивы: психологической основой совместного обучения является естественная человеческая предрасположенность к сотрудничеству или альтруистическому действию в ситуациях, когда делается выбор между сотрудничеством или индивидуальным действием [3].

**Выводы.** В проведенном исследовании нами были описаны особенности приемов и форм поддержки инклюзивного образования в сфере физической

культуры. Инклюзия в системе образования означает обеспечение права каждого ребенка на полноценное развитие, в том числе на физическое развитие. Инклюзивное образование в физическом воспитании – это не только снижение сегрегации учащихся с ООП, это прежде всего системное изменение, в основе которого лежит изменение образа мышления об учащих-инвалидах и включение их в повседневную школьную деятельность.

1. Blake, R. The Duties of a PE Paraprofessional [Электронный ресурс] / R. Blake. – Режим доступа: <https://careertrend.com/list-7442726-duties-pe-paraprofessional.html>. – Дата доступа: 12.01.2023.

2. APE Manual – Colorado Guidelines for Adapted Physical Education [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cde.state.co.us/cdesped/ape>. – Дата доступа: 12.01.2023.

3. Sławińska, M. Tutoring rówieśniczy W Edukacji, Czyli Jak Uczniowie Uczą Się Od Siebie Wzajemnie I Co Z Tego Wynika / M. Sławińska // Forum Oświatowe. – 2015. – № 2 (54). – P. 41–56.

### **Дзюба Д.Т.**

Научный руководитель – Минина Л.Н.,  
кандидат педагогических наук, доцент

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

## **ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОК К ПЕРВЫМ ОФИЦИАЛЬНЫМ СОРЕВНОВАНИЯМ**

Современный баскетбол представляет собой спортивную игру, где достижение высоких спортивных результатов зависит от проявления максимально высокого уровня физической, технической, тактической и особенно психологической подготовки. Основной задачей тренера является постепенное подведение игроков к оптимальной готовности. В Федеральном стандарте спортивной подготовки по баскетболу этап начальной подготовки начинается с 8 лет, а на психологическую подготовку выделяется всего 6–8 % от общего времени всех видов подготовки, что категорически мало для успешного выступления на соревнованиях.

У детей младшего школьного возраста сильно снижается двигательная активность и растет нагрузка психологического характера. Проанализировав специальную научно-методическую литературу, было установлено, что организация учебного процесса в школах и режим дня не обеспечивают биологическую потребность организма школьников в движении [1]. Подвижные игры

положительно влияют на развитие чувств и эмоций ребенка, поскольку удовольствие от движений усиливается наличием веселых ситуаций, соревновательного аспекта и возможности самовыражения.

Детский баскетбол неразрывно связан с подвижными играми. Это сложная эмоциональная деятельность занимающихся. Активные движения, обусловленные содержанием игры, вызывают у детей положительные эмоции. Необходимость подчиняться правилам, организует и дисциплинирует баскетболистов, приучает их контролировать свое поведение. С помощью подвижных игр можно смоделировать игровые ситуации, так как баскетбол это игра, и с подвижными играми имеет одну «природу» возникновения. Подвижная игра – способ трансформации детской энергии в навыки.

Соревновательную деятельность спортсменов можно охарактеризовать как управляемую сознанием психическую и физическую активность, направляемую посредством технико-тактических действий на достижение высоких результатов. Также понятие «соревновательная деятельность» употребляется как обозначение двигательных проявлений спортсмена [2].

Таким образом, целью исследования являлась разработка комплекса подвижных игр и выявление эффективности игровой деятельности у баскетболисток на начальном этапе подготовки.

Для проведения исследования использовались такие методы, как анализ научно-методической литературы, опрос тренеров и специалистов в виде анкетирования, спортивно-педагогическое тестирование, психологическое тестирование, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент и математическая обработка результатов исследования.

Исследование проводилось в 3 этапа. На первом этапе проводился теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы.

На втором этапе исследования была разработана анкета и проведен опрос тренеров и специалистов с целью выявления актуальности проблемы исследования. В опросе принимали участие 7 тренеров по баскетболу в возрасте от 22 до 64 лет, а так же 4 специалиста в области физической культуры и спорта. Также было проведено психологическое тестирование баскетболисток по методике В.И. Тропникова «Изучение мотивов занятий спортом». Методика была адаптирована для баскетболисток начального этапа подготовки [3].

Третий этап проводился в период с ноября 2022 года по январь 2023 года на базах СШОР Кировского и Невского районов проходил педагогический эксперимент. В нем приняли участие 46 баскетболисток уровня начальной подготовки. Для оценки исходного и конечного уровня степени готовности спортсменов к первым официальным соревнованиям были использованы подвижные игры, в которых закреплялись технические приемы, развивались физические качества, и было использовано психологическое воздействие на баскетболисток (ограничение по времени, соревнование между командами): «Число»; «Переброска мяча»; «Мяч в корзину» [4]. В учебно-тренировочный процесс экспериментальной



группы был добавлен комплекс подвижных игр. В учебно-тренировочном процессе контрольной группы дополнения не вводились. Часть комплекса подвижных игр представлена в таблице.

**Результаты исследования.** Опрос показал, что 81 % опрошенных считают подвижные игры важным средством в учебно-тренировочном процессе, но только 66 % применяют их в тренировочном процессе.

Таблица – Подвижные игры, направленные на закрепление технических приемов

Название подвижной игры	Технический прием, на который направлена подвижная игра
«Вызов номеров»	Перемещение игрока
«Обгони мяч»	Передачи мяча
«Мяч в квадрате»	Передачи, ведение мяча и передвижение по площадке
«Передал – садись»	Передача и ловля мяча
«Обведи и забей»	Ведение и бросок мяча
«Наперегонки с мячом»	Борьба за отскок мяча

*Примечание:* игры были подобраны для занимающихся этапа начальной подготовки.

Результаты педагогического эксперимента показывают прирост технических и тактических показателей экспериментальной группы в отличие от контрольной. В контрольной группе также были получены улучшение некоторых показателей, но они минимальны и статически не достоверны.

Таким образом, можно сделать вывод, что разработанный комплекс подвижных игр, внедренный в тренировочный процесс экспериментальной группы, позволил получить достоверные изменения в тестовых играх. Таким образом, мы можем утверждать, что от количества использования подвижных игр в тренировочном процессе зависит подготовленность баскетболистов на этапе начальной подготовки, а следовательно и их готовность к выступлению на первых официальных соревнованиях.

1. Гурова, Е. В. Диагностика психического развития детей: учеб.-метод. пособие к курсу «Возрастная психология» / Е. В. Гурова, Н. Ф. Шляхта, Н. Н. Седова. – М.: Институт молодежи, 1992. – 276 с.

2. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб. тренера высш. квалификации / В. Н. Платонов. – М.: Советский спорт, 2005. – 820 с.

3. Тропников, В. И. Методика «Изучение мотивов занятий спортом» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://bibl.ulspu.ru/files/2019/12/primery\\_bibl\\_111.pdf](https://bibl.ulspu.ru/files/2019/12/primery_bibl_111.pdf). – Дата доступа: 18.11.2022.

4. Фатеева, Л. П. Подвижные игры, эстафеты и аттракционы для младших школьников / Л. П. Фатеева. – Ярославль: Академия развития, 2007. – 128 с.

**Димура И.Н., Шермадина С.Г.**

Научный руководитель – Димура И.Н.,

кандидат педагогических наук, доцент

Национальный государственный университет физической культуры,

спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ЗОНДАЖ МУЖСКОГО СТИЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ КОМПОЗИЦИЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ**

**Аннотация.** Мужской стиль исполнения и его проявления в композициях художественной гимнастики является проблемой, поскольку связан с восприятием мужественности в конкретной культуре и стереотипами хореографической сферы. Фиксируется противоречие между мужской идентичностью и ее реализацией в «танцах». Для мужского стиля исполнения характерны энергетические и интенсивностные оценки: сложность прыжков, наличие акробатических элементов, «харизма», сила. Он включает также: разносторонность, экспрессию, четкость исполнения и «хореографичность». Его отличают сильное, мощное движение, высота и интенсивность исполнения, жесткий «каркас» и доминирование, независимость, авторитет. Он проявляется в дисциплине, самоконтроле, силе и гордости, спортивной технике и строго выдержанном мужском стиле, фуроре и классичности исполнения.

**Ключевые слова:** мужская художественная гимнастика; стиль исполнения; мужественность.

**Актуальность.** Отечественные публикации о мужской художественной гимнастике практически отсутствуют, но освещения ее необходимо, как для развития этого вида спорта, так и для теоретического обоснования его перспектив в аспекте формирования мужской идентичности.

Спорт – одна из немногих областей культуры, где мужское тело демонстрируется чаще и в более широком спектре занятий, чем женское. Спортсмены-мужчины окружены «аурой науки» и служат поддержанию «фантастического образа мужского совершенства». От мужчин во всех ситуациях требовали сохранения жесткого «каркаса» и способности отгораживаться от внешних импульсов и помех. Заодно эта скорлупа мужественности предполагала частичный отказ от выражения чувств.

**Цель** данного исследования: анализ мужского стиля исполнения композиций в художественной гимнастике.

**Методика и организация исследования:** анализ русскоязычных и иностранных литературных источников, рефлексии личного опыта и данных опроса, посвященного мужскому стилю исполнения в художественной гимнастике. Анкетный опрос осуществлялся в сети интернет с помощью Google Forms, включал в себя 16 вопросов, направленных на анализ мужского стиля исполнения композиций в художественной гимнастике, проявления эмоциональности, специфику

«мужской» композиции и самооценки. Опрос проводился в январе 2023 года на базе спортивного университета.

Выборка состояла из спортсменов ( $n=15$ ), 60 % юношей, занимающихся в сборной команде г. Санкт-Петербурга и 40 % девушек, имеющих опыт и представление о мужской художественной гимнастике. Тренер команды Давыдова Анна Юрьевна – кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры гимнастики. Средний возраст респондентов  $20\pm 0,7$  лет. Тренировочный стаж варьируется в пределах  $2\pm 0,5$  лет. Все спортсмены имеют звание кандидат мастера спорта России. 60 % респондентов участвуют в групповых программах, каждый пятый делает личные программы, а 10 % выступают в парах.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Данные анализа литературы позволяют выделить параметры, характеризующие мужской стиль исполнения: высокий уровень технического мастерства гимнастов, большой и разнообразный технический арсенал, виртуозность исполнения и артистизм [5]. Среди них: характер стиля движений в танцевальных шагах и соединительных движениях между трудностями, контрасты работы в темпе с предметом и телом, координация, яркость, эстетичность, исполнительское мастерство, четкость движений и взаимодействие с музыкой, мужественность. Привлекательные танцевальные движения мужчин, ассоциируются с показателями физической силы, пренатальной андрогенизации и симметрии, свидетельствуя о здоровье или силе, «хотя это еще предстоит подтвердить» [2]. Именно они влияют на восприятие женщинами танцевальных способностей мужчин. Ключевыми предикторами качества композиции служат вариабельность и амплитуда движений шеи и туловища, скорость движений правого колена.

По данным нашего исследования, быть мужчиной-гимнастом для 60 % спортсменов – «это является чем-то новым, первооткрывателем и экспериментатором». Для 13,3 % – это «отличный способ саморазвития и проявления себя с максимальными усилиями и полной отдачей». Но 26,6 % не предают этой роли никакого значения: их стимулирует сам интерес к спорту.

По мнению опрошенных, «мужской стиль исполнения» проявляется в соревновательных композициях благодаря сложным прыжкам (33,3 %), «мужественности» в исполнении (26,6 %), наличию акробатических элементов и «харизме» (по 20 %), силе (13,3 %). Он включает также: разносторонность, экспрессию, четкость исполнения и «хореографичность» (по 6,6 % сторонников).

Профиль мужского стиля исполнения характеризуется сильным, мощным движением (73,3 % ответов), высотой и интенсивностью исполнения (66,6 %), жестким «каркасом» (60 %) и доминированием, независимостью, авторитетом (53,3 %). Он проявляется в дисциплине (33,3 %), самоконтроле (33,3 %), силе и гордости, спортивной технике (по 26,6 %) и строго выдержанном мужском стиле (20 %). Отмечены также фурор (6,6 %) и классичность (6,6 %) исполнения. Формат движений, свидетельствующих о мужественности исполнения, включает резкие и точные движения (26,6 %), махи (13,3 %), акробатические элементы

и прыжки (13,3 %), жесткие, но в то же время плавные (6,6 %), динамические и амплитудные (6,6 %) движения и жесты.

Полученные нами данные аналогичны традиционной модели спорта «сила и производительность», по мнению западных авторов, основанной на использовании силы и скорости с целью расширения своих возможностей и установления рекордов, угрожая собственному благополучию в стремлении к успеху; обращаясь с противниками как с врагами, над которыми нужно доминировать; подчиняясь владельцам, тренерам и администраторам; утверждая представление о теле как о машине [2]. Подобная позиция противоречит танцевальной выразительности, основанной на пластичности, чувственности и эмоциональности, «феминно окрашенной» [1].

Отметим определение мужественности в исполнении, данное респондентами: «это исполнение резких, амплитудных и точных движений в композиции» (26,6 %); «сильное, сдержанное чувство в исполнении и проявление силы, харизмы, мощи и жесткости в композиции» (по 20 %); «дисциплина и самоконтроль во время выступления и полная уверенность в себе и своих действиях в исполнении» (по 13,3 %); «преодоление страхов посредством отказа от выражения чувств» (6 %). Обратим внимание на рассредоточение веса параметров: ни один из них не набирает высокого ранга, что может свидетельствовать о неоднозначности понимания этого явления. «Мужская композиция» описана с помощью метафор немногими опрошиваемыми, 46,6 % затруднились ответить на данный вопрос. Подобная «алекситимия» – сложность выражения чувств – вообще характерная для мужчин, кажется странной для эстетического вида спорта, базирующегося на выразительности. По мнению атлетов, это эффектная, жесткая, но и одновременно мягкая, вдохновляющая и зрелищная, экспансивная, воплощающая образ «воина» композиция.

В отличие от мужской, по мнению спортсменов, женская художественная гимнастика проявляется в красоте, изяществе, чувственности и гибкости, легкости, эмоциональности и эстетичности и нежности, в отличие от мужского стиля. С утверждением «мужчины должны сосредоточиться на силе, скорости и динамичности в своей технике исполнения» 53,3 % опрошенных согласились, треть ответила, что «так должно быть иногда», а 13,3 % не согласны.

Интересно отношение к эмоциям у наших респондентов. Традиционно представление о сниженной эмоциональности мужчин [4]. В западных культурах мужчины избегают репрезентировать себя как эмоциональных существ. В эстетических видах спорта возникает противоречие между мужской идентичностью и ее реализации в «танцах». Признано, что танцы – это часть жизни маленьких девочек, а не мальчиков. Подобные стереотипы формируются средствами массовой информации, а также самими учителями. Даже сегодня танцевальные классы ожидают от студентов послушного и молчаливого подчинения [3]. Особую остроту моменту добавляет специфика спорта, области традиционно маскулинизированной. 60 % опрошенных согласны с мнением о том, что мужчины должны

показывать свои чувства, 26,6 % так не считают, а 6,6 % ответили: «смотря с кем и в какой ситуации». Эти данные ставят под сомнение потенциал артистичности выступления, которая базируется на эмоциональном интеллекте, предполагающем владение своими чувствами и умение их репрезентировать [4].

**Выводы.** Проведенный опрос выявил противоречивость оценок и мнений юношей, занятых художественной гимнастикой. Мужской стиль исполнения характеризуют энергетические и интенсивностные параметры: сложность, акробатика, сила. Его геометрию отличают спрямленность линий, угловатость, четкость и «читаемость». Сильное, мощное движение, высота и интенсивность, жесткий «каркас» воплощают доминирование, независимость, авторитет. Он проявляется в дисциплине, самоконтроле, силе и гордости, спортивной технике и классичности исполнения.

Отсутствие ассоциации мужественности с этим видом спорта делает проблематичным привлечение в нее мальчиков. Стереотипы танцевальной композиции тесно связаны с женским образом, в них приветствуется выражение эмоций, основанных на уязвимости, мужчины в них «открывают» себя для насмешек, демонстрируя непривычные характеристики, а не ожидаемые мужские атрибуты: доминирование, независимость, авторитет, сила и... отсутствие эмоций. Это клише влияет на готовность спортсменов участвовать в определенных видах спорта. Интересно проверить его в дальнейшем на расширенной выборке.

Изучение мужской идентичности в по-прежнему остается лакуной. Хотя модель спорта «сила и эффективность» доминирует в культурном отношении, важно развивать и модель «удовольствия и участия», акцентирующую адаптацию практики в соответствии с личными физическими возможностями; максимизацию благосостояния; демократические отношения между спортсменами, тренерами и администраторами; целостные отношения между разумом, телом, людьми и контекстом; взаимную поддержку и заботу между участниками [1]. Необходимым представляется также исследование мотивации юношей в эстетических видах спорта, поиски выразительности и экспрессивности мужского стиля исполнения. Это и будут задачи дальнейшего исследования с подробной экспертизой выступлений гимнастов, интервью лидеров этого вида спорта, тестированием их личностных особенностей

1. McKay, J. Sport et masculinités [Electronic resource] / J. McKay, S. Laberge // *Clio. Histoire, femmes et sociétés*. – Mode of access: <http://journals.openedition.org/clio/1908>; <https://doi.org/10.4000/clio.1908>. – Date of access: 16.09.2022.

2. Male dance moves that catch a woman's eye [Electronic resource] / N. Neave [et al.] // *Biol Lett*. – Mode of access: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20826469>. – Date of access: 23.04.2011.

3. Sööt, A. Contemporary Approaches to Dance Pedagogy [Electronic resource] / A. Sööt, E. Viskus // *The Challenges of the 21st Century*. – Mode of access: <https://www.researchgate.net/publication/273851428>.

4. Димура, И. Искусство чувственности: концерт тела : т. 2 / И. Димура. – СПб. : Спецпроект, 2022. – 398 с.

5. Карпенко, Л. А. О выразительности, артистизме, эмоциональности в гимнастике / Л. А. Карпенко, О. Г. Румба // Вестник спортивной науки. – 2013. – С. 15–16.

### **Долец Д.А.**

Научный руководитель – Баранова М.В.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **МОДЕЛЬ ИГР ДОБРОЙ ВОЛИ КАК СТИМУЛ ДУХА ОЛИМПИЗМА В ГРЕБНОМ СПОРТЕ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ**

Игры Доброй воли – серия международных соревнований, по своему масштабу подобных Олимпийским играм и задуманных как их альтернатива во времена бойкота Игр. Проводились раз в 4 года по инициативе спортивных организаций, деловых кругов и общественности США и стран-участниц. Девиз Игр – «От дружбы в спорте – к миру на Земле!» [1].

Актуальность работы обусловлена тем что, в 2022 году, в виду тонкой политической ситуации, спортивные сборные таких стран как Россия, Беларусь были вытеснены с мировой спортивной арены, отстранены от выступления на Чемпионате и Первенствах мира, Европы, этапах Кубка мира, в частности сборные по гребному спорту. Обострение конфронтации с ведущими странами Евросоюза на мировой спортивной арене вызывают допинговые скандалы 2014–2021 годов в разных видах спорта с участием России. А также напряжение добавили пост пандемийные факторы. Данные проблемы вызывают озабоченность не только функционеров, но и научных специалистов отрасли [2, 3].

**Цель исследования** – поиск основ поддержания духа олимпизма и развития популярности гребного спорта в организации крупных международных соревнований в современных условиях на территории России.

**Методы исследования:** анализ данных литературных источников, протоколов соревнований, опрос.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Сам факт отсутствия крупных международных соревнований в сезоне 2021–2022 гг. с участием нашей сборной раскрывает очевидную проблему низкой популярности большинства олимпийских видов спорта в России. Исключением можно назвать только футбол, хоккей, фигурное катание – эти виды во все времена отличались популярностью у населения и телевизионными рейтингами.

Временным решением проблемы, в частности в гребном спорте, стали всероссийские соревнования «Сибирская регата» для спортсменов до 19 и до 23 лет, «Международная Владивостокская регата» с привлечением спортсменов из Китая, открытое участие как на чемпионате России, так и на чемпионате и первенстве Беларуси. Также проведена I Спартакиада сильнейших спортсменов России с целью стимулирования спортивной конкуренции на территории России в отсутствие международных выездов. Планировались международные соревнования «Кубок Доброй воли», которые выступали в ЕКП всероссийских спортивных мероприятий по гребному спорту замещением этапа Кубка Мира, но, к сожалению, на практике были проведены только для гребли на байдарках и каноэ. В то же время, история нам показывает, что Игры Доброй воли были прекрасной альтернативой официальным международным стартам.

Игры Доброй воли были созданы по инициативе Тэда Тернера как альтернатива Олимпийским играм после бойкота США и других западных стран Олимпийских Игр в Москве в 1980 году из-за вторжения СССР в Афганистан и ответного бойкота СССР Олимпиады в Лос-Анджелесе в 1984 году США.

Первые Игры Доброй воли состоялись в 1986 году в городе-организаторе Москва как способ ослабить напряженность во время Холодной войны посредством дружеских спортивных соревнований между нациями. Их проведение на фоне начавшейся перестройки и связанных с ней надежд на скорое окончание Холодной войны воспринимались как благородная мирная инициатива, а потому получило большую популярность.

Игры Доброй воли были первыми соревнованиями за десять лет, когда лучшие спортсмены СССР и США соревновались друг с другом в крупном летнем мультиспортивном мероприятии. В отличие от других крупных соревнований, для участия в Играх достаточно было приглашения организаторов. В ходе соревнований было побито шесть мировых рекордов, несколько континентальных и национальных, установлен ряд мировых рекордов.

Среди медалистов и рекордсменов Игр Доброй воли у всех на слуху такие имена, как Сергей Бубка, Надежда Ряшкина, Сергей Сырцов, Андрей Чемеркин, Александр Попов и др.

Всего история насчитывает 1 зимние и 5 летних реально проведенных Игр Доброй воли. Летние игры Доброй воли проводились с 1986 по 2001 год, в них принимали участие в разные годы от 1000 до 3000 спортсменов.

Занимательно, что третьи Летние игры проходили в Санкт-Петербурге в 1994 году и приняли 700 спортсменов [1].

Распад СССР, который окончательно нивелировал конфликт между СССР и США, потеря основного организационного преимущества перед Олимпийскими играми, исчезновение основного источника финансирования привели к тому, что Игры, назначенные на 2005 год, были отменены и больше не проводились.

Современная обстановка ставит под сомнение успешную популяризацию большинства олимпийских видов спорта, тем более гребного спорта, имеющего и без того скромную славу.

В связи с этим фактом интересна организация крупных международных соревнований в условиях ограничений в сезоне 2022 года таких «родственных» видов спорта, как гребной спорт (дисциплина – академическая гребля) и гребля на байдарках и каноэ на территории России (таблица).

В программе «Кубка Доброй воли» по гребле на байдарках и каноэ приняли участие все категории спортсменов от юношей до мужчин и женщин, в том числе, парагребля и двойки микст. Такие виды гребли, как гребной слалом, кануполо, гребля на Sur-досках добавили этим соревнованиям зрелищности, особенно с учетом вынесения части дисциплин на акваторию парка Горького в Москве.

Таблица – Сравнительная характеристика проведенных крупных международных соревнований в России в сезоне 2022 года по гребному спорту и гребле на байдарках и каноэ по численности участников

Соревнования (сезон 2022)	Гребля на байдарках и каноэ (кол-во участников)	Гребной спорт (кол-во участников)
Первая Всероссийская спартакиада сильнейших спортсменов России	214	317
«Кубок Доброй воли»	680	не проведен
Большая московская регата	Отсутствует в ЕКП	961
«Кубок Агеевых»	1100	Отсутствует в ЕКП

На этих соревнованиях в дисциплинах «Гребля на байдарке и каноэ», «Парагребля» и других за пять дней приняли участие 680 гребцов из России, Республики Беларусь, Турции, Узбекистана и Таджикистана, Казахстана, что является хорошим задатком для проведения международных соревнований и по гребному спорту.

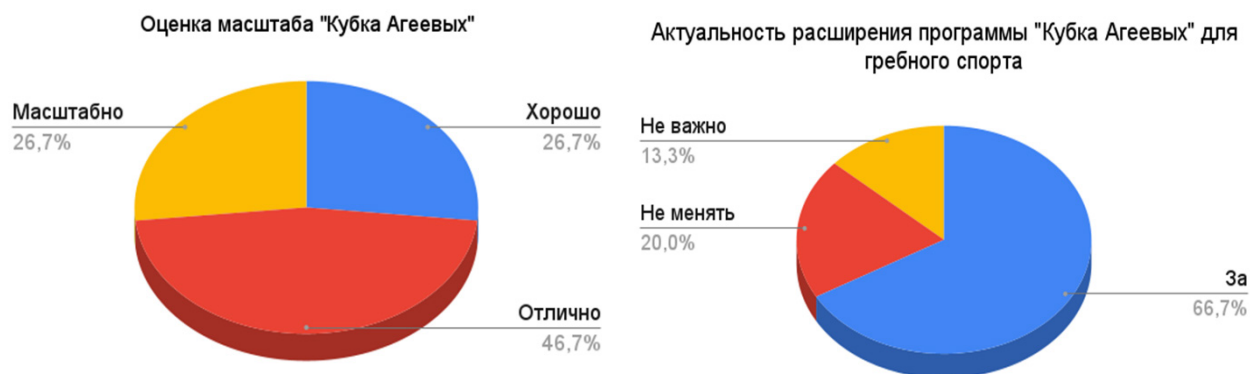
Как следствие, качественная организация Кубка Доброй воли поспособствовала развитию популярности гребли на байдарках и каноэ.

Примером настоящего праздника гребли и ее популяризации, массового всероссийского соревнования сложно не счесть «Кубок братьев Агеевых и Олимпийских чемпионов Юрия Постригай и Александра Дьяченко». Это соревнование привлекло более 1000 гребцов со всей страны и не только на гребной канал «Москва» в Крылатском. В рамках «Кубка Агеевых» уже два года проводят показательные заезды байдарок-четверок против академической четверки без рулевого.

Опрос спортсменов сборных команд по гребным видам спорта и тренеров по гребному спорту и гребле на байдарках и каноэ (N=25) показал успех и востребованность спортивного мероприятия такого уровня (рисунок).

Крупными зрелищными и достаточно хорошо организованными, по сравнению с прочими соревнованиями схожего ранга, на территории России «Кубок Агеевых» признало в сумме 73,3 % респондентов. При этом 26,7 % считают, что мероприятие можно организовать и более качественно.





**Рисунок – Результаты опроса об актуальности расширения программы «Кубка Агеевых»**

К идее расширения программы «Кубка Агеевых» с включением в нее показательных заездов по гребле академической, с целью повышения популярности олимпийских видов гребли, положительно отнеслись 66,7 % респондентов, 13,3 % опрошенных нейтрально отнеслись к предложению. А 20 % респондентов считают, что показательных заездов с противостоянием «академия против байдарки» достаточно для достижения обозначенной цели.

**Заключение.** Несмотря на короткую историю существования, Игры доброй воли приравнивались по значимости к Олимпийским играм, привлекали к себе ничуть не меньше внимания и сглаживали политический конфликт во времена Холодной войны, а победы советских спортсменов смягчали эффект трудных времен перестройки. Высокую спортивную значимость этим соревнованиям придали установленные на них рекорды, которые развивали виды спорта.

Таким образом, модель Игр Доброй Воли в современных условиях может выступать как основа для совершенствования проведения и создания новых крупных международных соревнований на территории России по гребле.

Обмен опытом между Федерацией гребли на байдарках и каноэ и Федерацией гребного спорта России станет хорошим примером единения с целью популяризации гребли, стимулирования духа олимпизма в гребном спорте в России. Введение в календарный план по гребному спорту на постоянную основу «Спартакиады сильнейших спортсменов России», проведение «Кубка Доброй воли» для гребли академической по примеру Федерации гребли на байдарках и каноэ, а также разработка расширения программы соревнований «Кубка братьев Агеевых и Олимпийских чемпионов Юрия Постригай и Александра Дьяченко» может стать отличным решением уже сегодня, в условиях ограничений.

1. Игры доброй воли / Большая российская энциклопедия. – Т. 10. – М., 2008. – 689 с.

2. Казначеев, В. А. Развитие российского спорта в условиях международных санкций: угрозы и перспективы / В. А. Казначеев, А. В. Казначеев // Актуальные вопросы физической подготовки (культуры) обучающихся образовательных организаций высшего образования: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. – Киров, 2022. – С. 31–33.

3. Машковцева, А. О. Российский спорт в условиях современной политической обстановки / А. О. Машковцева, А. С. Попов // Тенденции развития физической культуры и спорта в современных условиях: сб. докладов XV Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2022. – С. 204–207.

### **Домасевич Т.Л.**

Научный руководитель – Дворянинова Е.В.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СПОСОБНОСТИ ПОДДЕРЖИВАТЬ СТАТИЧЕСКУЮ ПОЗУ ПОЛУПРИСЕДА/ПРИСЕДА ДЛЯ ДЕТЕЙ С ДЦП**

Детский церебральный паралич (ДЦП) – это термин, используемый для обозначения группы нарушений позы и движений, вызванных непрогрессирующими повреждениями ЦНС, произошедшими в антенатальном, интранатальном или неонатальном периоде. Двигательные нарушения, характерные для ДЦП, часто сопровождаются когнитивными, речевыми, пароксимальными расстройствами. Несмотря на то, что церебральный паралич является ведущей причиной детской неврологической инвалидности во всем мире, и борьбой с этой патологией озабочены многие врачи и ученые, за последние двадцать лет заболеваемость ДЦП не снижается, а имеет тенденцию к росту [1].

Распространенность детского церебрального паралича среди новорожденных: 2 к 1000 живорожденных (у мальчиков чаще в 1,33 раза) [2].

Несмотря на то, что нервная система детей очень пластична и обладает большими компенсаторными возможностями, без своевременной адекватной коррекции нарушений ее развития благоприятный медико-социальный прогноз для ребенка часто оказывается сомнительным. Сочетание двигательных, психических и речевых нарушений, обычно наблюдаемое у детей с ДЦП, обуславливает необходимость не только ранней диагностики каждого из них, но и одновременно проведения комплексных лечебно-реабилитационных мероприятий, направленных на коррекцию всех указанных клинических проявлений заболевания. Однако нередко такие больные, находясь под наблюдением какого-либо одного врача-специалиста, соответственно получают лишь однопрофильный вид медицинской помощи, что оказывается обычно малоэффективным. Это связано, с одной стороны, с тем, что само заболевание требует комплексного многостороннего лечебно-реабилитационного подхода с позиций разных медицинских специальностей. С другой стороны – с тем, что практически отсутствуют достаточно

эффективные методы лечения тех или иных клинических проявлений ДЦП. Вышеизложенное обуславливает высокую актуальность поиска и разработки новых подходов к реабилитации больных ДЦП, которые бы учитывали комплексность, многогранность клинических проявлений этого тяжелого заболевания и были направлены на их эффективную коррекцию [3].

Настоящей работой мы решили выявить наиболее эффективные на наш взгляд тесты для оценки способности поддерживать статическую позу полу-приседа/приседа для детей с ДЦП.

Изучая научную литературу, обратили внимание на такие понятия как проприоцепция. Информация, которую мы получаем от небольших, плотно упакованных сенсорных рецепторов, расположенных в наших мышцах, сухожилиях и коже, является нашим «шестым чувством» – чувством проприоцепции (от лат. *proprius* – собственное восприятие себя). Проприоцепция как чувство сильно недооценивается, хотя оно имеет фундаментальное значение не только для локомоции, но и для выживания – «все целенаправленные движения, независимо от того, являются ли они сознательными или бессознательными, контролируются проприоцепцией» [4].

Так же, при выборе тестов учли важность зрительного анализатора в работе вестибулярной функции. С помощью зрения человек получает около 80 % информации об окружающем мире [5].

Согласно изученной нами литературы и основываясь на личных предположения, остановились на следующих тестах и пробах:

1. Тест на определение доминантного глаза;
2. Тест проприоцепции пальцев стоп, пальцев рук;
3. Присед с поднятыми руками над головой (статика);
4. Наклон туловища вперед из положения стоя;
5. Тест цепного установочного рефлекса с туловища на туловище (латеральное сгибание).

#### **Тест на определение доминантного глаза**

*Цель:* определение глаза, который пропускает через себя чуть больший объем информации в визуальную область головного мозга и точнее передает информацию о местоположении объектов.

*Методика проведения:* вытянув руки вперед и сложив их вместе под углом 45 градусов, соедините большие и указательные пальцы рук таким образом, чтобы между ними образовался треугольник. Открыв оба глаза, сфокусируйте свой взгляд через это треугольное отверстие на любом объекте вдали, например, на настенных часах или дверной ручке. Закройте левый глаз.



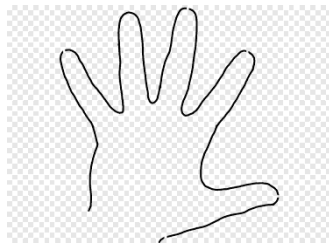
Тест на определение доминантного глаза

*Оценка:* если объект остается в центре треугольника, доминантным является ваш правый (открытый) глаз. Если объект выходит за рамки треугольника, доминантным является ваш левый глаз.

### Тест проприоцепции пальцев стоп, пальцев рук

*Цель:* оценка проприоцептивной чувствительности дистальных конечностей.

*Методика проведения:* в ИП сидя (для стоп стоя при возможности) с закрытыми глазами, максимально «растопырив» пальцы в стороны тестирующий касается одновременно двух ногтевых пластин, тестируемый озвучивает, каких пальцев коснулись.



Тест проприоцепции пальцев рук

*Оценка:* оценивается количество ошибочных ответов и регион ошибки.

### Приседание с поднятыми руками над головой (статика)

*Цель:* оценка биомеханики статического положения приседа.

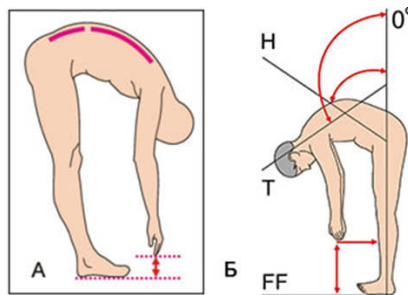
*Методика проведения:* из ИП ноги на ширине плеч, носки врозь, руки вдоль туловища тестируемый выполняет глубокое приседание, одновременно поднимает прямые руки над головой, фиксирует позицию полуприседа на 5 с.

*Оценка:* оцениваем корректность итоговой позиции приседа в статике.

### Наклон туловища из положения стоя

*Цель:* оценить способность совершать наклон вперед всем туловищем из вертикального положения.

*Методика проведения:* из ИП ноги на ширине плеч, носки параллельно, руки вдоль туловища тестируемый выполняет максимальный наклон вперед, не сгибая колени и не отрывая стоп от пола, пытается достать руками до пола, кисти рук свободно свисают и находятся на одинаковом расстоянии от стоп.



Наклон туловища вперед из положения стоя

*Оценка:* при просмотре сбоку можно оценить углы наклона за счет тазобедренных суставов и угол наклона всего туловища. Первый угол (Н за счет тазобедренных

суставов) острый, стремящийся к прямому углу, второй (Т за счет наклона туловища) тупой с максимальной величиной при контакте пальцев с полом.

**Тест цепного установочного рефлекса с туловища  
на туловище (латеральное сгибание)**

*Цель:* оценить наличие установочного рефлекса.

*Методика проведения:* из ИП сидя на стуле, фиксируя взгляд на предмете по линии горизонта, тестируемый наклоняет стул на комфортный тестируемому угол.

*Оценка:* визуальная диагностика наличия ответного латерального сгибания туловища в противоположную наклону стула сторону и удержание вертикального положения головы относительно пола при наклоне тазового отдела.

В заключении хотим отметить, что оценка результатов приведенных выше тестов позволит составить грамотную коррекционную программу, которая будет направлена на развитие и поддержание навыка удержания вертикального положения туловища в приседе и формирование функционального стереотипа приседания.

1. Сазонова, Н. В. Клинико-статистическая характеристика детей с ДЦП, обратившихся в консультативно-диагностическое отделение РНЦ «ВТО» / Н. В. Сазонова, Д. А. Попков // Российский журнал «Гений Ортопедии». – 2014. – № 4. – С. 19.

2. Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe // *Developmental Medicine and Child Neurology*. – Vol. 44. – Iss. 9. – Sep. 2002. – Pp. 633–640.

3. Козьявкин, В. И. Медикопсихологические проблемы / В. И. Козьявкин, Л. Ф. Шестопалова, В. С. Подкорытов. – Львов: Українські технології, 1999. – 8 с.

4. Мишо, Т. С. Локомоция человека: протокол обследования, оценки, лечение и профилактика травм, связанных с циклом походки / Т. С. Мишо; пер. с англ. К. Мищенко. – М.: Эксмо, 2022. – 281 с.

5. Фитнес-тренировки детей 3–14 лет: учеб. / М. Б. Андреева [и др.]; под ред. Д. Г. Калашникова. – М.: Практическая медицина, 2020. – 48 с.

**Жигайлов П.Ю., Бирюля Ю.К.**

Научный руководитель – Жигайлова Л.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

## **ЗНАЧЕНИЕ, КАТЕГОРИИ И ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СТАНОВЛЕНИИ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА В ЖЕНСКОЙ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ**

Каждый из видов женского гимнастического многоборья весьма специфичен и разнообразен. Анализ опыта передовых тренеров показывает, что дальнейшее совершенствование техники выполнения соревновательных программ и повышение уровня спортивного мастерства зависит от преобразования методики тренировки в отдельных видах многоборья. В тренировочном процессе гимнастики для участия в соревнованиях на всех видах многоборья, время распределяется не равномерно [1].

Исследованиями установлено, что в процессе подготовки гимнасток на каждом тренировочном занятии больше всего затрачивается времени на выполнение упражнений на гимнастическом бревне и вольных упражнениях, а по количеству повторений выполнения соревновательных элементов больше уделяется комбинациям на разновысоких брусьях. На опорном прыжке спортсменки проводят меньше времени на снаряде, так и по количеству повторений показатели ниже.

Нынешние достижения и рекорды в спортивной гимнастике возможны благодаря совершенствованию спортсменками правильной техники выполнения сложнокоординационных гимнастических упражнений, требующих напряженной и длительной работы в тренировочном процессе [2].

Для того чтобы гимнастки стабильно выполняли сложные комбинации, они должны иметь соответствующую требованиям правил соревнований вида спорта: координацию движений, умение ориентироваться во временных и пространственных параметрах, показатели в контрольных заданиях всех физических качеств. Вышеперечисленные качества способствуют необходимости разработки новых средств организации спортивной тренировки для становления высококлассной гимнастики.

Постоянное и систематическое совершенствование новых, гимнастических упражнений является характерной стороной тренировочного процесса гимнасток [4].

Главной задачей технической подготовки, является закрепление и совершенствование определенных элементов, и формирование конкретных двигательных навыков [1, 2].

Техническая подготовка в женской спортивной гимнастике включает в себя две объединенные, но разные категории (рисунок).

Первая категория – как процесс.

Она включает в себя все организационно-методические мероприятия, которые связаны с совершенствованием и достижением определённого уровня спортивно-технического мастерства. Все методы и средства, которые воздействуют на гимнастов, приводят к становлению двигательного навыка и могут считаться как методы технической подготовки

Вторая категория – тренировка, как уровень обучения (состояние спортсменов – техническая подготовленность).

Под технической подготовленностью следует понимать совокупность необходимых или приобретенных двигательных навыков, уровень овладения ими в тренировочном процессе. Техническая подготовленность это не только, что умеет выполнять гимнастики, но и как именно они владеют конкретными гимнастическими элементами. Все методы, которые оказывают влияние на гимнастов, приводят к становлению двигательного навыка

### Рисунок – Категории технической подготовки, применяемые в спортивной гимнастике

Сложность технической подготовки заключается в том, что спортсменки овладевают не одним элементом, а большим количеством разнообразных гимнастических упражнений разной двигательной структуры, строго-регламентированной техники выполнения, трудности и динамичности.

Поэтому можно сказать о том, что техническая подготовка в спортивной гимнастике – это длительный, сложный тренировочный процесс, который начинается с этапа начальной подготовки и продолжается на протяжении всей спортивной активности.

Задачами технической подготовки являются:

- формирование у спортсменок большого арсенала двигательных навыков, которые гарантируют успешное овладение соревновательной программой и успешное выполнение спортивных разрядов, и повышение своей квалификации;
- прочное закрепление и совершенствование приобретенных двигательных навыков в соответствии с общей и индивидуальной программой подготовки спортсменок и достижение высшего спортивного мастерства.

Основными средствами технической подготовки являются элементы школы, базовые упражнения, базовые комбинации, соревновательные упражнения.

Различают общую и специальную техническую подготовку гимнастов.

Общая техническая подготовка, направлена на овладение двигательными навыками, необходимыми в спортивной деятельности и по средствам этой технической подготовки решаются следующие задачи:

1. Расширение двигательных умений и навыков, которые являются предпосылкой для формирования навыков в спортивной гимнастике;
2. Овладение техникой гимнастических элементов, которые могут использоваться в качестве средств общей физической подготовки [3].

Специальная техническая подготовка – это специально отобранные упражнения, которые являются фундаментом для перспективного технического

совершенствования (являются средством технической подготовки в основе, которой лежат соревновательные упражнения), соревновательные упражнения, которые составляют цель спортивной подготовки гимнасток.

Различают 3 этапа становления технической мастерства в женской спортивной гимнастике: начальная постановка техники выполнения гимнастических элементов (является фундаментом постановки сложно-технических упражнений или элементов); стабилизация и совершенствование; достижение максимального уровня спортивного мастерства.

Таким образом, для достижения высоких спортивных результатов и выполнение соревновательных упражнений на снарядах женского гимнастического многоборья необходимо в спортсменках вырабатывать гимнастический стиль движений, добиваться выполнения всех элементов с максимальной амплитудой, иметь в своем двигательном арсенале большое количество освоенных элементов (базовых и «ультраси»).

1. Брызгалова, А. А. Критерии технической подготовленности высококвалифицированных гимнасток в упражнениях на разновысоких брусьях / Н. Н. Пилюк, Л. В. Жигайлова, А. А. Брызгалова, В. В. Тронеv // Научно-теоретический журнал ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2021. – № 7 (197). – С. 291–296.

2. Гавердовский, Ю. К. Теория и методика спортивной гимнастики : учеб. в 2 т. / Ю. К. Гавердовский. – Т. 1. – М. : Советский спорт, 2014. – С. 343–354.

3. Жигайлова, Л. В. Методика оценки специальной физической подготовленности спортсменок высокой квалификации / Л. В. Жигайлова, Н. Н. Пилюк // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2009. – № 2. – С. 21–25.

4. Пилюк, Н. Н. Методика совершенствования технической подготовленности в спортивных видах гимнастики / Н. Н. Пилюк, С. В. Шукшов // Материалы науч. и науч.-метод. конф. профессорско-преподавательского состава КГУФКСТ, Краснодар, 20 апреля – 12 мая 2010 г. : сб. ст. – Краснодар, 2010. – С. 319–320.

### **Зюзина Е.Л.**

Научный руководитель – Граменицкая И.Ю.

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ СКАЛОЛАЗАНИЯ**

Вопрос воспитания здорового поколения был актуален во все времена, а в мире информационных технологий он становится наиболее важным. Повальное увлечение «гаджетами» и открытый доступ к интернету сильно сместили



акцент с двигательной активности детей на пассивное «залипание» в экранах телефонов, планшетов и компьютеров.

В связи с этим наблюдается снижение общего уровня здоровья не только школьников, но и детей дошкольного возраста. Все более актуальным становится рациональное физическое воспитание. К счастью, для родителей существует широкий выбор предложений для занятий с детьми дошкольного возраста разными видами двигательной деятельности. Тем не менее, специфика дошкольного возраста требует, чтобы это было не только полезно, но и увлекательно.

Развитие спортивного скалолазания вызывает повышенный интерес в нашей Республике. Построены и работают более 50 скалодромов разных видов и масштабов. Появились группы по интересам при организациях дополнительного образования и туристических центрах. Открыты кружки в школах и даже в некоторых дошкольных учреждениях. Однако работа с детьми дошкольного возраста выявила ряд вопросов, которые касаются не только скалолазания, но и общего физического развития детей. Основной проблемой является отставание уровня развития двигательных способностей малышей от признанной нормы [2].

Только некоторые из ребят 4–6 лет, посещающие занятия скалолазанием, обладают в достаточной степени сформированными для своего возраста двигательными умениями, позволяющими освоить начальный этап обучения скалолазанию. Для подавляющего большинства детей 4–6 лет тренировки на скалодроме становятся основным средством физического воспитания.

Для большинства детей дошкольного возраста занятия на скалодроме проводятся в виде увлекательной игры, что соответствует возрастным особенностям дошкольников. Для родителей – это способ отвлечь ребенка от гаджетов, выплеснуть накопленную энергию. Задача тренера – подобрать средства и методы обучения скалолазанию в игровой форме для формирования интереса ребят к занятиям. Целью занятий – повышение двигательной активности, улучшение физического развития, физической подготовленности, психических функций детей [1]. Основные задачи, которые решаются в процессе занятий:

1. Общеоздоровительная – повышение сопротивляемости детского организма воздействию условий внешней среды.

2. Укрепление опорно-двигательного аппарата, развитие костно-мышечной системы, гармоничное укрепление мускулатуры и связок, в том числе параллельное воздействие на симметричные группы мышц, что ведет к формированию рациональной осанки.

3. Содействие повышению функциональных возможностей вегетативных органов:

– увеличение относительного веса сердца, легких, головного мозга, снижение энергетических затрат на единицу массы и поверхности тела, совершенствование функций циркуляторных систем;

– стимулирование обмена веществ, улучшение обменных процессов, структурно-функциональное совершенствование организма;

– активизация дыхательной функции, укрепление дыхательной мускулатуры, развитие всего дыхательного аппарата;

– совершенствование функций кровообращения, повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и, как следствие, увеличение общей производительности сердечно-сосудистой системы, обуславливающее рост работоспособности.

Занятия проводятся с детьми 4–6 лет 2 раза в неделю под постоянным контролем за воспитанниками, анализе промежуточных результатов с применением методов тестирования, хронометрирования, динамометрии и подборе средств скалолазания [3].

### **1. Решение оздоровительной задачи средствами скалолазания**

В городских условиях занятия скалолазанием проводятся в закрытых помещениях (на скалодромах), с организацией способов закаливания проветриванием, выполнения разминочного бега на улице, выполнения общеразвивающих упражнений босиком. В летний период активно используются открытые (уличные) скалодромы, а также организовываются специальные занятия на естественном рельефе (скалах).

### **2. Решение задачи укрепления опорно-двигательного аппарата, формирования правильной осанки**

Для формирования правильной осанки важно симметричное развитие мышц обеих сторон туловища, гармоничная работа мышц сгибателей и разгибателей, укрепление мышц свода стопы. При решении этой задачи подбираются специальные упражнения в лазании, которые выполняются антагонистично: передвижения по стене влево и вправо, лазание вверх и вниз, вставание и приседание, сгибание и разгибание рук (имитация подтягиваний). Для формирования правильного свода стопы крайне важно следить за правильной постановкой ноги на носок. Постановка ноги на середину стопы, тыльную стороной стопы – корректируется использованием зацепов маленького размера.

Лазание по горизонтали (траверсное лазание) с выполнением приставного шага формирует правильную технику лазания, развивает подвижность в тазобедренных суставах (позиция лягушки – пятки внутрь, носки и колени наружу). Выполнение упражнений по вставанию на зацепе на одной ноге укрепляет мышцы бедра и связки коленного сустава. Для укрепления связочного аппарата плечевых суставов используется упражнение «волчок» – поворот вокруг себя на 360° стоя на стене, которое выполняется в обе стороны.

Выполнение различных видов висов на зацепках – на прямых, согнутых руках, с опорой на две, одну ногу, без опоры, с использованием зацепов разного размера и формы способствуют укреплению мышц и суставов пальцев и рук. При лазании по нависанию активно начинают работать мышцы спины и живота. Потому даже малышам 4–6 лет рекомендуется периодически давать задания на небольшом нависании.

### **3. Решение задачи содействия повышению общих функциональных возможностей организма**

Спортивное скалолазание – высококоординационный вид спорта, сочетающий нагрузки в суб-максимальной и умеренной зонах мощности. Для повышения общих функциональных возможностей организма, что крайне важно для детей, следует включать в тренировочный процесс аэробные упражнения. Обязательной частью разминки является бег, специальные беговые упражнения, игровые задания, способствующие развитию дыхательной и сердечно-сосудистой систем. После усвоения основ лазания, можно выполнять лазание на скорость, с верхней страховкой и повышенным контролем. Развивается при лазании общая выносливость при выполнении игровых заданий по перемещению предметов (колец, мячиков) с зацепа на зацеп, игра в догонялки на стене (при траверсном лазании), лазании вверх-вниз с касанием пола (мата) рукой, лазании гусеницей (плотной группой с минимальной дистанцией).

При лазании на трудность (со страховкой) можно использовать соревновательный метод – кто пролезет больше трасс. Причем отлично работает и индивидуальное, и командное соперничество. Ради победы дети готовы лазить без отдыха, что также способствует развитию выносливости.

### **4. Решение других задач физвоспитания**

Кроме основных задач физического воспитания, скалолазание также способствует развитию физических качеств – координации, гибкости, силы, быстроты, выносливости. В процессе тренировок улучшается фокусирование на предмет, улучшается осязание, проприоцептивные восприятия. Стимулирование чувствительности пальцев помогает в развитии речи и мелкой моторики.

Таким образом, скалолазание помогает решать одновременно множество задач физвоспитания дошкольников, важнейшими из которых являются задачи начального физического образования, обеспечивающего формирование основных жизненно важных двигательных умений и навыков [2].

Регулярные занятия скалолазанием в дошкольном возрасте способствуют общему гармоничному физическому развитию ребенка, развитию всех органов чувств, укреплению костно-мышечной системы и связочного аппарата, развитию мелкой моторики и проприоцептивных восприятий, двигательных качеств.

В дошкольном возрасте средства скалолазания можно успешно применять для общего физического воспитания и развития детей. Оно входит в программу общего образования в некоторых странах Европы, а также США. Существуют учебные программы по обучению скалолазанию и для детей дошкольного возраста [4].

1. Агеева, Г. Ф. Стимулирование двигательной активности детей дошкольного возраста средствами физического воспитания / Г. Ф. Агеева // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 4.

2. Матвеев, Л. П. Теория и методика физического воспитания: учеб. для ин-тов физ. культуры: в 2 т. / под общ. ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. –

М.: Физкультура и спорт, 1976. – Т. 2. Специализированные направления и особенности основных возрастных звеньев системы физического воспитания. – 256 с.

3. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры : учеб. для студ. ин-тов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

4. Зюзина, Е. Л. Методические подходы при обучении лазанию детей 4–6 лет на занятиях скалолазанием / Е. Л. Зюзина, И. Ю. Граменицкая // Научный поиск: я начинаю путь: материалы Междунар. студ. науч.-практ. конф., Минск, 31 мар. 2022 г. – Минск: БГУФК, 2022. – С. 91–95.

### **Игамбердиева А.И.**

Научный руководитель – Эштаев С.А.,

доктор философии по педагогическим наукам, доцент

Узбекский государственный университет физической культуры спорта,

Чирчик, Республика Узбекистан

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРЫЖКА "ЖЕТЕ" НА ОСНОВЕ БИОМЕХАНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы биомеханической кинематической структуры прыжков шагом типа «Jete в шпагат» являющихся фундаментальными элементами соревновательных программ в художественной и спортивной гимнастике, а также разработке и созданию модельных характеристик базовых прыжков на основе анализа исполнения их высококвалифицированными гимнастками.

**Ключевые слова:** биомеханический анализ; кинематические характеристики; параметры; фаза; художественная гимнастика; спортивная гимнастика.

**Введение.** Одним из важных требований, позволяющих кардинально повысить качество исполнения прыжковых элементов в спортивных видах гимнастики является учет ведущих биомеханических параметров в структуре двигательных действий. Чем выше спортивная квалификация гимнастки, тем выше зависимость от качества выполнения прыжка от ведущих показателей техники прыжковых элементов.

Одним из основных условий для эффективного управления тренировочным процессом в спортивных видах гимнастики является система контроля, основанная на учете всех кинематических параметров двигательных. Существенная роль в этом направлении принадлежит разработке и созданию модельных характеристик базовых прыжков на основе анализа исполнения их высококвалифицированными гимнастками [Е.А. Гаврилова, Н.Л. Горячева, с. 141].

По мнению ведущих теоретиков и практиков спортивных видов гимнастики процесс формирования рациональной техники спортивных упражнений строится на:

- знаниях диапазона изменений необходимых для эффективного выполнения изучаемого упражнения;
- способности корректировать технику выполнения приспособив его к изменяющимся условиям.

В связи с тем, что прыжки типа “Jete” являются базовыми и выполняются гимнастками начиная с этапа начальной специализированной подготовки и заканчивая этапом высшего спортивного мастерства нами был изучен эффективный вариант техники прыжка «жете в шпагат» выполняемого высококвалифицированными гимнастками. Для анализа состава изучаемого двигательного действия характеризующегося длительной продолжительностью полетной фазы, был проанализирован выполняемый Тахминой Икромовой (МСМК, Чемпионка Азии 2022).

**Цель исследования:** повысить уровень технического мастерства юных гимнасток за счет внедрения в учебно-тренировочный процесс методики обучения, основанной на основных кинематических характеристиках прыжка «жете в шпагат» (рисунок 1, таблица 1).

**Методы исследования.** В настоящем исследовании использовался биомеханический анализ позволяющий оценить технику на основе трехмерной модели движущегося тела с проведением математического анализа основных аспектов движения. С помощью комплекса определялись основные кинематические показатели (углы, скорости, суставные моменты) движения частей спортсмена при выполнении изучаемого движения. Для кинетического анализа движений к системе была подключена динамометрическая платформа компании Kistler, регистрирующая 3-х мерные составляющие силы и момента реакции опоры.

Биомеханический анализ движений производился с целью регистрации и определения механических характеристик движущегося и покоящегося тела.

**Результаты исследования и их обсуждения.** В результате анализа были установлены временные характеристики движений, выделены стадии, определен фазовый состав упражнения, обозначены граничные позы и ведущие двигательные действия.

Согласно данным полученным [4] при изучении гимнастических прыжков стадии выполняемых движений включают в себя следующие фазы:

1. Стадия аккумуляции включает фазы «шаг», «галоп», «шаг».
2. Рабочая стадия содержит фазу «отталкивания толчка».
3. Стадия реализации имеет трехфазовую структуру и включает фазы «восходящая траектория», «максимальная высота», «нисходящая траектория» (были объединены полетную фазу).
4. Стадия амортизации включает фазу «приземление», «остановка» и фазу «фиксации позы».

Фаза «шаг». заключается в разгонных действиях, придает гимнасткам наибольшее ускорение и дает возможность проявить максимальные усилия перед последующей фазой.

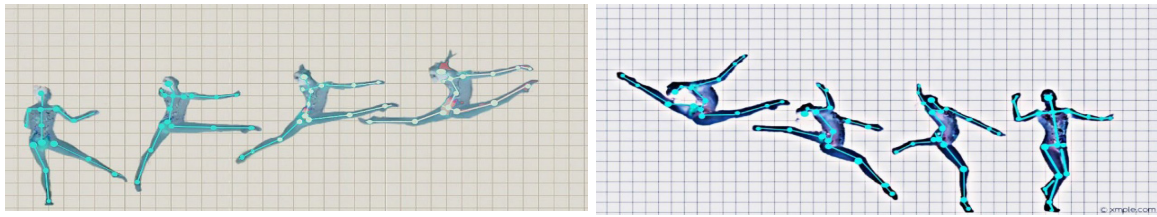


Рисунок 1 – Кинограмма прыжка «жете в шпагат»

Таблица 1 – Структурно-фазовая модель и кинематические характеристики техники исполнения прыжка «жете шагом»

Стадии	Аккумуляция			Рабочая	Реализация			Амортизация		
	Шаг	Галоп	Шаг		Отталкивание	Полет			П	О
Фазы	Шаг	Галоп	Шаг	ВТ		МВ	НТ	П		
с	0,20	0,30	0,48	0,36	0,15	0,25	0,14	0,21	0,18	0,24
Граничные позы	Тело под наклоном	Тело прямое	Тело прямое	Ноги незначительно согнуты в коленных суставах	Удержание маховой ноги, с активным подниманием толчковой ноги назад с одновременным прогибанием туловища к толчковой ноге	Шпагат, с сохранением формы прыжка	Опускание маховой ноги с выпрямлением туловища	Касание опоры стопами	Опускание толчковой ноги с полным выпрямлением туловища	Тело прямое руки перед собой удерживают предмет
Ведущие действия	Разбег	Подскок	Шаг с ускорением	Отталкивание с поворотом на 180°	Увеличение амплитуды и высоты прыжка	Разведение ног в шпагат	Соединение ног, подготовка к приземлению	Пружинящее движение, ног на опоре	Снижение скорости	Сохранение равновесия

*Примечание:* ВТ – восходящая траектория, МВ – максимальная высота, НТ – нисходящая траектория, П-е – приземление, Фп – фиксация позы.

Фаза «галоп» представляет собой разгонные действия гимнастки, которые включают в себя разбег и наскок.

Фаза «шаг» – прыжок, направленный вверх.

Фаза «отталкивание/толчок» предшествует ключевой фазе прыжков – фазе полета. Ее важность заключается в правильной постановке стопы на опору и длительности выпрямления опорной ноги для реализации основных действий.

Фаза «полета» является основным критерием для оценивания на соревнованиях. Здесь происходит выполнение формообразующих действий прыжка.

Фаза «приземления», «остановки» и фаза «фиксация позы» включает в себя постановку стопы на опору и погашение энергии (снижение скорости) движения. Конечная поза представляет вертикальное положение тела, сохранение равновесия и возможный переход к дальнейшим действиям.

Анализ результатов по проверке уровня развития физической подготовленности гимнасток, участвующих в эксперименте позволил сделать вывод о том, что из 20 гимнасток принимавших участие в обследовании перед началом эксперимента 14 находятся в состоянии недостаточной физической подготовленности.

Гимнасткам, принимающим участие в обследовании, был предложен комплекс подготовительных упражнений с задачей на подготовить гимнастку к состоянию максимальной реализации при обучении изучаемого прыжка (таблица 2).

Таблица 2 – Комплекс подготовительных упражнений для обучения прыжка «жете в шпагат»

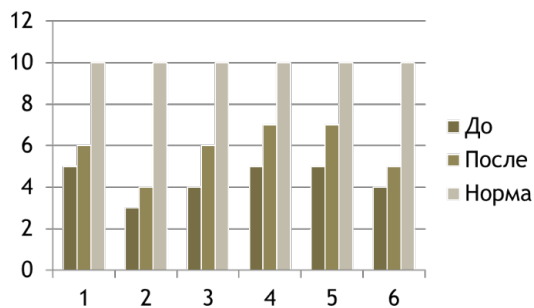
Фазы	Упражнения	Дозировка	ОМУ
Аккумуляция	1. Мост в захват	10	Упр. выполняются с максимально вытянутыми ногами, с фиксацией в соответ. позе
	2. Махи у опоры.	20	
	3. Махи лежа	10	
	4. Прогибания лежа на животе	20	
Полет	1. И.П. правая на скамейке, другая на полу: 1) толчок от скамейки смена ног в полете; 2) И.П	30	Смена ног происходит в воздухе, туловище не наклоняется
	2. И.П. на скамейке ноги по III позиции: 1) спрыгнуть ноги врозь; 2) запрыгнуть на скамейку в III позицию; 3) прыжки на середине	30	Ноги ставятся выворотом, со скамейки прыжок совершается вверх
Амортизация	1. Приседания	20	Колени не разводить
	2. Приседания с выпрыгиванием	10	
	3. Пистолеты	10 (на каждую)	
	4. Прыжки в глубину	10	Амортизация с носка на пятки.

Предложенный вариант обучения прыжку «жете в шпагат» были предложены к использованию в рамках учебно-тренировочного процесса на подготовительных сборах в период с 16.10.2022 по 25.10.2022.

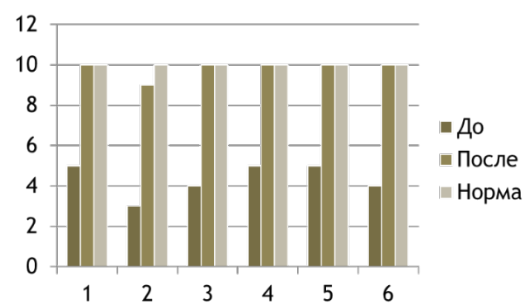
Анализ результатов тестирования уровня специальной физической подготовленности характеризующий готовность гимнасток к выполнению прыжка «жете в шпагат» позволил заключить что гимнастки экспериментальной группы стали существенно превосходить гимнасток контрольной группы в тестах характеризующих прыгучесть (таблица 3).

Таблица 3 – Уровень развития прыгучести гимнасток контрольной и экспериментальной групп по завершению основного эксперимента

№	Ф.И.	Высота (см)		Длина (см)		Время полета (с)	
		В нач.	В конце	В нач.	В конце	В нач.	В конце
<i>Экспериментальная группа</i>							
	$\bar{X}$	26,6	30	1,571	1,62	1,322	1,491
	m	1,14	2,3	0,0007	0,001	0,008	0,1
	$\sigma$	$\pm 1,06$	$\pm 1,5$	$\pm 0,02$	$\pm 0,03$	$\pm 0,089$	$\pm 0,316$
<i>Контрольная группа</i>							
	$\bar{X}$	20,9	22,1	1,501	1,535	1,202	1,23
	m	4,18	4,43	0,001	0,0006	0,01	0,01
	$\sigma$	$\pm 2,04$	$\pm 2,1$	$\pm 0,03$	$\pm 0,02$	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$



Контрольная группа



Экспериментальная группа

**Рисунок – Оценка выполнения прыжка «жете в шпагат» гимнастками контрольной и экспериментальной группы на Молодежном чемпионате Республики Узбекистан 11.2022**

**Выводы.** Проведенный биомеханический анализ техники исследуемого упражнения позволил выявить структуру двигательных действий гимнасток.

Таким образом, прыжок «жете шагом» возможно выполнить при соблюдении следующих условий:

- соответствие выделенных фаз временных параметров;
- положение тела в пространстве во время формообразующих действий;
- в стадии амортизации сохранение равновесия.

В процессе анализа литературных данных и материалов собственных исследований была разработана методика обучения прыжка «жете в шпагат», включающая использование подводящих упражнений соответствующих биомеханической структуре и их применение в ходе учебно-тренировочного процесса. Результаты эксперимента подтверждают эффективность предложенного варианта обучения прыжка. Так у гимнасток экспериментальной группы произошли объективные изменения в качестве и стабильности выполнения прыжков «жете в шпагат» в условиях соревнований.

1. Болобан, В. Н. Основы обучения упражнениям спортивной акробатики / В. Н. Болобан // Спортивная акробатика. – Киев : Высшая школа, 1988. – С. 32–142.



2. Пшеничникова, Г. Н. Обучение элементам без предметов на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике : учеб. пособие / Г. Н. Пшеничникова, О. П. Власова. – Омск : СибГУФК, 2013. – 187 с.

3. Сулейманов, М. А. Э. У. Методы и средства управления процессом обучения гимнастическим упражнениям на кольцах / М. А. Э. У. Сулейманов // Central Asian Journal of Theoretical & Applied Sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 28–36.

4. Eshtaev, S. A. Technology of Managing System of Competitive Activity at High Qualification Gymnasts / S. A. Eshtaev // Eastern European Scientific Journal. – 2018. – № 2.

### **Калугина А.Н., Коваленко В.А.**

Научный руководитель – Ончукова Е.И.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **ВОСТОЧНЫЕ ЕДИНОБОРСТВА КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ МАЛЬЧИКОВ К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМ ГТО 2-Й СТУПЕНИ**

**Аннотация.** В работе представлены сравнительные данные об особенностях формирования физических качеств с учетом норм ВФСК 2-й ступени мальчиков 9–10 лет при занятиях различными видами восточных единоборств.

**Ключевые слова:** восточные единоборства; карате; тхэквондо; физическая подготовленность; ГТО 2-й ступени; мальчики 9–10 лет.

**Актуальность.** В связи с современными условиями социально-политической обстановки, особое требования предъявляется к выбору двигательной рекреации детей младшего школьного возраста. Особое требование, предъявляемое к процессу физического воспитания школьников, становится и повешение прикладного значения освоенного двигательного навыка для дальнейшей жизнедеятельности [6]. Проведенный обзор научных данных показывает, что значительно повышается спрос на занятия в секциях восточными единоборствами. Большинство родителей, детей и подростков отдают предпочтение именно этим видам двигательной рекреации в связи с обширными возможностями формирования не только физического здоровья, но и психологической и социальной составляющей [2, 5].

В различных научных работах доказано положительное влияния определенных видов единоборств на физическую подготовленность детей и подростков [1, 3, 4, 7]. Несмотря на это до сих пор отсутствуют исследования, оценивающие воздействие занятий различными видами восточных единоборств на общую физическую подготовленность детей и подростков. Данное обстоятельство и определило направление исследования.

**Цель исследования:** оценить эффективность влияния занятий различными видами единоборств на общую физическую подготовленность детей 9–10 лет.

**Организация исследования.** Сравнительный эксперимент осуществляли на базе МОАУ СОШ № 5 станицы Динской Краснодарского края. На основе проведенного опроса были сформированы две группы для занятий на секции по восточным единоборствам – тхэквандо и карате-киокусинкай. Для объективной оценки и чистоты статистических данных были отобраны по 15 мальчиков 9–10 лет в каждой из групп. В оценке параметров физической подготовленности принимали участие только мальчики. Тренировочный процесс осуществлялся в соответствии с классическими требованиями для избранных видов единоборств и предполагал традиционные способы изучения материала. Обе группы занимались по 90 минут 3 раза в неделю. Длительность эксперимента составила 6 месяцев.

В течение эксперимента в процессе занятий использовали следующие виды занятий:

- на развитие общей физической подготовки;
- на отработку специальных технических навыков;
- игровые занятия на основе подвижных игр.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На начало эксперимента показатели физической подготовленности в группах каратистов и тхэквандо соответствовали хорошему уровню. Однако, при сравнении с нормами ГТО 2-й ступени было выявлено, что показатели быстроты и выносливости не соответствовали ни одному из знаков, ловкость и силовые тесты соответствовали только бронзовому знаку, и только показатели гибкости и одного показателя силовой выносливости соответствовали серебру.

Известно, что первые 4 года занятий единоборствами в большей степени предполагают направленность на общую физическую подготовленность до 52 % от общего времени занятий, в следствии этого обстоятельства предполагалось, что занятия в секциях единоборств достоверно повысят уровень физических качеств.



















Для оценки динамики физических качеств было проведено сравнение физической подготовленности в период с сентября по декабрь занятий через три календарных месяца. Занятия проводили в соответствии с заранее составленным планом тренировочных занятий в зависимости от календаря соревнований и выполнения разрядных экзаменов.

Через 6 месяцев занятий было проведено повторное тестирование физической подготовленности мальчиков по 2-й ступени ВФСК ГТО (таблица).

При выявлении достоверных различий между двумя группами, был зафиксирован только одно достоверное различие в тесте Прыжок в длину с места (см) за преимуществом каратистов, однако при определении знака отличия по показателям комплекса ГТО в обеих группах они оказались одинаковыми – серебром. По остальным исследуемым параметрам различий не зафиксировано. Различия в знаках отличия выявляли в группах только по последним двум параметрам:

у мальчиков-каратистов фиксировали результат на золото, у мальчиков, занимающихся тхэквондо – серебро.

Таблица – Итоговые показатели физической подготовленности мальчиков 9–10 лет ( $M \pm m$ )

Показатель	Карате n=15	Норматив	Тхэквондо n=15	Норматив	P
Бег 30 метров (с)	6,0±0,06		5,9±0,07		>0,05
Бег 1000 м (мин, с)	5,24±0,43		5,35±0,46		>0,05
Сгибание разгибание рук из вися лежа на перекладине 90 см (кол-во раз)	15,4±0,7		16,7±0,7		>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	16,7±0,5		15,7±0,5		>0,05
Наклон вниз из положения стоя на скамье (см)	+8,3±0,8		+9,1±0,8		>0,05
Прыжок в длину с места (см)	149,1±0,7		145,4±0,6		<0,05
Челночный бег 3×10 м (с)	8,9±0,11		8,8±0,12		>0,05
Метание мяча 150 гр (м)	27,6±1,1		25,4±1,2		>0,05
Поднимание туловища из положения лежа на полу за 1 минуту (кол-во раз)	42,1±0,6		40,7±0,7		>0,05

**Выводы.** По результатам полученных данных можно сделать следующие выводы:

- при планировании тренировочных нагрузок у занимающихся мальчиков любым видом восточных единоборств целесообразным является проведение оперативного контроля за динамикой развития физических качеств;
- в зависимости от вида единоборств и его основных тактико-технических задач происходит ускоренное развитие определенных видов физических качеств;
- наиболее ускоренные темпы развития физических качеств начинается с третьего месяца занятий;

– более гармоничную общую физическую подготовленность обеспечивает занятия карате –киокусинкай.

1. Ончукова, Е. И. Влияние занятий каратэ на развитие координационных способностей детей 8 лет / Е. И. Ончукова, О. С. Трофимова, М. А. Маринович // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Чебоксары, 20 мая 2019 г. – Чебоксары : Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – С. 52–55.

2. Романенко, Н. И. Использование средств фитнеса в физическом воспитании населения / Н. И. Романенко, Я. А. Манакова, С. А. Горбунова // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч., Казань, 28–29 окт. 2022 г. – Казань : Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2022. – С. 226–228.

3. Рыбчак, Д. В. Особенности содержания занятий карате-киокусинкай с детьми младшего школьного возраста / Д. В. Рыбчак // Тезисы докладов XLVIII науч. конф. студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа, Краснодар, 1 февр. 2021 г. – Ч. 3. – Краснодар : Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 160–162.

4. Содержание занятий фитнесом с элементами единоборств с девочками 8 лет в организациях дополнительного образования / М. А. Маринович [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 5 (171). – С. 198–202.

5. Сударь, В. В. Методика применения танцевального фитнеса в физическом воспитании девочек младших классов / В. В. Сударь, О. С. Трофимова, М. И. Буланая // Материалы науч. и науч.-метод. конф. профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2020. – № 1. – С. 201–202.

6. Управленческая подготовка специалистов в сфере физической культуры и фитнеса / С. А. Хазова [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – Краснодар : Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – 108 с.

7. Эффективность применения средств фитнеса в тренировочном процессе карате с мальчиками 9–10 лет / Е. И. Ончукова [и др.] // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 87-5. – С. 146–148.

**Карнило А.А.**

Научный руководитель – Белова Т.Ч.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УМСТВЕННЫЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ**

Современный мир обогащен различными технологиями, созданными для удобства и облегчения жизни. В частности, речь о средствах передвижения. Автобусы, троллейбусы, автомобили сейчас спокойно заменяют человеку его собственные ноги. Уже теперь люди отвыкают от пеших прогулок, пробежек и спортивных тренировок. Такой образ жизни негативно отражается на организме человека.

**Цель исследования:** выявление влияния физической активности на умственные способности студентов.

Не секрет, что учебные нагрузки отнимают запасы сил студентов. Чтобы восполнить баланс энергии, лучшим выходом принято считать смену деятельности: с умственной на физическую. Благодаря таким манипуляциям повышается работоспособность, улучшается общее самочувствие студентов.

Исследования показали, что физическая активность может положительно влиять на умственные способности учащихся, в том числе на их успеваемость, когнитивные функции и психическое здоровье. Вот несколько конкретных функций физической активности, которые приносят пользу умственным способностям учащихся:

1. Улучшение когнитивных функций. Физическая активность улучшает когнитивные функции, включая внимание, память и скорость обработки информации. Это может быть особенно полезно для учащихся, которым необходимо сконцентрироваться и запомнить информацию.

Физическая активность может улучшить когнитивные функции несколькими способами. Во-первых, она увеличивает приток крови к мозгу, что может помочь в доставке кислорода и питательных веществ к клеткам мозга. Это, в свою очередь, может помочь с памятью, вниманием и другими когнитивными процессами. Кроме того, физические упражнения могут стимулировать выработку факторов роста в мозге, что может способствовать росту новых клеток мозга и нейронных связей. Это может помочь с обучением и памятью.

Несколько исследований показали, что физическая активность может улучшить когнитивные функции у студентов. Например, исследование, опубликованное в Журнале школьного здоровья, показало, что у учащихся, регулярно занимавшихся физической активностью, были лучшие когнитивные функции, включая улучшение памяти и скорости обработки информации, по сравнению с учениками, которые были менее физически активны. Другое исследование,

опубликованное в Журнале спортивной науки и медицины, показало, что физические упражнения улучшают внимание и концентрацию.

2. Улучшение академической успеваемости. Исследования показали, что физическая активность связана с лучшей успеваемостью учащихся, в том числе с более высокими оценками и результатами тестов. Вероятно, это связано с несколькими факторами. Во-первых, физическая активность может улучшить когнитивные функции, как обсуждалось выше. Во-вторых, это может уменьшить стресс и беспокойство, которые могут помешать успеваемости. Наконец, это может помочь учащимся развить навыки самодисциплины и управления временем, которые важны для академической успеваемости.

Обзор исследований, опубликованных в Journal of School Health, показал, что физическая активность связана с лучшей успеваемостью учащихся. В частности, обзор показал, что физическая активность связана с лучшими оценками и результатами тестов.

3. Снижение стресса и беспокойства: физическая активность снижает стресс и беспокойство у студентов. Это может быть особенно важно для студентов, которые находятся под большим давлением, например, для тех, кто готовится к экзаменам или решает другие академические или личные проблемы.

Физическая активность может быть эффективным способом снижения стресса и беспокойства у студентов. Упражнения способны вызвать выброс эндорфинов, естественных химических веществ в мозге, которые помогают уменьшить стресс и улучшить настроение. Кроме того, упражнения могут отвлечь внимание от академических и личных факторов стресса, что поможет учащимся чувствовать себя более расслабленными и спокойными.

4. Улучшение настроения. Выше было сказано, что упражнения высвобождают эндорфины – химические вещества, вызывающие хорошее самочувствие в мозге. Это может улучшить настроение студентов и помочь им чувствовать себя более позитивно и мотивировано. Кроме того, физическая активность может помочь учащимся почувствовать чувство выполненного долга и гордости, что может повысить их самооценку и уверенность в себе.

5. Повышение самооценки и уверенности. Регулярная физическая активность также может помочь учащимся повысить самооценку и уверенность в себе. Это может быть особенно полезно для студентов, которые борются с этими проблемами и могут извлечь выгоду из повышения уверенности в себе.

Упражнения могут дать чувство выполненного долга и мастерства, что может помочь учащимся чувствовать себя хорошо. Кроме того, физическая активность может помочь учащимся развить физические навыки и способности, что еще больше повысит их самооценку и уверенность в себе.

В целом, есть убедительные доказательства того, что физическая активность может иметь значительные преимущества для умственных способностей учащихся. Включение регулярной физической активности в распорядок дня учащегося, будь то занятия спортом, физические упражнения или другие виды

физической активности, может помочь улучшить их успеваемость, когнитивные функции и психическое здоровье.

В ходе исследования была опрошена группа второкурсников ГрГУ им. Янки Купалы, состоящая из 12 человек. Семеро из них регулярно занимаются спортом: делают зарядку по утрам или посещают тренажерный зал. По словам студентов, физическая активность отлично справляется с функцией разгрузки мозга и организма, пополняет запас энергии и приводит к улучшению состояния здоровья. Учащиеся поделились, что им не составляет труда запоминать новую информацию на занятиях, готовиться к сессии и успешно сдавать экзамены. Студенты заметили улучшение в своем здоровье: их очень редко застают врасплох респираторные болезни.

В отличие от них, трое человек, редко занимающиеся физической активностью, ответили, что после разовых тренировок они чувствуют себя подавлено и безжизненно, к чему добавляются одышка и боль в неразработанных мышцах. Подготовка к экзаменам и сдача сессии у неспортивных студентов проходит напряженно: им трудно сконцентрировать внимание и удержать большое количество информации в голове. Также все трое отметили, что довольно часто болеют.

Двое студентов отказались комментировать свое состояние после занятий, не наблюдая изменений в физическом и ментальном здоровье.

Ученые давно пришли к выводу, что занятия спортом укрепляют иммунитет, что является профилактикой респираторных болезней. Следует сделать вывод, подкрепленный исследованием, что студенты, посещающие занятия физкультурой, болеют намного реже, чем те, кто решают обойтись без них, а также без легкой разминки или зарядки по утрам.

Таким образом, в ходе исследования было выявлено преимущество занятий физической активностью для улучшения когнитивной функции, академической успеваемости, настроения, повышения самооценки и уверенности и снижения стресса и беспокойства, вызванные проблемами личного характера или академическими.

1. Алдошина, Е. А. Влияние физической культуры на мозговую деятельность студентов образовательных организаций [Электронный ресурс] / Е. А. Алдошина. – 2020. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-fizicheskoy-kultury-na-mozgovuyu-deyatelnost-studentov-obrazovatelnyh-organizatsiy/viewer>.

2. ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж» О пользе физкультуры и спорта.

**Кедышко В.В.**

Научный руководитель – Калюжин В.Г.,

кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

**Актуальность.** Яркой особенностью современного образа жизни является снижение двигательной активности, уменьшение мышечных затрат и физических нагрузок, при этом нервно-психические перегрузки только увеличиваются вместе с ритмом нашей жизни [3]. На данный момент очень актуально звучит утверждение, что в настоящее время не известно более физиологического метода стимуляции различных систем человеческого организма, чем мышечная деятельность [4].

В государственных программах мероприятий по укреплению здоровья населения Республики Беларусь особое место отводится охране здоровья. Лечебная физкультура эффективно применяется в физическом воспитании студентов высших учебных заведений. Ведущую роль в определении координационных способностей отводят координационным функциям центральной нервной системы. При этом под воздействием регулярных занятий физической культурой, физическое развитие существенно укрепляется, активизируются функции всех систем организма, улучшается работа организма к мобилизации функциональных возможностей и координационные способности [2]. Благодаря применению физических упражнений, которые являются неспецифическими раздражителями, все функциональные системы организма вовлекаются в ответную реакцию, и происходит закрепление физических качеств, совершенствуются возможности организма [1].

**Цель исследования:** сравнить параметры развития координационных способностей у студентов специального учебного отделения и здоровых студентов.

**Методика и организация исследования.** Чтобы удостовериться, что исследуемые студенты специального учебного отделения (СУО) отличаются по своим физическим возможностям и уровню развитию координационных способностей от своих здоровых сверстников, были проведены контрольные тесты.

В таблице 1 представлены данные сравнительного анализа параметров развития динамического равновесия у студентов СУО и здоровых студентов до начала проведения исследований.

Как видно из данных таблицы 1, между результатами всех контрольных тестов у исследуемых и здоровых студентов есть статистически достоверные различия. При этом характерно значительное отставание уровня развития показателей



динамического равновесия у студентов СУО от тех же результатов здоровых сверстников. На основании этого можно сделать вывод, что динамическое равновесие у здоровых студентов развито лучше.

Таблица 1. – Сравнение показателей динамического равновесия у студентов СУО и здоровых студентов до начала проведения исследований

Тесты	СУО	Здоровые	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
Ходьба спиной вперед, с	8,85±1,70	6,86±1,29	4,03	3,65	<0,001
Ходьба по прямой, с	7,9±1,50	6,71±0,69	3,40	3,65	<0,01
Ходьба по букве «Иже», с	16,9±2,47	11,4±2,05	7,80	3,65	<0,001
Ходьба по скамейке пятысь, с	8,69±1,43	6,97±0,69	5,10	3,65	<0,001
Ходьба по узкой области, с	9,22±2,66	6,15±0,76	5,28	3,65	<0,001
Ходьба приставными шагами, с	12,5±2,71	7,93±1,60	6,80	3,65	<0,001

В таблице 2 представлены данные сравнительного анализа параметров развития статического равновесия у студентов СУО и здоровых студентов до начала проведения исследований.

Анализируя полученные результаты наглядно видно, что параметры развития статического равновесия отстают у исследуемых студентов СУО от тех же результатов здоровых сверстников.

Таблица 2. – Сравнение статического равновесия у студентов СУО и здоровых студентов до начала проведения исследований

Тесты	СУО	Здоровые	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
Ласточка, с	23,9±14,12	53,8±13,70	6,95	3,65	<0,001
Стойка на носках, с	38,7±18,66	50,5±13,48	2,37	2,04	<0,05
Стойка на опорной ноге, с	47,4±19,35	62,5±15,53	2,80	2,75	<0,01
Проба Ромберга – аист, с	45,0±37,34	56,5±7,19	2,09	2,04	<0,05
Ходьба на месте, кол-во	91,6±5,37	119±14,47	7,75	3,65	<0,001
Отведение правой ноги, кол-во	21,1±2,17	35,6±6,84	7,64	3,65	<0,001
Вращение корпусом, кол-во	19,5±3,99	32,5±6,41	7,46	3,65	<0,001
Отведение левой ноги, кол-во	23,1±2,70	37,6±7,15	8,28	3,65	<0,001

Результаты тестирования в таблице 2 однозначно подтверждают, что между результатами тестов статического равновесия здоровых студентов и результатами этих же тестов у студентов СУО выявлены статистически достоверные различия: из-за плохого уровня развития статического равновесия у студентов СУО время выполнения всех тестов было статистически достоверно больше, нежели у здоровых студентов того же возраста.

В таблице 3 представлены данные сравнительного анализа параметров развития ориентации в пространстве у студентов СУО и здоровых студентов до начала проведения исследований.

Приведенные сведения таблицы 3 доказывают наличие статистически достоверные выраженных различий между показателями уровня развития ориентации в пространстве у студентов СУО и здоровых студентов до начала проведения исследований. Параметры тестирования здоровых студентов статистически достоверно лучше, чем у их сверстников, относящихся к СУО.

Таблица 3. – Сравнение показателей ориентации в пространстве у студентов СУО и здоровых студентов до начала проведения исследований

Тесты	СУО	Здоровые	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
Ходьба между препятствиями, с	26,6±4,56	17,6±3,30	6,98	3,65	<0,001
Челночная ходьба, с	20,5±3,18	16,6±1,36	4,89	3,65	<0,001
Гусиный шаг, с	10,1±1,23	7,82±1,09	6,03	3,65	<0,001
Ходьба с поворотами на 180°, с	25,2±3,33	18,8±1,91	7,22	3,65	<0,001
Глазомер, см. отклон.	69,4±44,99	16,7±12,15	4,93	3,65	<0,001
Чутье, см. отклон.	72,7±53,22	13,13±9,11	4,81	3,65	<0,001
Интуиция, см. отклон.	67,3±47,96	9,67±6,07	5,19	3,65	<0,001

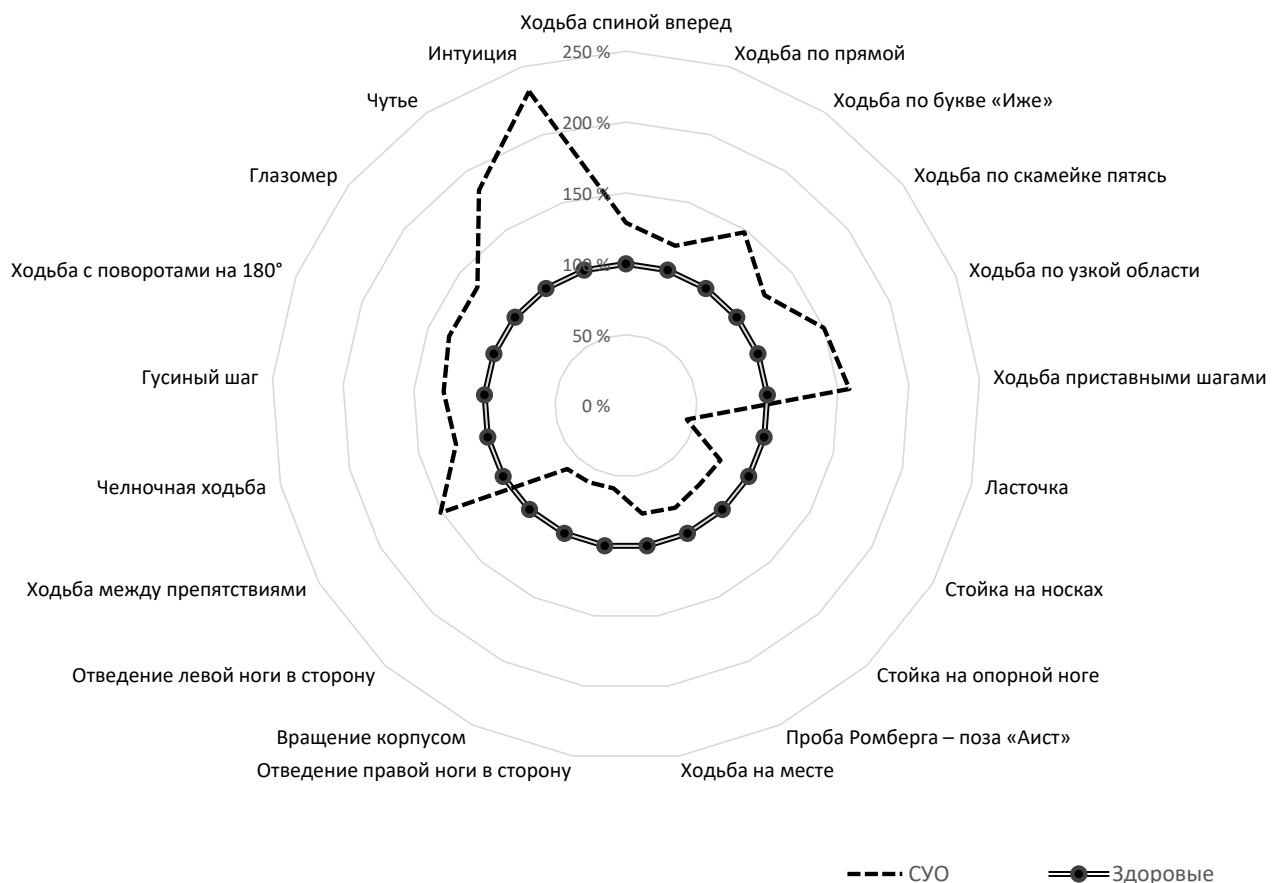


Рисунок – Показатели (в %) уровня развития координационных способностей у здоровых студентов и у студентов СУО

На рисунке показаны полученные результаты уровня развития координационных способностей здоровых студентов и у студентов СУО. При этом результаты

здоровых студентов приняты за 100 %, а результаты студентов, относящихся к СУО – в процентах, пропорционально величине здоровых студентов.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Представленные в таблицах 1–3 данные результатов всех контрольных тестов однозначно и статистически достоверно доказывают, что по уровню базового развития координационных способностей здоровые студенты значительно лучше подготовлены, чем студенты, относящиеся к СУО. Это позволяет сделать вывод, что координационные способности студентов СУО требует коррекции и дополнительного развития.

**Выводы.** В ходе работы мы сравнили параметры развития координационных способностей у студентов специального учебного отделения и здоровых студентов.

В результатах на графике видно, что нахождение дистанции, занимающиеся специальным учебным отделением, затрачивали значительно больше времени, по сравнению со своими здоровыми сверстниками, временные показатели статического равновесия были на 10–55 % меньше, чем у студентов основного отделения.

Показатели статического равновесия были ниже на 40–50 %, а ориентация в пространстве у студентов специального учебного отделения была на 50–100 % хуже, чем у здоровых.

1. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания : учеб. для студентов факультетов физкультуры пед. ин-тов / под ред. Б. А. Ашмарина. – М. : Просвещение, 1990. – 287 с.

2. Бернштейн, Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. – М. : Медицина, 2006. – 146 с.

3. Камаев, О. И. Роль личностного и компетентностного подходов в здоровьесформирующих технологиях в условиях ВУЗа / О. И. Камаев, Е. К. Камаева // Физическое воспитание студентов. – Вып. 3. – 2012. – С. 45–48.

4. Психомоторика : сб. науч. трудов / под. ред. Б. А. Ашмарина ; науч. ред. Е. П. Ильина. – СПб., 2006. – 186 с.

### **Козлович В.Н.**

Научный руководитель – Зинкевич Г.Н.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,  
Брест, Республика Беларусь

## **СТУДЕНТЫ И СПОРТ**

**Актуальность.** За счет усложнения учебных программ, постоянного большого потока информации и дефицита времени при минимуме движения студенческий труд становится более интенсивным и напряженным, что часто приводит к ослаблению общего состояния здоровья. Малоподвижный длительный образ

жизни делает организм менее выносливым к психическим стрессам и является одной из причин возникновения хронических заболеваний. Актуальность данной темы в том, что на сегодняшний день заметно снизился интерес среди населения, в том числе студентов, к спортивной деятельности. Тем самым сократилось количество граждан, занимающихся физической культурой и спортом.

Для укрепления здоровья и снижения заболеваемости студентов требуется прежде всего расширение пропаганды здорового образа жизни, что включает в себя улучшение спортивной и оздоровительной работы, организацию активного отдыха, и конечно, борьбу с вредными привычками. Первое место в этой работе принадлежит физкультуре и спорту.

**Целью данного исследования** является выявление отношения студентов к занятиям физической культурой и спортом, обоснование необходимости повышения мотивации учащихся к спорту.

**Методика и организация исследования.** Для достижения поставленной цели среди группы студентов был проведен опрос, который помог сформировать представления об активности учащихся и наиболее распространенных видах спорта среди них.

Результаты опроса оказались следующими: более 74 % студентов посещают учебные занятия по физической культуре лишь по необходимости. 9 % учащихся ходят на занятия в связи с собственным желанием совершенствоваться в физическом плане.

Таким образом, необходима целенаправленная и эффективная работа по улучшению мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом для формирования у них здорового образа жизни. А для этого необходимо учитывать индивидуальные особенности и предпочтения студентов в выборе вида физической активности и сформировать стабильную потребность у них в занятиях спортом как в рамках университета, так и вне его.

Что касается наиболее популярных видов спорта, то более 60 % опрошенных назвали спортивные игры, такие как: баскетбол, волейбол, настольный теннис.

Каждая спортивная игра имеет свои характерные особенности и оказывает специфическое влияние на организм занимающихся. В спортивных играх применяются разнообразные движения и действия: ходьба и бег, различные передвижения, метания и удары. В процессе спортивных игр происходит быстрая смена игровых ситуаций, заставляющих занимающихся принимать срочные решения по оценке действий партнеров по команде и игроков противника. Роль знаний, навыков, умений, двигательных и волевых качеств при этом велика [1].

Занятия спортивными играми воспитывают умение подчинять личные интересы интересам коллектива, взаимопомощь игроков, уважение к партнерам по команде и игрокам, сознательную дисциплину, чувство ответственности.

В оздоровительных целях большую пользу приносят занятия спортивными играми на свежем воздухе. Они способствуют укреплению опорно-двигательного аппарата, улучшает обмен веществ, работу всех органов и систем организма.

Следующим по популярности оказалось плавание (около 20 % опрошенных). Это один из важнейших видов физических упражнений. Кроме ярко выраженной оздоровительной направленности, плавание имеет:

- большое воспитательное значение;
- является хорошим средством моральной и волевой подготовки;
- способствуют росту тела.

Около 5 % учащихся выбирают оздоровительный бег. Он способствует развитию общей выносливости – одного из важнейших физических качеств человека, повышая его работоспособность.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Ориентируясь на данные опроса можно сказать, что среди студентов наблюдается некоторое негативное отношение к дисциплине «Физическая культура», а выбор видов физических упражнений не слишком разнообразен. Повышение двигательной активности у студентов возможно лишь путем формирования у них искреннего интереса к занятиям физической культурой. Они должны быть заинтересованы в занятиях спортом и вне стен учебного заведения. Поэтому очень важен учет интересов студентов к определенным видам спорта для улучшения эффективности занятий физической культурой. Основными мотивами к занятиям физической культурой и спортом являются улучшение показателей здоровья, самосовершенствование и получение удовольствия от физической деятельности [1].

**Выводы.** Спорт – это один из наиболее доступных способов поддержания и сохранения здоровья и работоспособности человека. С каждым годом появляются и развиваются различные формы занятий физическими упражнениями, совершенствуются новые, необычные виды спорта, но заинтересованность к ним стороны большей части молодежи и студентов остается достаточно слабой и низкой.

Снижение двигательной активности таит в себе опасность плохо повлиять на здоровье, как отдельно взятых людей, так и на здоровье целых наций. Именно поэтому являются актуальными не только вопросы физического развития людей, которые занимаются спортом или физическими упражнениями, но и вопросы относительно будущего молодого поколения.

Физическая культура и спорт необходимы для социального становления студента и являются важным средством его всестороннего и гармонического развития [2]. Но среди молодежи можно увидеть обратный процесс: несмотря на увеличение часов физической культуры в сфере образования, большинство студентов достаточно редко занимаются спортом. Основной причиной этого, на мой взгляд, является возможность и доступность альтернативного выбора своего досуга. Кроме того, в сознании молодых людей еще не сформировано отношение к здоровью и одному из главных путей его сохранения – спорту – как к одним из наиболее значимых ценностей. В ценностном мире молодежи спорт занимает невысокое положение. В целом же, количество молодых людей, занимающихся спортом довольно небольшое.

1. Ложкина, О. Проблемы студенческого спорта [Электронный ресурс] / О. Ложкина. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/208/50926/>. – Дата доступа: 27.03.2023.
2. Настольная книга учителя физической культуры / Л. Б. Кофман [и др.] ; под. ред. Л. Б. Кофмана. – Минск : Физкультура и спорт, 2003. – 219 с.

### **Колеганова Э.О.**

Научный руководитель – Ступень М.П.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **МЕТОД ПРОГРАММИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ТЕХНИКИ БАЗОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СКОЛЬЖЕНИЯ ЮНЫХ ФИГУРИСТОК НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

**Актуальность.** Техника скольжения относится к базовым техническим навыкам фигурного катания, на основе которых строится вся последующая техническая подготовка.

Проблема повышения эффективности обучения технике скольжения возрастает с ростом сложности элементов и уровня достижений в современном фигурном катании на коньках. Ее решение тесно связано с интенсификацией и оптимизацией процесса обучения элементам скольжения на этапе начальной подготовки (И.М. Медведева, 1998; В.А. Апарин, 1976, 2010, 2019; Н.А. Мишин 1979, 1985, 2015 и др.).

Анализ научно-методической литературы показывает, что научный поиск в этом направлении ведется в основном в плоскости совершенствования средств обучения, выявления типичных технических ошибок и факторов, влияющих на процесс обучения (И.М. Медведева, 1985; И.В. Абсалямова, 1993; Н.А. Ланцева 2009; Я.П. Тугунова, 2014; Е.Н. Тузова, 2015 и др.). Ограничено представлены работы по стандартизации системы обучения технике скольжения, например, посредством классификации частных задач при обучении различным группам элементов скольжения [1].

При этом практически полностью отсутствуют научные исследования, связанные с разработкой обучающих программ с использованием интерактивных методов обучения, позволяющих систематизировать, ускорить и оптимизировать процесс обучения технике элементов скольжения на этапе начальной подготовки (далее – НП). Таким образом, актуальным представляется теоретическое и экспериментальное обоснование метода программированного обучения технике базовых элементов скольжения юных фигуристок на этапе НП.

В предварительном исследовании принимают участие 10 фигуристок спортивного клуба «Team\_Kazakov» (1-го года обучения) в возрасте 5-ти лет. Обучающие занятия планируется проводить в течении 16 недельных циклов по 3 занятия в условиях зала и 3 занятия в условиях льда.

Эффективность программированного обучения доказательно представлена при обучении системному мышлению в образовании детей и взрослых (Н.Л. Ланда, 1966; Н.Ф. Талызина, 1967; В.П. Беспалько, 1970; П.Я. Гальперин, 1998; М.А. Матюшкин, 1972; L. Bresler 1972). Однако вопросу использования программированного обучения при формировании двигательных умений и навыков посвящено незначительное количество диссертационных работ, преимущественно в гимнастике (А.Б. Бердников, 1966; Ю.К. Гавердовский, 1986; Н.И. Дарьин, 1979; В.Г. Дударев, 1983; И.Э. Ельник, 1976; В.Е. Заглада, 1975; С.В. Хоркина, 2001; В.Т. Назаров, 1974 и др.).

В основе программированного обучения лежит построение такой модели познавательной деятельности обучаемого, реализация которой дает ему возможность безошибочно осваивать учебный материал определенными порциями. Результатом такого моделирования является алгоритм обучения, в том числе и двигательным действиям, фиксируемый в обучающей программе; программа составляется с учетом структуры обучения в каждой конкретной дисциплине [2].

В нашем исследовании методологической основой исследования по использованию метода программирования при обучении юных фигуристок технике элементов скольжения явилась общая теория двигательной деятельности М.М. Богена. Теория рассматривает совершенствование процесса обучения двигательным навыкам путем создания программы ориентировочных точек техники двигательного действия (далее – ОТТ) [3].

Технология метода заключается в создании моделей схем ОТТ разучиваемых элементов скольжения и закрепление их в сознании обучающихся на основе кинестетической памяти положений тела в данных ОТТ. Схема каждого элемента моделируется по четырем позициям – базовым положениям тела фигуриста при скольжении. Признаком каждой позиции является взаимное расположение фронтальных осей плечевого пояса и таза и свободной (безопорной) ноги относительно опорной: I позиция – туловище не скручено, свободная нога сзади опорной; II позиция – туловище скручено, свободная нога сзади опорной; III позиция – туловище не скручено, свободная нога впереди опорной; IV позиция – туловище скручено, свободная нога впереди опорной. Приведенные позиции существуют независимо от фронта скольжения.

Каждый элемент скольжения имеет следующие периоды и фазы: период толчка (фаза подготовки к толчку и фаза отталкивания); в элементах с поворотом добавляются: период подготовки к повороту и период поворота (фаза въезда и фаза выезда), период завершения поворота (фаза фиксации позы и фаза перемены позиций). В каждом из периодов и фаз фигурист принимает ту или иную из четырех позиций, которые и служат ОТТ элемента.

Элемент программирования при использовании метода в нашем исследовании заключается в поэтапном разучивании модели схемы ОТТ каждого элемента скольжения; этапы встроены в программу аналогично теории поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина [4].

Средством реализации метода являются имитационные упражнения, повторяющие технику элементов скольжения в облегченных условиях (без скольжения по льду).

Модель программированного обучения, включает следующие этапы, на каждом из которых решаются свои задачи.

На предварительном этапе фигуристки ЭГ разучивали базовые позиции. Задача тренера – добиться правильного положения всех звеньев тела в каждой позиции и автоматизированного на основе кинематической памяти выполнения позиций без ошибок. Это позволяет развить у юных фигуристок алгоритмы эндогенных проприцептивных ощущений, связанных с положением туловища, ног, рук и головы в каждой из позиций, что экономит затраты времени на исправление ошибок в процессе выполнения элемента.

На этапе создания схемы ОТТ элемента тренером обозначаются ориентировочные точки по позициям методом показа и объяснения. Задача – сформировать представление о ключевых точках техники разучиваемого элемента.

На этапе разучивания схемы ОТТ элемента, обучаемый с помощью имитационного упражнения выполняет схему элемента с использованием метода расчлененного упражнения. Задача – разучить схему, отдельно фиксируя положения по позициям и добиться их безошибочного выполнения в каждой ориентировочной точке.

На этапе совершенствования схемы используется целостное выполнение упражнения с аудиомоделированием. Фигурист выполняет имитационное упражнение со схемой элемента в целостном виде. При этом параллельно формируется ритмическая схема упражнения. Для этого тренер отдает голосом команды по смене позиций (называя номер позиции № 1–4) в каждой из ОТТ под счет в соответствии с ритмом смены позиций в данном элементе. Задача – закрепить целостную схему элемента путем слитной смены позиций по ОТТ в определенном ритме в кинематической (моторной) памяти спортсмена.

Дальнейшее совершенствование схемы элемента предусматривает сочетание материальной формы выполнения действия с речевой – формируется кинестетическая память (закрепляется ассоциация двигательного действия с деятельностью речевого аппарата: голосовых связок, губ, зубов, языка, неба). Обучаемый выполняет имитацию элемента и сам вслух называет позиции и считает ритм смены ОТТ. Речевое сопровождение стимулирует запоминание и сопоставление кинематических ощущений при выполнении элемента с кинестетическими ассоциациями в виде собственных словесных инструкций, что особенно эффективно в двигательном обучении детей 5–6 лет, когда усиливается эффект речевой регуляции движений [5].



По мере достижения многократного безошибочного выполнения схемы элемента речевая форма действия переносится на внутренний план. На этапе совершенствования действия с внутренней речью фигурист контролирует выполнение схемы элемента и его ритма при помощи внутренней речи (проговаривает ОТТ про себя). Задача – добиться осознанной компетентности при выполнении элемента (по матрице Альберта Бандуры) [6].

Этап автоматизированного выполнения схемы элемента по ОТТ характеризуется способностью обучаемого быстро и безошибочно (автоматизировано) чередовать позиции с правильным ритмом под произвольное музыкальное сопровождение, выступающее отвлекающим фактором – достижение неосознанной компетентности (наивысший уровень матрицы Бандуры).

После контроля и выявления достижения неосознанной компетентности обучающегося при выполнении имитационной схемы элемента, ее «переносят» на лед и заменяют на основную схему, которая представляет собой выполнение элемента в форме непосредственно соревновательного упражнения – в условиях скольжения по льду. Далее осуществляется совершенствование техники элемента в процессе ледовой подготовки.

Обучающие занятия проводятся в условиях льда с последовательным изучением элементов скольжения, включенных в экспериментальную часть по апробации программы. Поскольку техническая сложность элементов разная, поэтому количество занятий по отработке имитационной схемы (в условиях зала) должно варьироваться в зависимости от сложности элемента и индивидуальных различий обучаемости юных фигуристок.

Ожидание от использования метода – сокращение затрат времени на освоение элемента, поскольку заранее созданный и кинематической памятью закрепленный образ его техники по ОТТ позволяет не тратить время на разъяснение смысла команд тренера по положению таза, плеч, рук и т. д. во время его целостного выполнения особенно, когда обучение осуществляется сразу на льду. Детям трудно улавливать смысл таких команд, как например: «разверни таз», «отведи ногу назад», «стопа смотрит вверх», «скручивай корпус» и т. п. Такие словесные формулы по управлению движением могут трактоваться по-разному; кроме того, реагировать на корректирующие команды во время скольжения по льду детям достаточно сложно.

Таким образом, при программированном обучении процесс освоения техники элементов скольжения осуществляется по определенной программе. Учебный материал изучается поэтапно и в определенной последовательности. Переход к новому элементу осуществляется только после фиксации достаточной степени освоения предыдущего. Этим обеспечивается возможность индивидуализации скорости обучения в зависимости от особенностей юного фигуриста. В свою очередь, использование специальных имитационных упражнений, позволяющих предварительно создавать в кинематической и кинестетической памяти образ элемента, исключает множество ошибок, допускаемых при изучении элемента

сразу во время скольжения по льду, и тем самым способствует повышению темпов и эффективности освоения техники скольжения юными фигуристками.

1. Бочкарев, В. А. Методика технической подготовки фигуристок 5–7 лет / В. А. Бочкарев, Е. В. Рачева, Я. В. Лященко // Наука и социум: материалы Всерос. науч.-практ. конф., Новосибирск, 15 нояб. 2019 г. – Новосибирск: Сиб. ин-т практ. псих., пед. и соц. раб., 2019. – С. 134–143.

2. Зациорский, В. М. Кибернетика, математика, спорт: применение математических и кибернетических методов в науке о спорте и в спортивной практике / В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 199 с. : черт.

3. Боген, М. М. Физическое воспитание и спортивная тренировка: обучение двигательным действиям: теория и методика / М. М. Боген; предисл. П. Я. Гальперина. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Либроком, 2013. – 219 с.

4. Гальперин, П. Я. Поэтапное формирование как метод психологического исследования / П. Я. Гальперин // Теории учения: хрестоматия : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Психология» / ред.-сост. Н. Ф. Талызина, И. А. Володарская. – М.: Рос. психол. об-во, 1998. – С. 46–52.

5. Сонькин, В. Д. Физиолого-педагогические основы организации двигательной активности / В. Д. Сонькин // Педагогическая физиология: учеб. пособие / под ред. М. М. Безруких. – М.: Форум, 2013. – С. 397–439.

6. Новоженина, О. Матрица обучения «Неосознанная компетентность» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hrland.org/matritsa-obucheniya-osoznannaya-kompetenost/>. – Дата доступа: 14.03.2023.

**Колесник Л.А., Зарецкая А.Д.**

Научный руководитель – Ларюшина С.Г.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,  
Брест, Республика Беларусь

## **ПЛАВАНИЕ КАК СРЕДСТВО АКТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА**

**Введение.** Научные исследования такого вида спорта как плавание и его влияния на организм человека показывают, что данный вид спорта в жизни человека играет очень важную роль. Проблема заключается в том, что не все люди понимают, зачем нам плавание в жизни, и как оно влияет на человеческий организм.

**Цель работы** – исследование пользы плавания.

**Методы исследования.** В работе применялись методы сравнительного анализа, систематизации и обобщения, индуктивный и дедуктивный метод, метод анкетирования, графический и статистическо-математические методы.

**Результаты и их обсуждения.** Полученные результаты указывают, что плавание положительно влияет на здоровье человека. Еще на заре человечества

люди знали о целебных свойствах воды. Все религии предписывали необходимость «очищения тела» и совершения омовений. В народе складывали легенды о живой и мертвой воде. Существовали различные языческие праздники воды, например праздник Ивана Купалы у славян [1].

**Содержание.** Спортивное плавание – один из самых массовых и популярных видов спорта, по количеству разыгрываемых олимпийских медалей уступающий лишь легкой атлетике [1]. Плавание способствует развитию функции дыхания. На грудную клетку пловца действует большое гидростатическое давление. Это затрудняет вдохи выдох; в результате существенно улучшается вентиляция легких, что, в свою очередь, имеет большое профилактическое значение. Особенности положения тела при плавании (больше – при нырянии) способствует задержке дыхания, нарастающей кислородной недостаточности (гипоксии) и избытку углекислого газа (гиперкапнии), стимулирующим функцию дыхания. Известно, что небольшое и недлительное кислородное голодание не только не наносит здоровью вреда, но и дает ощутимый тренировочный эффект [2]. При плавании работают практически все мышцы скелетной мускулатуры. Известно, что оздоровительный эффект физических упражнений зависит главным образом от размера активной мышечной массы. В условиях дефицита двигательной активности плавание может стать отличным средством ее оптимизации [2].

Регулярные занятия плаванием стимулируют газообмен в легких больше, чем гимнастика: увеличивается экскурсия диафрагмы за счет большей глубины и частоты дыхания. Специалисты определили, что простое стояние в воде в течение 3–5 минут при температуре 24–25 °С увеличивает глубину дыхания вдвое, а обмен веществ – на 50–75 %. Следовательно, плавание является незамеченным видом физической активности для лиц, страдающих избыточной полнотой. Уменьшение веса тела человека в воде, согласно закону Архимеда, позволяет с меньшими усилиями выполнять движения, что облегчает достижение поставленной цели. Кроме того, определенная плавность движений в воде разгружает опорно-двигательный аппарат людей, страдающих ожирением, предотвращая травмы мышц и суставов. Плавание является наименее травматичным видом физических упражнений [3].

В настоящее время выделяют несколько видов плавания: оздоровительное плавание – использование особенностей плавательных движений и нахождения тела в воде в лечебных, профилактических, гигиенических, закаливающих, восстановительных, тонизирующих и др. целях. Игровое плавание – использование всевозможных подвижных игр в условиях водной среды. Фигурное (художественное, синхронное) плавание – совокупность различных комплексов движений, включающих элементы хореографии, акробатические и гимнастические комбинации. Подводное – плавание человека под водой с помощью различных поддерживающих средств и приспособлений (не путать с нырянием) [3].

Нами было проведено исследование посетителей бассейна с целью выявления влияния плавания на человеческий организм. Было опрошено 20 человек, регулярно посещающих бассейн.

Анкета содержала следующие вопросы:

1. Как долго вы занимаетесь плаванием?

2. Как вы считаете, сказываются ли занятия положительно на состоянии вашего здоровья?

3. Выберите критерии состояния, которые характерны для вас после тренировки (хорошее настроение, депрессия, прилив энергии, повышение работоспособности, усталость, боль в теле, легкость в теле).

Результаты опроса показали следующее (рисунок). Половина опрошенных занимается больше двух лет – 50 %, меньше года – только 15 %. Уверены, что занятия положительно сказываются на состоянии их здоровья 90 %, и только 10 % дали ответ «не знаю», отрицательные ответы на данный вопрос вообще отсутствуют. Хорошее настроение после занятий отметили 25 % респондентов, легкость в теле – 34 %, повышение работоспособности – 16 %, прилив энергии – 25 %. Важно, что депрессия, усталость не была отмечена как следствие занятий.



Рисунок – Результаты опроса

**Заключение.** Таким образом, результаты исследования научных работ, а также проведенного эмпирического исследования показали, что плавание в жизни современного человека играет важную роль, так как позволяет быть в хорошей физической форме, а постоянные занятия предоставляют возможность

выработать привычку регулярных занятий спортом. Результаты проведенного исследования подтвердили, что занятия плаванием помогают в профилактике болезней, позволяют чувствовать себя гораздо лучше, бодрее, оптимистичнее, вызывают прилив эмоций и желание работать.

1. Булгакова, Н. Ж. Познакомьтесь – плавание / Н. Ж. Булгакова. – М.: Астрель, 2002. – 160 с.

2. Викулов, А. Д. Плавание : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. Д. Викулов. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. – 367 с.

3. Чертов, Н. В. Плавание [Электронный ресурс] / Н. В. Чертов. – Ростов н/Д, 2012. – 536 с. – Режим доступа: [https://sport.sfedu.ru/produkcija/umk\\_swiming/modul\\_1.html](https://sport.sfedu.ru/produkcija/umk_swiming/modul_1.html).

### **Команьяк Н.А.**

Научный руководитель – Граменицкая И.Ю.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ВИДЫ ЗАЦЕПОВ В СКАЛОЛАЗАНИИ СПОРТИВНОМ**

Зацепки – искусственно созданные предметы, имитирующие разнообразные варианты естественного рельефа. Они различаются по конфигурации, вариантам исполнения, размерам, способам удержания, составу и структуре. Первые зацепы были выполнены из шлифованных булыжников и камней, которые прикреплялись к стене. В поисках наилучшего материала для создания формы и естественности зацепов, их изготавливали из дерева, смеси цемента и эпоксидной смолы. На данный момент преобладают зацепки из пластика. Существует большое количество различных зацепов, как по виду, так и по удержанию. Можно выделить 8 вариантов зацепов отличающихся по видам хватов, которые преимущественно можно на них выполнять:

1. Активные зацепки.
2. Пассивные зацепки.
3. Щипковые зацепки.
4. «Мизера.»
5. «Дырки».
6. «Ручки».
7. Рельефы.
8. Макросы.

**Активные зацепки** – один из видов легко захватываемых зацепов с хорошим углублением для пальцев. Их можно обхватывать всей кистью, а иногда даже двумя руками, не прилагая при этом больших усилий.

**Пассивные зацепки** – вид зацепок, в основном округлых, без ярко выраженных краев и углублений. Одни из самых проблемных видов зацепок. Требует максимальной площади соприкосновения.

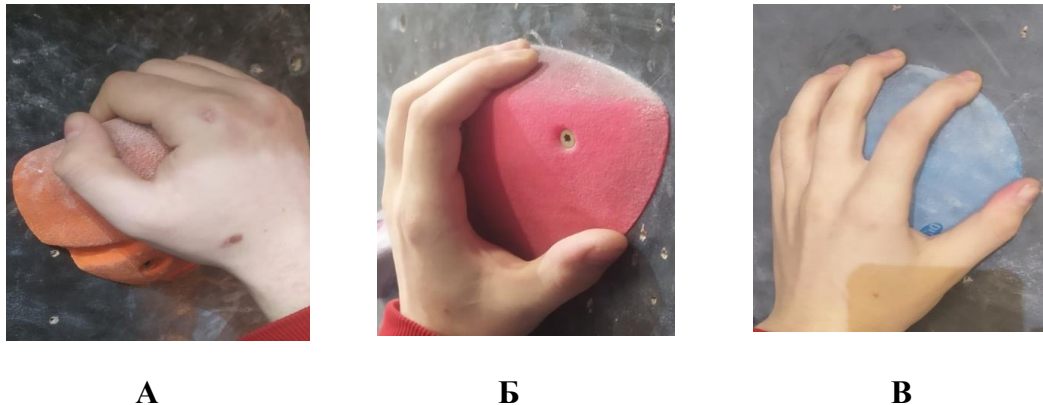


Рисунок 1 – Варианты выполнения и хвата на активной зацепке (А) и пассивных зацепах (Б, В)

**Щипковые зацепки** – вид зацепок, требующий захвата его с двух сторон, большим с одной и одним, или несколькими, с другой стороны. В основном располагаются вертикально. Также подразделяются на активные, пассивные или с углублениями.



Рисунок 2 – Варианты удержания щипковых зацепов

**«Мизера»** – вид зацепок, отличающихся от остальных своим довольно скромным размером. Так же делятся на активные, пассивные и щипковые.



Рисунок 3 – Виды конфигурации «мизеров»

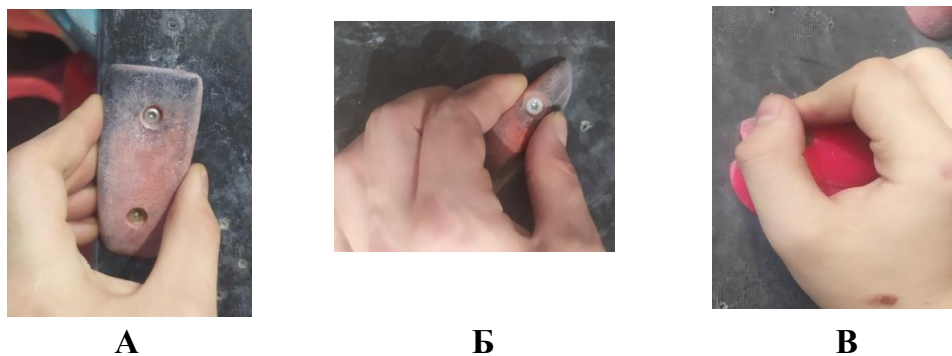


Рисунок 4 – Варианты выполнения захвата «мизеров» (А, Б – щипковый захват, В – захват «замком»)

«Дырки» – зацепки с отверстиями под один, или несколько пальцев.

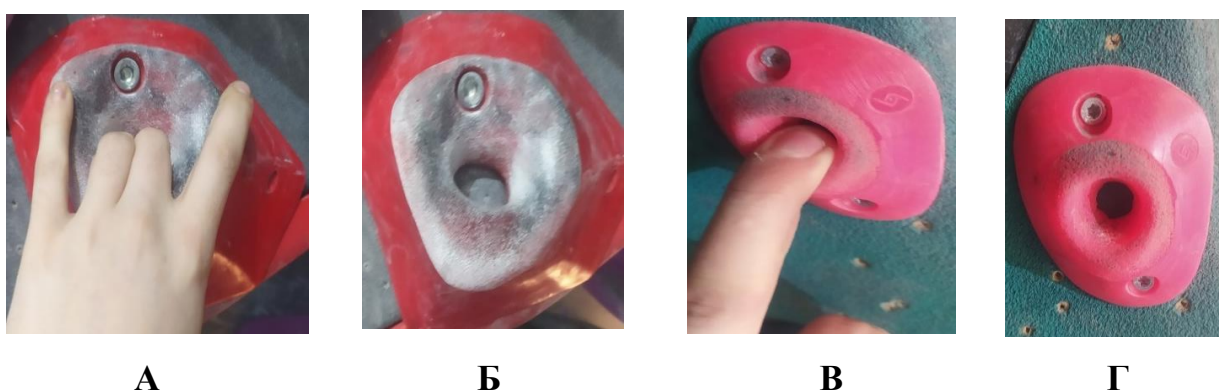


Рисунок 5 – Варианты выполнения хвата двумя пальцами на дырке (А, Б) и одним пальцем (В, Г)

«Ручки» – активные зацепки, открытые с двух сторон. Могут использоваться как активным, так и полностью закрытым хватом.



Рисунок 6 – Выполнение хватов на «ручках»

**Рельефы** – массивные зацепки, изготовленные из дерева или фанеры. Представлены в виде различных геометрических фигур. Могут использоваться как отдельно, так и с накрученными на них зацепками.



А

Б

Рисунок 7 – Рельеф без зацепов (А) и с зацепами (Б)

**Макросы** – большие зацепки, в основном причудливой формы, с большим количеством рабочих поверхностей.



Рисунок 8 – Примеры макросов

В каждом из рассмотренных видов зацепов существует огромное множество разнообразных вариантов их исполнения. Ведущими фирмами в производстве зацепов являются американские и японские компании. Словения недавно выпустила на рынок очень хорошие зацепы от производителя «360 Degrees». Именно эти марки используются на этапах Кубка мира. В тренировочной деятельности необходимо использовать все варианты предлагаемых зацепов для развития, совершенствования и укрепления хватов, в которых по-разному задействованы мышцы пальцев, ладоней и предплечья. Это поспособствует формированию определенной ручной умелости и создаст хорошую базу для успешного выступления на соревнованиях.

1. Подгорбунских, З. С. Техника спортивного скалолазания / З. С. Подгорбунских, А. Е. Пиратинский. – Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2000.



**Костерина М.А.**

Научный руководитель – Юспа Т.В.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **РАЗРАБОТКА ПРАВИЛ СОРЕВНОВАНИЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ВЫСТУПЛЕНИЙ СПОРТСМЕНОВ ПО К-РОР**

Физическое воспитание, включенное в систему образования и воспитания, начиная с дошкольных учреждений, характеризует основу физической подготовленности людей – приобретение фонда жизненно важных двигательных умений и навыков, разностороннее развитие физических способностей. Говоря про «занятия физкультурой» следует подразумевать не только программные уроки. В настоящее время занятия физкультурой – это фитнес, аэробика, походы в бассейн всей семьей, пробежки в ближайшем парке и многое-многое другое, из чего состоит жизнь современного человека.

Постоянно меняющийся социокультурный запрос играет роль внешнего импульса для создания инновационных оздоровительных технологий в студенческой среде и среди юного поколения. В данном случае, это, прежде всего – стремление современного общества примкнуть к числу красивых и здоровых людей. Постепенно наследие отечественной и зарубежной физической культуры, под воздействием социокультурных факторов, переопределяются в основу современных фитнес-технологий, молодежную субкультуру: hip-hop, k-pop, jazz-funk и т. д.

**Актуальность исследования.** В молодежной среде все чаще отмечается увлечение таким направлением как «халлю» (корейская волна), связанным с распространением корейской культуры по всему миру. Популярность «корейской волны» не перестает удивлять своим размахом, охватывает большие территории, привлекает огромное количество последователей, и наша страна не является исключением. В «халлю» существует направление, в котором танцевальные команды со всего мира соревнуются в исполнении хореографии разных К-поп групп. К-поп – новое направление. Эта музыкальная категория включает в себя жанры, от поп-музыки до рэпа, R&B, EDM, рока и т. д. Но К-поп – это не только музыка, и именно поэтому он популярен: отличная хореография и яркие музыкальные видеоклипы также являются частью Халлю, стремительно распространяющейся по всему миру.

Востребованность К-поп обусловлена желанием общества получить что-то необычное, выходящее за рамки. К-поп подкупает: живыми выступлениями; сложными хореографическими постановками; сильными вокальными данными участников; эффектными нарядами; запоминающимися мелодиями.

Танцевальное направление К-поп основано на сценических хореографиях тех самых «айдоллов» и напрямую зависит от развития индустрии. В первые десять лет, на этапах зарождения К-поп, танцы не были так важны. Они исполняли исключительно декоративную функцию: постановки не были сложными – что-

бы фанаты легко заучивали их и могли повторить самостоятельно. Со временем хореография становилась сложнее – и к началу третьего поколения стала такой же важной, как и музыкальная составляющая любого шоу. Более того – в выступлениях начали добавлять акробатические элементы! В итоге тенденция прошла – сегодня хореографы больше в качестве ориентира используют личные навыки участников группы – именно на их основе разрабатывают танцевальные концепции [30].

Победители получают возможность выступить на сцене со своими кумирами. Поэтому проблема изучения феномена данной молодежной субкультуры приобретает особое значение и актуальность.

**Цель исследования:** разработать критерии оценки соревнований и содержание правил соревнования по К-роп субкультуре. Для достижения цели использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, контент-анализ; анкетирование (где была разработана анкета и представлена профессионалам данного направления), моделирование (разработаны критерии оценки соревнований, а так же правила соревнований по К-роп).

Основным атрибутом направления, как особой разновидности деятельности является соревнование. В силу исторически сложившихся условий деятельности, соревнования имеют свою специфику, которая определяется содержанием и формой самой деятельности и регламентируется правилами соревнований [27].

Форма проведения мероприятия определяются положением, которое разрабатывает организация, проводящая данное мероприятие, и утверждается соответствующим Комитетом по проведению мероприятий [35].

В Республике Беларусь существуют следующие танцевальные направления:

- детский сюжетно-игровой танец;
- современный эстрадный танец;
- народный танец;
- современная хореография ;
- dance show;
- street show;
- cheerleading;
- восточные танцы;
- бально-спортивный танец;
- классический танец;
- импровизация-соло;
- К-роп.

Соревнования во всех направлениях кроме К-роп, проводятся по возрастным группам.

Возрастные группы:

- дети 7–9 лет;
- дети 10–11 лет;
- юниоры 12–14 лет;

- молодежь 15–17 лет;
- взрослые 18–24 года;
- взрослые 25 и старше;
- смешанные до 12 лет;
- смешанные от 12 лет.

А непосредственно сам К-роп проводится по таким группам:

- beginners (начинающие);
- pro (продвинутые);
- solo (солисты);
- 1×1 (один против одного).

Помимо различных направлений и возрастных групп, К-роп подразделяется на формы, такие как: соло (1 чел.); дуэт (2 чел.); малая группа (3–7 чел.); формэйшн (8–24 чел.); продакшн (25+ чел.).

Все категории танцуют под свою музыку. В К-роп продолжительность представления в соло, дуэтах – минимум 1:45 минуты, максимум 2:15 минут. В группах – минимум 2:30 минуты, максимум 3:00 минуты. Формэйшн – минимум 2:30 минуты, максимум 4:00 минуты. Ни один танцор не может соревноваться сам с собой.

Соревнующиеся исполняют каверы танцевальных номеров корейских исполнителей, то есть копируют хореографические композиции корейских «айдолов». Можно включать акробатику, лифты и другие театральные движения. В представлении могут использоваться «интро» (танцевальные вступления, которые используют до начало самого танца) [35].

С целью систематизации, общих параметров оценки выступления, была разработана анкета, с 12 вопросами, разбитыми по следующим группам: базовые движения; элементы выступления; критерии оценки.

С помощью этой анкеты необходимо было выявить:

1. Обязательные базовые движения в К-роп;
2. Какие движения можно считать базовыми, для различных групп;
3. Что относится к технике, композиции, имиджу и зрелищности;
4. Какие элементы должны входить в систему оценивания выступлений;
5. Нужны ли общие критерии оценки выступлений.

Анкета была предложена специалистам, имеющим более 8 лет преподавания К-роп, являющиеся организаторами таких мероприятий как: К-роп Halloween Party; Pirate Party; Dragon Battle; BE.REAL. К-роп Battle и т. д.

Анализ анкеты показал, что базовые движения в направлении К-роп необходимы, как и в любом другом виде танцев, но выявить набор конкретных базовых движений очень трудно, так как мнения специалистов расходятся. Это можно объяснить тем, что каждый спортсмен выбирает то, что он чаще всего использует в хореографии. Но были выделены основные группы мышц и базовые движения в каждой группе. Базовые движения в мышечной группе рук: круговые вращения, скрестный сброс, kick рукой; в группе ног: kick it, kick and slade, cross;

в группе туловища: удар грудью, наклоны, вращение грудной клеткой. По вопросу о выборе элементов в выступлении большинство выбрали: технику, композицию, зрелищность, имидж. Одним из важных критериев в технике это мышечный контроль, в композиции – рисунок, в имидже – прическа, макияж, костюмы, в зрелищности – акробатические упражнения. На вопрос должны ли быть общие критерии оценки большинство ответили, что нужны. Поэтому мы предприняли попытку разработать критерии оценки соревнований по К-роп и правила соревнований по К-роп.

На основе анализа правил соревнования по различным видам танцев, аэробики, гимнастики были определены основные пункты в оценке выступления К-роп команд.

По каждому критерию судья ставит баллы от 1 до 10, где 1 – минимальная оценка, а 10 – максимальная и наилучшая оценка. Каждый судья должен ставить баллы с учетом имеющихся критериев. Если в составе жюри 3 человека минимальное количество баллов от каждого судьи 3 балла, максимальное 30 за один из критериев. В конце каждый судья должен посчитать общее количество баллов, присужденное конкурсанту. Итог подводится по подсчету суммы баллов из протоколов жюри, после которого выводятся победители.

Основные показатели, по которым производится оценка выступления:

1. Техника.
2. Композиция.
3. Имидж.
4. Зрелищность (общее впечатление).

Содержание правил обязательное для всех включает: общее положение, участники соревнований, место проведения, порядок проведения соревнований, судейская коллегия.

Отличительной особенностью в нашем случае, явились следующие критерии: возрастные группы, программа мероприятий, костюмы для выступлений, критерии оценки соревнований.

Таким образом проведенные исследования позволяют предложить К-роп субкультуре правила проведения соревнований, которые будут апробированы в дальнейшей работе.

1. Кадосина, А. В. Корейская волна в контексте развития экономики Южной Кореи / А. В. Кадосина. – М.: Казанский вестник молодых ученых, 2019.

2. К-роп [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.baza.dance/life/stati/k-rop/>. – Дата доступа: 18.12.2021.

3. Hip-hop хореография [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fitnessclubs.com.ua/Hip-hop-xoreografii-a167/>. – Дата доступа: 18.12.2021.

4. К-роп [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/77/364/60102.php>. – Дата доступа: 18.12.2021.

**Косухина Д.Р.**

Научный руководитель – Хаджалдиева Е.А.

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

## **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**Актуальность работы** обусловлена вариативностью применения имеющихся подходов при выстраивании эффективной политики менеджмента в организациях различной отраслевой принадлежности. В частности, в данной работе рассматриваются базовые элементы методов эффективного управления персоналом на предприятии, осуществляющем деятельность в области физической культуры и спорта, анализируются различные подходы управления, эффективная работа отдела кадров и принципы управления спортивной организацией.

**Целью исследования** является обобщение современных данных по формированию эффективных методик управления как персоналом на предприятии (в частности), так и управления спортивной организацией в целом.

**Методика исследования** заключается в параметрическом подборе и анализе статистических данных как печатного характера, так и интернет ресурсы, в которых отражены практические аспекты управления персоналом спортивной (физкультурной) организацией.

В наше время большинство предприятий ищут оптимальное средство, направленное на увеличение собственных бизнес показателей и достижений, поскольку это влечет (при грамотном планировании и реализации!) достижение самоцели существования коммерческой организации – получение прибыли. Спортивная отрасль не является исключением из общей тенденции. Разрабатывая и применяя инновационные методы деятельности и управленческие алгоритмы, предприятия сферы физической культуры и спорта (фитнес индустрии), тем самым, могут увеличить уровень продуктивности производства и удовлетворения работой собственных сотрудников. Эффективное управление (также часто можно встретить термин «эффективный менеджмент») это один самых важных компонентов успеха и роста спортивной организации. Это направление внутренней политики компании содержит в себе важные алгоритмы создания, реализации и совершенствование стратегий, которое неразрывно связано с управлением материальными ресурсами и управлением командой с тем, чтобы достичь общей цели. В свою очередь, человеческие ресурсы в контексте специфики деятельности организаций спорта и фитнес индустрии – это наиболее значимый и формирующий элемент, способный как привести к коммерческой стабильности в случае эффективного распоряжения, так и привести к ликвидации организации в случае игнорирования образующихся проблем в управлении персоналом.

Для эффективного управления персоналом необходимо внедрять такие способы повышения эффективности персонала, которые основываются на непрерывном развитии и сохранении оптимального баланса в кадровом составе. Среди проблемных нюансов, существующих в сфере профессиональных кадров спортивной организации, можно отметить отсутствие универсализированных подходов и критериев к оценке эффективности трудовой деятельности сотрудников.

Существует несколько, наиболее часто применяемых, подходов к оценке эффективности профессиональной трудовой деятельности кадрового состава спортивного предприятия [1]:

*Первый подход.* Его сторонники считают, что показателями эффективности управления персоналом в конкретно взятой организации могут служить только окончательные результаты трудовой деятельности. Критическими показателями здесь будут следующие: прибыль предприятия; расходы на единицу произведенной продукции/услуги; уровень рентабельности; в случае участия организации в торгах на рынке ценных бумаг – уровень дивидендов на 1 акцию и т. п.

*Второй подход.* Здесь считается, что формирующими и оценочными показателями в деятельности организации служат такие, которые отражают эффективность и сложность живого труда. Определяющим критерием служит денежное вознаграждение за выполненную трудовую функцию и его трансформация в процессе деятельности предприятия. Логика достаточно простая и прозрачная: наглядно обозначить взаимосвязь между успешностью предприятия в занимаемой экономической нише и изменением заработной платы персонала. Если уровень профессиональной подготовки и эффективности персонала низкий – предприятие не получает развития без кардинальных управленческих изменений, соответственно не получает прибыль и не актуализирует суммы заработной платы. Вместе с тем, если у предприятия вовремя меняется кадровая политика (зачастую требующая смены персонала полностью или частично), это позволит повысить экономические показатели деятельности и, как следствие, повысить заработную плату персонала.

*Третий подход.* Одним из наиболее популярных подходов к оценке качества управления персоналом является анализ внутренней организации и мотивации труда, социально-психологического климата в составе сотрудников. Информативными маркерами в данном случае являются такие, как: текучесть кадров; уровень квалификации персонала; расходы на подготовку и переподготовку кадров; наличие и поддержание социальных программ и т. д.

Управленческая политика организации сферы физической культуры и спорта – это важная системообразующая функция в деятельности предприятий всех уровней. Чем более многочисленными кадровыми ресурсами обладает организация, тем более сложная структура менеджмента необходима. Общей целью деятельности структурных подразделений (отделов, служб, департаментов и т. д.) по управлению персоналом является формирование и поддержание высокого уровня профессионального соответствия работников занимаемым должностям.

Этот нюанс особенно важен в осуществлении предприятиями экономической деятельности в области спорта и фитнес индустрии. Также, кадровый управленческий менеджмент оказывает помощь работникам в развитии профессиональных навыков, ставит четкие цели на каждом конкретном производственном этапе. В итоге, правильные кадровые решения, направленные на достижение общей экономической, социальной и других целей деятельности предприятия, должны быть результатом всестороннего анализа, осуществляемого высокопрофессиональными специалистами структурных подразделений, отвечающих за управление персоналом.

Эффективность стратегии управления персоналом, помимо прочего, проявляется в поддержании мотивации работников к достижению общих целей. Одним из инструментов кадрового менеджмента является выделение имеющегося или внедрение в коллектив нового лидера, способного направлять, привлекать и удерживать квалифицированных сотрудников, а также осуществлять распределение и корректировку организационных задач в коллективе [2]. Среди множества признаков эффективной политики по управлению персоналом спортивной организации можно выделить следующие:

Вовлеченность сотрудников в производственный (тренировочный, реабилитационный, оздоровительный и т. п.) процесс на каждом этапе работы предприятия. Удовлетворенность качеством собственной трудовой функции.

Коммуникативная составляющая. Иными словами, чтобы узнать насколько хорошо работают сотрудники отдела по управлению персоналом, необходимо проанализировать качество работы сотрудников и количество обращений, поступивших к ним. Если управленческая политика понятна, логична, актуальна и доступно доведена до персонала – как правило, большого количества разъяснений не требуется.

Высокие показатели стабильности кадрового состава. То есть, низкая «текучесть» кадров является одним из признаков актуальной и эффективной политики управления персоналом спортивной организации.

Высокий уровень правового обеспечения. Несомненно, все стороны и явления экономической жизни предприятия подчинены действующим правовым нормам. И задача эффективного управления персоналом – поддерживать высокий уровень правовых знаний сотрудников. Это позволяет избежать совершения умышленных или неумышленных правонарушений, способных остро негативно сказаться на деятельности предприятия.

Адаптивность. На сегодняшний день весьма актуальное требование к «жизни» бизнес – сообщества. Способность быстро адаптироваться к стремительно меняющимся условиям внешнего характера – залог выживания предприятия. Сфера физической культуры и спорта не исключение. Изменения происходят как в области внешней политики, так и на рынке товаров и услуг, сфере технологий, предпочтениях клиентов и пр.

В заключение необходимо сказать, что эффективная управленческая политика в бизнесе требует сочетания сильных лидерских качеств, эффективной коммуникации, адаптивности, рационального управления ресурсами, четкого стратегического планирования, клиентоориентированности и инвестиций в развитие сотрудников. Следование перечисленным принципам, организация, осуществляющая деятельность в сфере физической культуры и спорта, сможет достичь установленных целей и развития в условиях современной конкуренции.

1. Алимханова, О. М. Кадровые риски системы управления персоналом на примере Администрации Лебяжьевского района : курсовая работа / О. М. Алимханова. – Курган, 2018. – 36 с.

2. Егоршин, А. П. Основы управления персоналом : учеб. / А. П. Егоршин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2018. – С. 392–435.

3. Управление персоналом организации: современные технологии : учеб. / С. И. Сотникова [и др.] ; под науч. ред. С. И. Сотниковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2018. – 321 с.

### **Кругличенко А.А., Бобров С.С.**

Научный руководитель – Жийяр М.В.,  
доктор педагогических наук, профессор  
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»,  
Москва, Российская Федерация

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ИГРОКОВ ЖЕНСКИХ И МУЖСКИХ СБОРНЫХ КОМАНД ПО ГАНДБОЛУ НА ЧЕМПИОНАТЕ ЕВРОПЫ 2022 Г.**

**Актуальность.** В настоящее время спорт высших достижений претерпевает серьезную цифровую трансформацию, связанную с внедрением новейших технологий, позволяющих специалистам получать большой массив точных данных о характеристиках соревновательной деятельности спортсменов. Европейская федерация гандбола с 2020 года начала внедрять современные цифровые системы в ходе проведения чемпионатов Европы среди мужских и женских команд, что позволяет получить более объективную информацию о характеристиках соревновательной деятельности гандболистов высокой квалификации.

Гандбол относится к видам спорта, характеризующимся высокоинтенсивной двигательной деятельностью спортсменов, состоящей из линейных и латеральных перемещений, различных видов прыжков и бросков с различных дистанций. Высококвалифицированные гандболисты, как правило, обладают высоким уровнем физической подготовленности по причине стремительно возрастающего из года в год темпа игры, роста конкуренции команд на мировой



и европейской арене [1, 2]. Все это подталкивает к расширению границ анализа результатов выступлений сильнейших национальных сборных команд и разработки модельных характеристик физической подготовленности гандболистов к главным соревнованиям.

Чемпионат Европы, как и другие крупные международные соревнования, характеризуется наличием высокой конкурентной среды между сильнейшими командами, способствующей демонстрации максимально высоких спортивных результатов. При этом следует отметить, что именно на Чемпионате Европы свои лучшие качества демонстрируют сильнейшие сборные команды стран, задающие тон всему мировому гандболу [3].

**Цель исследования:** выявить показатели соревновательной деятельности, характеризующие физическую подготовленность гандболистов и гандболисток сильнейших сборных команд Европы для дальнейшей разработки модельных характеристик физической подготовленности.

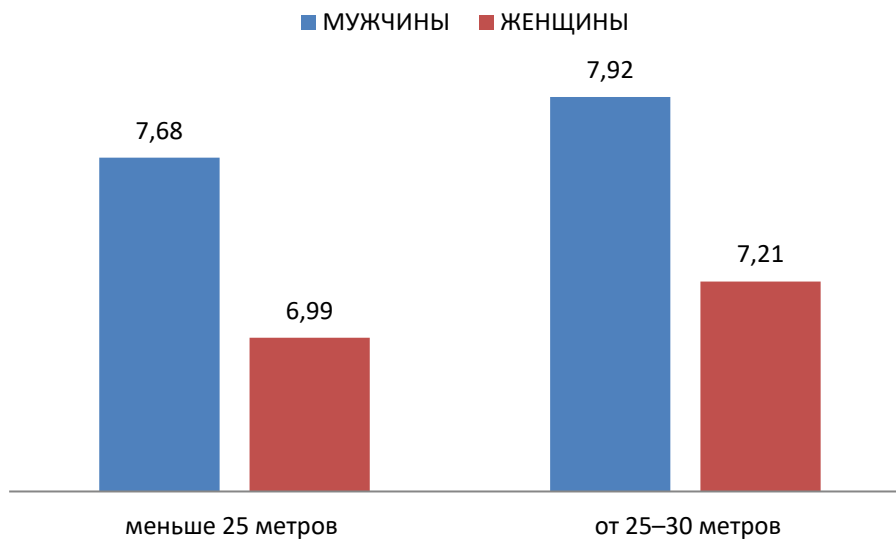
**Методика и организация исследования.** Анализ источников научно-методической литературы, анализ официальных документов чемпионата Европы по гандболу 2022 г. среди мужских и женских команд, методы статистической обработки данных. Основные показатели, характеризующие физическую подготовленность гандболисток сильнейших национальных сборных команд, на Чемпионатах Европы 2022 г, получены с помощью системы мониторинга физической активности «Data Systems GmbH».

Результаты исследования и их обсуждение. В нашем исследовании были проанализированы показатели соревновательной деятельности, характеризующие физическую подготовленность 108 игроков высокой квалификации (54 гандболистки и 54 гандболиста) пяти сильнейших команд Европы. Первым информативным показателем является максимальная развиваемая скорость при выполнении игровых действий – различных рывков и ускорений, что является одним из основных видов линейных перемещений в гандболе. В среднем игроки во время матчей выполняют короткие ускорения и рывки на расстояние от 5 до 25 метров, что, в свою очередь, требует от гандболистов высокого уровня проявления взрывного компонента скоростно-силовых способностей силы.

Анализируя данные (рисунок 1), можно сказать, что различия в проявлении скоростно-силовых способностей мужчин и женщин являются достоверно значимыми ( $p > 0,05$ ). Разница в максимальной проявляемой скорости мужчин и женщин на отрезках меньше 25 метров составляет в среднем 8,9 %. На отрезках свыше 25 метров максимальная проявляемая скорость также выше у мужчин на 8,9 %. Все это говорит о том, что женщины по-прежнему уступают мужчинам в проявлении скоростно-силовых способностей.

Важным показателем для дальнейшей оценки физической подготовленности гандболистов является преодолеваемая во время матча дистанция. Принципиально важно понимать разницу, между максимальной преодоленной дистанцией и средней преодоленной дистанцией, где максимальная дистанция – это

«рекордное» значение, которое преодолели лишь некоторые игроки за матч, а средняя дистанция это та, которую в среднем преодолело большинство игроков команды за матч (таблица).



**Рисунок 1 – Количественные показатели максимальной развиваемой скорости гандболистами во время выполнения ускорений на различной дистанции (м/с)**

Таблица – Количественные показатели максимальной и средней преодолеваемой дистанции за 1 матч

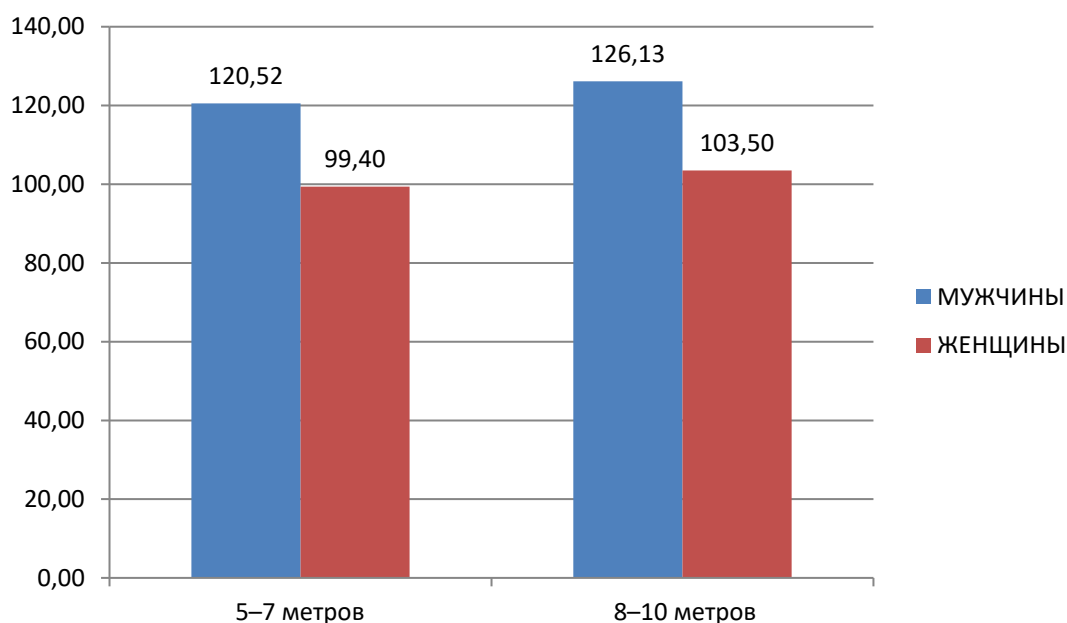
	Максимальная преодоленная дистанция (м)	Игровое время (мин)	Средняя преодоленная дистанция (м)	Игровое время (мин)
Мужчины	4029,8	53,4	2182,1	28,5
Женщины	4401,8	54,4	2290,1	29,0

*Примечание:* результаты выражены в среднем значении за 8 игр турнира.

Таким образом, за восемь игр турнира игроки команд преодолели максимальную дистанцию, равную в среднем 4401 метр за 54 минуты (женщины) и 4029,8 метров за 53 минуты (мужчины). При этом, в ходе более детального анализа данного показателя выяснилось, что женщины в большинстве случаев всегда пробегают за матч больше, чем мужчины (на 9,3 %). Это указывает на то, что технико-тактическая подготовленность мужчин находится на более высоком уровне. Очевидно, мужчины более оптимально и с наименьшими затратами реализуют командные и индивидуальные технико-тактические действия, а женщины напротив, совершают больше технико-тактических ошибок и по этой причине преодолеваемая беговая дистанция за матч увеличивается. В значениях средней преодолеваемой дистанции за матч статистически значимых различий в игре мужских и женских команд не обнаружено ( $p < 0,05$ ).

Броски мяча по воротам являются основным результирующим действием атаки команды [1]. Высокая скорость полета мяча усложняет ответные действия

вратаря соперничающей команды и повышает вероятность взятия ворот. Анализ скорости полета мяча в бросках с разной дистанции также позволяет характеризовать скоростно-силовую подготовленность гандболистов (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Количественные показатели скорости полета мяча при выполнении бросков с разной дистанцией (км/ч)**

У мужчин броски с 5–7 метров и с 8–10 метров имели в среднем почти одинаковую скорость полета мяча, как и у женщин (скорость полета мяча с дальней дистанции выше у мужчин на 5 %, у женщин броски с дальней дистанции сильнее на 4 %). Данный факт может косвенно свидетельствовать о том, что игроки высокой квалификации, выполняя броски с ближней дистанции стремятся переиграть вратаря за счет силы броска. По физическим законам при броске с дальних дистанций скорость полета мяча должна быть значительно выше, однако, скорость полета мяча между дальней и ближней дистанцией не имеют статистически значимых различий, что свидетельствует о стремлении игроков женских и мужских команд совершить с дальней дистанции не сильный, а точный бросок, тем более большинство бросков с дальней дистанции совершается при контакте с защитников. Разница в проявляемых усилиях у мужчин и женщин при выполнении бросков с ближней дистанции составляет 17,5 %, с дальней дистанции броски мужчин также оказались сильнее на 18,2 %.

**Выводы.** Полученные в ходе исследования данные обосновывают развитие женского гандбола по мужскому типу. Скоростно-силовые показатели гандболисток хоть и статистически значимо отличаются от мужчин, но их разница недостаточно велика, чтобы утверждать, что мужчины значительно сильнее женщин.

Разница в скоростно-силовых показателях игроков женских и мужских команд, выраженная в максимальной развиваемой скорости на различных беговых отрезках составляет всего 8,9 %, это подчеркивает высокий актуальный уровень физической подготовленности женщин

Преодолеваемая дистанция за матч у женщин выше, чем у мужчин, это говорит о более высоком уровне технико-тактической подготовленности мужчин, совершающих меньшее количество технико-тактических ошибок, и как следствие, совершение меньшее количество двигательных действий. Также, количественные показатели преодолеваемой дистанции заставляют пересмотреть существующие в России принципы программирования тренировок, направленных на развитие специальной выносливости гандболистов, наиболее рационально использование тренировочных протоколов, где общая преодолеваемая дистанция не превышает 5000 метров.

У мужчин и женщин прослеживается тенденция к выполнению более точных, но менее сильных бросков с дальних дистанций (8–10 метров), а также наблюдаются более сильные броски с ближней дистанции. Мы связываем это со стремлением игроков переиграть вратаря с ближней дистанции за счет силы броска. Разность скорости полета мяча у мужчин и женщин также остается высокой (около 17 %).

1. Сравнительная характеристика составов женских сборных команд на Чемпионате мира по гандболу 2021 г. / М. В. Жийяр [и др.] // The scientific heritage. – 2022. – № 82. – С. 24–28.

2. Ализар, Т. А. Анализ уровня физической подготовленности гандболистов группы спортивного совершенствования при поступлении в специализируемый вуз / Т. А. Ализар, А. В. Буров, В. Е. Калинин // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2020. – № 2 (32).

3. Сулиман, Д. Диагностика подготовленности гандболисток студенческой команды в макроцикле / Д. Сулиман, М. В. Жийяр // Physical Education and Sport. – 2019. – № 9.

4. Режим доступа: <https://ehfeuro.eurohandball.com/women>.

5. Режим доступа: <http://history.eurohandball.com/ech/men/2022/round/1/>.

### **Крылов С.В.**

Научный руководитель – Иванова Н.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

## **ПРОБЛЕМЫ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ**

**Введение.** Актуальность проблемы низкого уровня физической активности у студентов высших учебных заведений требует решения, поскольку поддержание здоровья населения и формирование у молодежи осознанной потребности

в физическом воспитании и здоровом образе жизни имеет приоритетное значение в современном обществе.

Недостаток физической активности может привести к ухудшению здоровья студентов. Физические упражнения и тренировки имеют важную роль в поддержании здоровья, в том числе снижении риска развития ожирения, сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний и других хронических заболеваний [3].

Физическая активность может улучшить психологическое состояние студентов, повысить их концентрацию и улучшить память, снизить уровень стресса и депрессии. Так же физическая активность может помочь студентам улучшить свою физическую форму, что может повысить их самооценку, уверенность и общее чувство благополучия [2].

Университеты ставят задачу не только обучить студентов, но и воспитать здоровых и морально-нравственных специалистов для страны. Для этого необходимо научить студентов быть здоровыми и сформировать у них осознанную потребность в здоровье.

Эта проблема очевидна и ее решению способствует понимание мотивов, которые приводят к двигательной активности. Мотивация может быть различной для разных студентов. Некоторые студенты могут быть мотивированы конкуренцией, другие – здоровьем, а третьи – удовольствием от занятий. Важно помочь студентам найти свои личные мотивы для занятий спортом и физическими упражнениями, чтобы они стали более активными и здоровыми [1].

**Цель исследования.** Данное исследование направлено на выявление основных проблем в системе физического воспитания в вузах, а также на определение факторов, влияющих на мотивацию студентов к занятию спортом и физической культурой.

На основе результатов исследования будут разработаны практические рекомендации по совершенствованию физического воспитания в высшем образовании на базе КГУФКСТ, которые позволят обеспечить необходимый уровень физического развития и дисциплины среди студентов. В Кубанском государственном университете физической культуры, спорта и туризма используются различные виды обучения в области физической культуры, включая практические и элективные занятия, а также спортивные мероприятия и клубы.

К обязательным видам физической нагрузки в образовательном процессе относятся такие виды физической культуры, как:

1. Учебные занятия, в рамках которых предусмотрены физические нагрузки, которые основываются на заранее составленных комплексах упражнений, но редко учитывают индивидуальные особенности каждой группы и каждого студента [5];

2. Элективные занятия, которые включают в себя как теоретическую подготовку на лекционных занятиях, так и физические нагрузки, требуют также соблюдения мер безопасности. Подготовка к физическим нагрузкам также входит в состав данного блока.

Высшее образование включает и другие способы поддержания здоровья студентов, такие как факультативные занятия. Одним из основных преимуществ факультативных занятий является их меньшая массовость, что позволяет индивидуализировать процесс обучения.

Массовые физкультурно-спортивные мероприятия представляют собой еще один способ добровольного образования в области физической культуры. Студенты КГУФКСТ участвуют во всех спортивно-массовых мероприятиях в городе и крае, таких как дни здоровья, слеты, туристические походы, легкоатлетические кроссы и многое другое. Студенты проходят тестирование в рамках внедрения Всероссийского физкультурного комплекса «Готов к труду и обороне» [5].

В Кубанском государственном университете физической культуры, спорта и туризма действует студенческий спортивный клуб. Основное направление деятельности студенческого спортивного клуба заключается в организации и координации спортивно-массовых мероприятий среди студентов. Тренеры и преподаватели по каждому виду спорта готовят студентов к участию в соревнованиях, проводимых Российским студенческим спортивным союзом, на фестивалях, а также активно пропагандируют ценности здорового образа жизни [5].

В университете был сформирован спортивный отдел, где в настоящее время работают 10 высококвалифицированных тренеров по наиболее популярным и массовым видам спорта, представленным в Универсиадах различных уровней.

Так же на базе Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма создан Фитнес-центр, который оказывает физкультурно-оздоровительные услуги по различным направлениям фитнеса: степ-аэробика, силовой и функциональный тренинг, пилатес, фитнес-йога, калланетик, танцевальное направление [5].

В целом на факультете работает высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав: доктора и кандидаты наук, профессора и доценты, заслуженные тренеры и почетные работники России и Краснодарского края.

Одной из основных целей физического образования в КГУФКСТ является не только формирование навыков и умений, связанных с самоорганизацией физической активности, а также воспитание и образование студентов, но и поддержание их физического и эмоционального благополучия, а также возможность самостоятельного планирования и оптимизации учебного процесса. Кроме того, правильно организованные и интересные физические нагрузки позволяют повысить физическую активность и работоспособность студентов, а также снизить уровень стресса и нервного напряжения.

**Методы и организация исследования.** В процессе исследования был проведен опрос среди студентов Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, чтобы выявить проблемы в области физической культуры в России. В опросе приняли участие 53 студента: 22 юноши и 31 девушка, 16 студентов первого курса, 17 студентов второго курса, 9 студентов третьего курса, 9 студентов четвертого курса, 2 студента магистратуры.

Несколько вопросов были заданы студентам о занятиях физической культурой и их личной мотивации.

Мы задали вопросы, чтобы выяснить, увлекаются ли студенты спортом, посещают ли они занятия по физической культуре в университете, действует ли на них мотивация получения зачета и какие другие факторы могли бы стать стимулом для регулярных занятий физкультурой в университете.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По результатам исследования было выявлено, что 52,8 % студентов Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма посещают занятия по физической культуре по другим мотивам, кроме получения зачета. Данное наблюдение отражает, насколько студенты КГУФКСТ мотивированы на занятия физической культурой через основные учебные занятия. Основными мотивациями для студентов по результатам исследования явились: любовь к спорту и физической активности (49,1 %); необходимость получения зачета (43,4 %); желание улучшить свое физическое состояние и здоровье (52,8 %); желание общения с единомышленниками (24,5 %); желание улучшить свои навыки в спорте (37,7 %).

Согласно результатам исследования, дополнительными мотивациями стали: наличие свободного времени (49,1 %); более интересные занятия (32,1 %); наличие спортивного оборудования и сооружений в университете (24,5 %); дополнительные мотивационные программы и мероприятия (30,2 %); скидки на абонементы в спортивные залы или на занятия по физической культуре (43,4 %).

Однако, основной вывод исследования заключается в том, что студенты проявляют высокую мотивацию к занятию спортом и физической культурой. Большинство студентов (64,2 %) находят время для занятий в спортивном зале, в то время, как только 26,8 % опрошенных заявили, что не занимаются спортом.

Каждая из перечисленных мотиваций может стать важным фактором в решении студента заниматься физической культурой и спортом:

– студенты мотивированы к занятиям физической культурой из-за увлечения каким-либо видом спорта или просто любви к физической активности. Они могут испытывать удовольствие от участия в занятиях и желание улучшить свои навыки в этой области;

– студенты могут заниматься физической культурой, чтобы улучшить свое физическое состояние и здоровье. Они могут понимать, что физическая активность помогает поддерживать здоровье и предотвращать многие заболевания.

– студенты могут заниматься физической культурой, чтобы общаться с единомышленниками и находить новых друзей и получать удовольствие в совместных занятиях и общении с людьми, у которых есть общие интересы.

– студенты могут заниматься физической культурой, чтобы улучшить свои навыки в определенном виде спорта. Они могут испытывать страсть к какому-либо виду спорта и стараться улучшить свои навыки, чтобы стать лучшими в этой области.

**Выводы.** Таким образом, можно сделать вывод, что мотивация является основой формирования интереса к физической культуре. В то же время, поддержание интереса у студентов зависит от эмоционального опыта, который они получают в процессе занятий. Важным фактором также является понимание пользы физической активности и спорта. Если студент осознает, какова реальная польза и видит результаты от физических нагрузок, которые он получает в рамках занятий, это способствует формированию положительного отношения к занятиям спортом в университете и активной жизненной позиции.

В процессе исследования был создан ряд рекомендаций, направленных на увеличение мотивации студентов к занятию спортом и физической культурой, которые обучаются в высших учебных заведениях:

1. Дополнительные мотивационные программы и мероприятия: мотивация к занятиям физической культурой может возрасти, если в университете предлагаются дополнительные мотивационные программы и мероприятия. Например, это могут быть соревнования, тренировки в группах, индивидуальные тренировки, фитнес-программы и т. д.

2. Обновление спортивного оборудования и сооружений в университете может повлиять на мотивацию к занятиям физической культурой. Университет предоставляет хорошее спортивное оборудование и сооружения. Это может включать в себя спортивные залы, бассейны, спортивные поля и т. д.

3. Скидки на абонементы в спортивные залы или на занятия по физической культуре могут стать важным фактором для студента, который может столкнуться с финансовыми ограничениями. Это может помочь ему получить доступ к занятиям, которые он ранее не мог позволить себе, что повысит его мотивацию к занятиям спортом (43,4 %).

4. Для обеспечения максимальной мотивации и интереса к занятиям физической культурой, каждый студент должен иметь возможность отслеживать свой индивидуальный прогресс и результаты, которые должны быть оценены преподавателем (тренером) объективно, учитывая исходный уровень подготовки.

5. Маленькие награды за достижения на тренировках или соревнованиях могут помочь студентам поддерживать интерес и мотивацию к занятию спортом.

6. Организация встреч с известными спортсменами положительно повлияет на мотивацию студентов. Известные спортсмены могут вдохновить студентов своими историями успеха и трудностей, которые они преодолели, чтобы достичь своих целей. Это может стать мощным источником мотивации для студентов, которые также могут столкнуться с трудностями в своих учебных и спортивных занятиях. Они могут поделиться своим опытом и знаниями о спорте и физической подготовке. Это даст возможность студентам понять, как улучшить свои спортивные навыки и достичь лучших результатов.

7. Более того, преподаватель физической культуры должен быть образцом для студентов, создавая дополнительную мотивацию и подчеркивая важность и полезность предмета.



Такой подход исключает возможность потери мотивации и интереса к физической культуре. В высшем образовании физическая культура и спорт имеют особое значение, помогая развивать социальные навыки, командный дух, учат работать в коллективе и достигать целей. Поэтому, изучение мотивации студентов к занятию физической культурой и спортом является важным для понимания того, как сделать спорт и физическую активность более доступными и привлекательными для студентов, а также как повысить их мотивацию и интерес к регулярным занятиям.

1. Вильке, В. А. Концепция формирования мотивации ценностного отношения к здоровому образу жизни у студентов вуза / В. Вильке, Л. Ф. Колокатова // Инновационные процессы преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма : материалы 17 м/н конф. – Ростов н/Д : РГЭУ, 2014. – С. 34–36.

2. Высоцкая, Т. П. Активный досуг как механизм оздоровления современной студенческой молодежи / Т. П. Высоцкая, С. П. Голубничий, А. Г. Ростеванов // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. – 2017. – № 4 (20). – С. 158–164.

3. Ильинич, В. И. Физическая культура студента : учеб. / В. И. Ильинич. – М. : Гардарики, 2000. – 448 с.

4. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2006. – 480 с.

5. Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kgufkst.ru/platnye-fizkulturno-ozdorovitelnye-uslugi/>. – Дата доступа: 27.03.2023.

### **Кузнецов Р.Р.**

Научный руководитель – Дранюк О.И.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ДНЕВНИК РЕФЛЕКСИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ РЕФЛЕКСИВНЫХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Актуальность исследования.** В современном мире в условиях постоянно изменяющейся информационной среды специалисту в области физической культуры и спорта важно уметь критически оценивать проблемные ситуации, выбирать оптимальные пути их решения, а также эффективно выстраивать

траекторию саморазвития с целью повышения эффективности профессиональной деятельности.

Мы считаем, что достаточный уровень сформированности рефлексивных умений может способствовать более эффективному формированию потребности в постоянном саморазвитии и самосовершенствовании, а также в поиске новых путей решения современных проблем, стоящих перед специалистами по физической культуре и спорту [3, 4].

**Гипотеза исследования:** предполагалось, что формирование рефлексивных умений у студентов университета физической культуры в образовательном процессе по дисциплине «Профессиональная этика» будет проходить более эффективно при создании следующих педагогических условий:

- понимания студентами значения рефлексивной деятельности;
- поэтапного овладения ими знаниями и умениями рефлексивной деятельности;
- включения их в систематическую работу по заполнению рефлексивного дневника в сочетании с применением методов проблемного обучения (проблемного изложения материала, проблемного частично-поискового) и разнообразных форм организации обучения (командная работа, работа в парах, индивидуальная работа) по выполнению компетентностно-ориентированных заданий, требующих постепенно возрастающих проявлений самостоятельности в осуществлении рефлексивной деятельности.

**Цель исследования:** теоретически разработать и экспериментально проверить педагогические условия формирования рефлексивных умений у студентов вуза физической культуры в образовательном процессе по дисциплине «Профессиональная этика».

**Методы и организация исследования.** Для решения третьей задачи исследования «Экспериментально обосновать педагогические условия формирования рефлексивных умений у студентов университета физической культуры» применялись следующие методы педагогического исследования: педагогический эксперимент, психолого-педагогическое тестирование, экспертная оценка и методы математической статистики.

**Организация исследования.** С целью проверки гипотезы исследования в период 20.10–20.12.2022 был проведен педагогический эксперимент, в процессе которого были реализованы разработанные нами педагогические условия формирования рефлексивных умений у студентов университета физической культуры в процессе изучения ими дисциплины «Профессиональная этика». Для проведения эксперимента были организованы 2 группы: контрольная (n=15) и экспериментальная (n=15) из студентов 1-го курса специализации «Художественная гимнастика». Общая длительность педагогического эксперимента составила 8 недель (по 8 занятий семинарского типа в каждой группе и 2 консультации).

**Результаты исследования и их обсуждение.** В содержании разработанных нами педагогических условий формирования рефлексивных умений дневник

рефлексии занимает ключевое место. Он был составлен на основе трехчастного дневника, предложенного Ч. Форбсом [1], и включал в себя 4 раздела:

1. Первый раздел был необходим для фиксации реакции обучающихся на услышанное или прочитанное. Здесь студентам было необходимо написать о том, что больше понравилось, запомнилось и почему. В пример необходимо было привести цитату или указать тему (вопрос темы), материал которой понравился больше всего.

Например, на вопросы: «Что произвело наибольшее впечатление на занятии сегодня? Как вы думаете, что заставило обратить ваше внимание именно на это?», – один из студентов отвечает: «Было интересно слушать истории девочек о конфликте с тренером в коллективе и их анализировать. Наверное, мне было интересно слушать, потому что у меня никогда не было конфликтов с моим тренером, и я хотела понять причину их появлений у одногруппниц...» (семинарское занятие № 5 по теме «Профессионально-этические основы деятельности педагога/тренера»).

2. Второй раздел включал размышления студентов на проблемную область изучаемой темы, анализ своего поведения и выбор наиболее оптимального пути решения поставленной проблемы. Например, на вопросы «Как вы считаете, какие конкретно знания, полученные на сегодняшнем занятии, могут вам пригодиться в жизни? Чем именно они могут вам помочь?» один из студентов отвечает так: «Знания, полученные на сегодня на занятии очень важны. Каждому нужно знать, как вести себя в обществе, что такое мораль и нужно ли ее соблюдать. Особенно некоторым одногруппникам – они точно не знали, что ее нужно соблюдать...» (семинар № 1 по теме «Профессиональная этика как наука»).

3. Третий раздел содержал обратную связь по отношению к преподавателю с накопившимися вопросами и предложениями, как по материалу дисциплины, так и по совершенствованию образовательного процесса. Например, по завершении семинарского занятия № 4 по теме «Особенности профессиональной этики» студенту необходимо было ответить на вопрос «В чем вы не согласны с преподавателем и почему? Как вы считаете, важно ли соглашаться во всем с преподавателем?».

4. Четвертый раздел состоял из заданий и вопросов, направленных на самооценку и анализ включенности в познавательный процесс, настроения и степени выполнения поставленных образовательных задач по 10-ти балльной шкале.

Дневник был реализован в течение всего курса «Профессиональная этика» и заполнялся студентами в конце каждого семинарского занятия. Во избежание формализации заполнения рефлексивного дневника, нами были разработаны определенные условия для его заполнения. Титульный лист дневника представлен на рисунке (рисунок).

В процессе прохождения курса «Профессиональная этика» при заполнении дневника студентам предлагались вопросы, сложность которых с каждым занятием постепенно возрастала. Также, помимо самого дневника рефлексии,

преподавателем раскрывался теоретический материал в рамках дисциплины, необходимый для формирования «знаниевого» компонента рефлексивных умений.

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ ИМЕНИ  
П.Ф.ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ"

#### РЕФЛЕКСИВНЫЙ ДНЕВНИК

По дисциплине: \_\_\_\_\_

Студента(-ки) \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_ курса, факультета \_\_\_\_\_

(ФИО)

Спорт. специализация: \_\_\_\_\_

Спортивный(-ое) разряд (звание): \_\_\_\_\_


Санкт-Петербург, 2022 г.

Уважаемый студент, с этого момента я твой персональный рефлексивный дневник. С помощью меня ты сможешь шаг за шагом формировать и совершенствовать умения анализировать себя, свою профессиональную деятельность и деятельность других субъектов образовательного процесса. А также - поэтапно выстроить наиболее приятную и эффективную для тебя схему акта рефлексии для успешного поиска и разрешения педагогических проблем, нахождения новых выходов из, казалось бы, тупиковых ситуаций.

*\*Рефлексия - совокупность способностей анализировать, оценивать, понимать себя, регулировать собственное поведение и деятельность, проникать в индивидуальное своеобразие ученика, вставать в его позицию и с его точки зрения увидеть, понять и оценить себя, конструктивно разрешать свои внутриллические противоречия и конфликты (по Л.Н. Митиной).*

Чтобы максимально эффективно использовать меня в образовательном процессе важно выполнять несколько условий:

1. Для начала необходимо дать мне **имя**. Напиши его на моей обложке. Так мы станем ближе друг для друга.
2. **Будь честен**. В первую очередь ты анализируешь себя. Никто кроме тебя и твоего преподавателя не будет читать то, чем ты со мной делишься.
3. Постарайся быть **объективным в рассуждениях** по отношению к себе и другим. Эмоции – это хорошо, но не когда их слишком много.
4. **Не откладывай на потом**. Пиши и отмечай всё сразу. Это важно для твоего профессионального становления. Как только это войдёт в привычку, ты поймёшь, на сколько это полезно.
5. **Не закливайся на негативе**. Какая бы ни была ситуация, важно отмечать как отрицательные, так и положительные, и нейтральные стороны процесса.

Удачи!!! 

#### Рисунок – Титульный лист рефлексивного дневника

По завершению курса «Профессиональная этика» и педагогического эксперимента с помощью экспертной оценки и психолого-педагогического тестирования были оценены эффективность разработанных педагогических условий. Среди оценочных методик выступили: методика уровня выраженности и направленности рефлексии М. Гранта и Методика диагностики индивидуальной меры выраженности рефлексивности А.В. Карпова [2]. Экспертная оценка (в качестве экспертов выступали исследователь, магистрант и два преподавателя кафедры педагогики), направленная на определения уровня сформированности рефлексивных умений, осуществлялась на основании разработанных нами критериев оценивания по пятибалльной шкале для каждого из пяти формируемых умений: умение критически оценивать и осмысливать результаты деятельности и соотносить их с целью самой деятельности; умение анализировать сформулированные цели собственной деятельности и соответствующие задачи; умение анализировать явления и процессы, находить в них причинно-следственные связи; умение оценивать, анализировать и прогнозировать деятельность субъектов внутри того или иного процесса; умение самостоятельно адекватно оценивать результаты учебно-познавательной деятельности.

Проведенный математико-статистический анализ показал, что по результатам экспертной оценки по всем пяти рефлексивным умениям, а так же по результатам диагностики индивидуальной меры выраженности рефлексивности есть достоверные значимые различия в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Результаты в экспериментальной группе статистически значимо лучше, чем в контрольной на уровне –  $P$ -value 0,05. При этом различия в результатах, полученных с помощью методики уровня выраженности и направленности рефлексии М. Гранта, статистически не достоверны в контрольной и экспериментальной группах, что мы связываем с недостаточной по времени продолжительностью эксперимента для формирования рефлексивных умений.

**Выводы.** Результаты проведенного нами исследования показали, что рефлексивный дневник может выступать в качестве эффективного инструмента по формированию рефлексивных умений у студентов вуза физической культуры, но при соблюдении следующих педагогических условий: этапности в формировании рефлексивных умений; включения материала, направленного на овладение студентами «знаниевым» компонентом рефлексивных умений; применения методов активного обучения (проблемных методов обучения, учебных дискуссий и др.), разнообразных форм организации работы студентов по решению компетентностно-ориентированных заданий.

1. Голубева, М. В. Рефлексивное обучение активному отношению к познанию / М. В. Голубева // Образовательные технологии. – 2011. – № 2. – С. 78–86.

2. Карпов, А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики / А. В. Карпов // Психологический журнал. – 2003. – Т. 24. – № 5. – С. 45–57.

3. Кузнецов, Р. Р. Исследование рефлексивных умений студентов университета физической культуры / Р. Р. Кузнецов // Научный поиск: я начинаю путь : материалы Междунар. студ. науч.-практ. конф., Минск, 31 мар. 2022 г. – Минск : БГУФК, 2022. – С. 343–347.

4. Кузнецов, Р. Р. Проблема формирования рефлексивных умений у студентов вуза физической культуры / Р. Р. Кузнецов, О. И. Дранюк // Человек в мире спорта : сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. молодых исследователей с междунар. уч., посвящ. году науки и технологий, 4–12 апреля 2022 г. : в 3 ч. – СПб. : НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2022. – Ч. 2. – С. 28–33.

**Кузьмичёва С.А.**

Научный руководитель – Колесникова Е.А.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У БАСКЕТБОЛИСТОК СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД (НА ПРИМЕРЕ КГУФКСТ)**

**Актуальность.** Вариативность технико-тактического мастерства баскетболистов определяется умением оперативно корректировать заранее выбранное двигательное действие или менять его в зависимости от условий соревновательной борьбы [2, 4]. Успешность таких действий будет во многом определяться уровнем развития скоростно-силовых способностей спортсменов, поскольку большинство приемов в баскетболе (броски, передачи, борьба за отскок, передвижения в защите и др.) носят именно скоростно-силовой характер [1, 3].

**Цель исследования** – разработать и экспериментально обосновать методику повышения скоростно-силовой подготовленности баскетболисток КГУФКСТ.

**Методика и организация исследования.** В работе использовались общепринятые методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе женской сборной команды КГУФКСТ по баскетболу. В исследовании приняло участие 16 баскетболисток 17–20 лет.

На начальном этапе исследования была проведена оценка исходного уровня скоростно-силовой подготовленности баскетболисток КГУФКСТ, а также сделан анализ содержания микроциклов в специально-подготовительном и предсоревновательном этапах с целью определения объемов тренировочного времени, отводимого на выполнение работы скоростно-силового характера. В ходе педагогического эксперимента у баскетболисток экспериментальной группы в каждом тренировочном занятии упражнениям скоростно-силовой направленности уделялось не менее 30–35 % времени от общего объема, которые выполнялись с использованием сопряженного метода (изменениям подвергались условия выполнения упражнений из разделов технико-тактической подготовки). Контрольная группа продолжала занятия по общепринятой методике.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Оценка исходного уровня скоростно-силовых способностей позволила определить, что у баскетболисток КГУФКСТ среднегрупповые значения исследуемых показателей не соответствуют минимальным требованиям Федерального стандарта и примерных программ

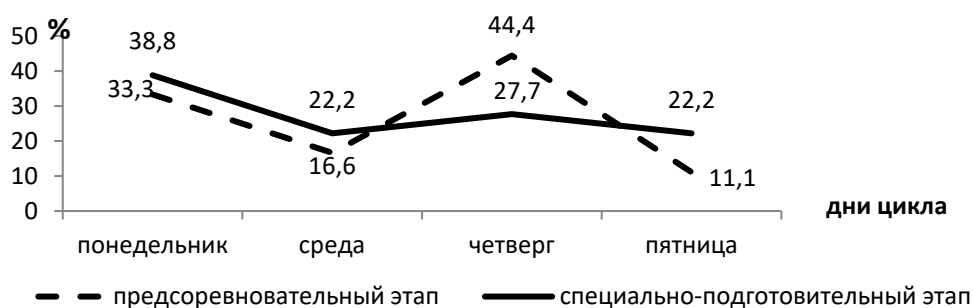
спортивной подготовки по виду спорта баскетбол для девушек, занимающихся на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Так, в тесте «Прыжок вверх с места со взмахом руками» результат уступает требованиям Федерального стандарта 4,7 %, в тесте «Челночный бег 3×10 м» отставание составляет 3,5 %, а показатели теста «Метание мединцинбола двумя руками из-за головы из положения сидя» на 9,2 % ниже нормативных значений. Дополнительно было проведено два контрольных упражнения, в которых, на наш взгляд, от спортсменок требуется проявление скоростно-силовых способностей в сочетании с быстротой и ловкостью (бег 6 м, быстрота и ловкость защитных передвижений).

На втором этапе исследования было проанализировано содержание недельных микроциклов в специально-подготовительном и предсоревновательном этапах подготовки баскетболисток.

Средний недельный объем упражнений скоростно-силового характера в специально-подготовительном этапе составлял 27,7 % тренировочного времени и распределялся следующим образом: в 1 день – 38,8 % от общего времени тренировочного занятия, во 2 день и 4 день – 22,2 %, в 3 день – 27,7 %.

В предсоревновательном периоде упражнениям скоростно-силовой направленности в недельном цикле было посвящено 33,3 % от общего времени в первом тренировочном занятии, 16,6 % – во второй день, 44,4 % – в третьем занятии и только 11,1 % в заключительном тренировочном дне. Средний недельный объем составил 25,0% тренировочного времени (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Объем упражнений скоростно-силовой направленности в недельном цикле подготовки в специально-подготовительном и предсоревновательном этапе у баскетболисток КГУФКСТ**

На наш взгляд, такое распределение объемов упражнений скоростно-силовой направленности, особенно в предсоревновательном этапе, не позволяет достигать оптимальных результатов в подготовке баскетболисток, что свидетельствует о необходимости их увеличения как в отдельно взятом тренировочном занятии, так и в недельном цикле подготовки в целом.

Перед началом педагогического эксперимента был проведен сравнительный анализ показателей исходного тестирования скоростно-силовой подготовленности баскетболисток контрольной и экспериментальной групп. Достоверных

отличий между среднегрупповыми значениями ни по одному показателю выявлено не было ( $t=0,11-0,80$ ,  $p>0,05$ ) (таблица 1).

После проведение программы педагогического эксперимента было поведено повторное тестирование баскетболисток.

У баскетболисток контрольной группы в ходе педагогического эксперимента достоверно улучшились значения только одного показателя – «Быстрота и ловкость защитных передвижений» ( $t=2,28$ ,  $p<0,05$ ). В остальных четырех тестах существенных изменений зафиксировано не было ( $p>0,05$ ).

Таблица 1 – Сравнительный анализ показателей скоростно-силовой подготовленности баскетболисток контрольной и экспериментальной групп перед началом педагогического эксперимента ( $n=16$ )

Показатели	Контрольная группа (M±m)	Экспериментальная группа (M±m)	t	p
Прыжок вверх с места со взмахом руками (см)	37,8±1,72	38,1±0,91	0,21	>0,05
Челночный бег 3×10 м (с)	8,18±0,20	8,30±0,14	0,52	>0,05
Метание мединцинбола двумя руками из-за головы из положения сидя (см)	541,3±25,19	545,0±25,23	0,11	>0,05
Бег 6 м (с)	1,94±0,05	1,89±0,05	0,80	>0,05
Быстрота и ловкость защитных передвижений (с)	26,1±0,63	26,2±0,53	0,13	>0,05

У баскетболисток экспериментальной группы выявлены достоверно значимые улучшения результатов по четырем показателям из пяти (табл. 2).

Таблица 2 – Сравнительный анализ показателей скоростно-силовой подготовленности баскетболисток экспериментальной группы до и после проведения педагогического эксперимента ( $n=16$ )

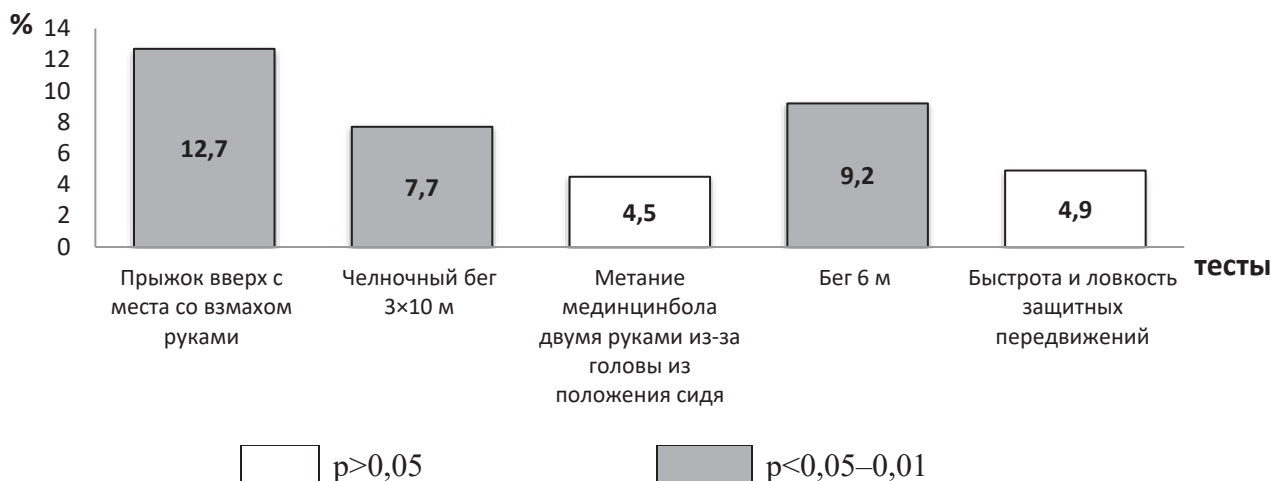
Показатели	До эксперимента (M±m)	После эксперимента (M±m)	t	p
Прыжок вверх с места со взмахом руками (см)	38,1±0,91	44,0±2,51	2,35	<0,05
Челночный бег 3×10 м (с)	8,3±0,14	7,50±0,22	3,27	<0,01
Метание мединцинбола двумя руками из-за головы из положения сидя (см)	545±25,23	535±27,33	0,29	>0,05
Бег 6 м (с)	1,89±0,05	1,76±0,03	2,24	<0,05
Быстрота и ловкость защитных передвижений (с)	26,2±0,52	23,4±0,58	3,74	<0,01

В тесте «Прыжок вверх с места со взмахом руками» прирост составил 13,4 % ( $t=2,35$ ,  $p<0,05$ ), в тесте «Челночный бег 3×10 м» – 9,6 % ( $t=3,27$ ,  $p<0,01$ ), в тесте



«Бег 6 м» – 6,9 % ( $t=2,24$ ,  $p<0,05$ ), в тесте «Быстрота и ловкость защитных передвижений» – 10,7 % ( $t=3,74$ ,  $p<0,01$ ).

Таким образом, проведение программы педагогического эксперимента позволило достичь более существенного прироста в трех из пяти нормативах, требующих проявления скоростно-силовых способностей, у баскетболисток экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Разница в показателях скоростно-силовых способностей баскетболисток контрольной и экспериментальной групп после педагогического эксперимента (%)**

В тесте «Прыжок вверх с места со взмахом руками» разница в результатах составила 12,7 % ( $t=2,20$ ,  $p<0,05$ ), в тесте «Челночный бег 3×10 м» – 7,7 % ( $t=2,48$ ,  $p<0,05$ ), а в тесте «Бег 6 м» – 9,2 % ( $t=3,61$ ,  $p<0,01$ ).

### Выводы

1. Средний недельный объем упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей баскетболисток КГУФКСТ, в специально-подготовительном этапе составлял 27,7 %, в предсоревновательном периоде данным упражнениям посвящалось 25,0 % тренировочного времени.

2. Для повышения уровня скоростно-силовой подготовленности баскетболисток студенческих команд объем упражнений скоростно-силовой направленности, как в отдельно взятом тренировочном занятии, так и в недельном цикле подготовки в целом, не должен снижаться менее 30–35 % от общего тренировочного времени.

3. На основании результатов педагогического эксперимента установлено, что баскетболистки экспериментальной группы показали достоверно более высокие результаты в контрольных упражнениях «Прыжок вверх с места со взмахом руками», «Челночный бег 3×10 м» и «Бег 6 м», по сравнению со спортсменками контрольной группы.

1. Булах, Д. Л. Оценка скоростно-силовой подготовленности баскетболисток студенческих команд (на примере КГУФКСТ) / Д. Л. Булах, Е. А. Колесникова // Тезисы докладов XLIX науч. конф. студентов и молодых ученых вузов ЮФО, Краснодар, февраль – март 2022 г. – Краснодар, 2022. – Ч. 1. – С. 296–297.

2. Глазин, А. М. Повышение уровня скоростно-силовой подготовленности у студентов-баскетболистов, выступающих в баскетболе 3×3 / А. М. Глазин // Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма : сб. материалов XXIII Всерос. науч.-практ. конф., п. Новомихайловский, 27.09–3.10.2020 г. – Ростов н/Д. : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2020. – С. 20–23.

3. Егоров, К. Р. Сравнительный анализ физической подготовленности баскетболистов студенческой команды КГУФКСТ с нормативами испытаний ВФСК ГТО / К. Р. Егоров, Г. Н. Дудка // Тезисы докладов XLVII науч. конф. студентов и молодых ученых вузов ЮФО, Краснодар, февраль–март 2020 г. – Краснодар, 2020. – Ч. 3. – С. 43.

4. Колесникова, Е. А. Методика повышения уровня специальной выносливости баскетболистов студенческих команд / Е. А. Колесникова, Д. Е. Поздеева // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 2 (204). – С. 224–229.

### **Лазарчик М.И.**

Научный руководитель – Апоник Ю.А.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **МЕТОДЫ, ОСОБЕННОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

**Актуальность.** Плавание единственный массовый вид спорта, для занятий которым практически нет противопоказаний, эффективное средство развития не только двигательной сферы человека, но и способ улучшения социальной адаптации ребенка, насыщая жизнь новыми навыками и эмоциональными красками. В социуме, семье, детских дошкольных учреждениях, школах родители, специалисты, как педагогических, так и медицинских специальностей все чаще сталкиваются с проблемой задержки психического развития (ЗПР) у детей самых разных возрастных периодов развития. ЗПР – это не отдельное заболевание, а пограничное состояние между определенным функциональным состоянием ребенка и возможным развитием заболевания. По современным представлениям ЗПР – отставание темпов развития психических процессов, вследствие которого когнитивные (познавательные) функции (память, восприятие, внимание, мышление) и эмоционально-волевая сфера ребенка существенно отстают от принятых возрастных норм. В дошкольном возрасте возникновение невротических реакций, беспокойства ребенка – первые сигнальные признаки ЗПР. Не возможность ребенком усваивать школьную программу – начальный признак ЗПР в школьном возрасте. Российской школой гидрореабилитологов под руководством профессора Д.Ф. Мосунова рекомендовано применение средств плавания для адаптации, развития и нормализации психического статуса детей с ЗПР. Помимо овладения навыком передвижения в воде, плавание в значительной мере способствует

повышению уровня развития психических качеств, а также оздоровлению. Вместе с тем, остается актуальной проблема методологии, особенностей тренировочного процесса и обучения плаванию детей с ЗПР [1].

**Цель исследования.** Изучить современные методы, особенности обучения плаванию детей с задержкой психического развития и эффективность занятий плаванием по восстановлению нарушенных функций организма ребенка с данным состоянием.

**Методика и организация исследования.** Проведен анализ и обобщение материалов научно-методической литературы по вопросу организации методологии обучения плаванию и влиянию водной среды на детей с ЗПР. При организации исследования на первом этапе изучены данные литературы (печатных изданий и электронных источников). На втором этапе – выделены современные направления методологии занятия плаванием у детей с ЗПР, предлагаемые различными авторами. На третьем этапе проведено обобщение результатов исследования с возможностью подбора наиболее оптимальной программы занятий плаванием детей с ЗПР и оценка эффективности занятием плаванием по улучшению физического и психологического статуса детей с ЗПР.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Научно обосновано, что физические упражнения в воде в рамках проведения занятий с детьми, имеющими ЗПР, решают несколько задач: развитие двигательных навыков при свободном движении конечностями и туловищем; обучение плаванию; обучению уверенной ходьбе. «Он не умеет ни читать, ни плавать» – так в Древней Греции говорили о человеке, который был не достоин называться гражданином. Еще до нашей эры люди осознавали важность и полезность плавания, влияния воды не только на физическое состояние тела, но и душу человека. «Mens sana in corpore sano» («В здоровом теле здоровый дух»), крылатое латинское выражение подчеркивает единение тела и души через физические упражнения. При выполнении упражнений в воде включаются в работу все звенья опорно-двигательного аппарата. Водная среда способствует управлению положением тела в пространстве. При пребывании в воде отсутствуют значительные статические усилия, что позволяет развивать у детей плавность движений и расслаблять мышцы тела и способствует образованию новых координаций движения. По данным Е.А. Волковой с соавт. основными составляющими факторами, имеющими гидрореабилитационный эффект являются: сила выталкивания, гидростатическое давление, теплопроводность, лобовое сопротивление, вязкость, турбулентность [2].

Наиболее благоприятный период, подходящий для коррекции ЗПР приходится на дошкольный возраст. По данным Н.Н. Назаренко и Е.Р. Архиповой если вовремя начать коррекционную программу, то почти у всех детей до начала занятий в школе можно купировать проявления ЗПР. Авторами предложена следующая методика занятий по плаванию для детей с ЗПР.

**Вход в воду.** Взять весла (если нет, то с палкой).

1. «Идем к лодке, перешагивая стайки рыб». Ходьба, высоко поднимая колени.

2. Ходьба выпадами.
3. «Морская гусеничка». Передвижения сидя с проносом палки перед собой.
4. «Сели в лодку. Поплыли». Исходное положение – сидя на коленях. Движения веслом как в гребле.
5. «Вода играет». Исходное положение – то же. 1, 2 – весло вперед; 3, 4 – назад к груди. Палку закрепить в бассейне стоя.
6. «Крокодильчики». Ходьба вокруг палок на руках.
7. «Летающие рыбки». Выпрыгивание вверх с полного приседа вокруг палки.
8. «Мотор у проплывающего парохода». Исходное положение – сидя, вращение руками перед собой вперед – назад.
9. «Качаемся на волнах». «Звездочка» на груди и спине.
10. «Водолазы обследуют дно». Выдохи в воду [3].

В.Е. Пермяков по результатам научно-практического исследования предложил инновационную программу обучения плаванию детей с ЗПР в возрасте 9–11 лет в рамках физического воспитания. Автор считает, что наиболее эффективно корректировать психологический статус с помощью средств плавания можно у детей данного возраста. В.Е. Пермяковым в качестве начального обучения плаванию разработан комплекс упражнений в воде: погружение, поплавок, лежание на груди и спине, скольжение на груди и спине, дыхание, опорный гребок. Отдельное внимание автор уделит упражнениям с использованием движений ног спортивными способами плавания: с опорой без дыхания, с опорой с дыханием, в безопорном положении без дыхания, в безопорном положении с дыханием. Обоснована синхронизация вышеприведенных упражнений с ранним началом изучения техники кроля на груди, брасса, методики выполнения поворотов и старта. Исследователем предложена идея выполнения интеллектуальных заданий в сочетании с физическими упражнениями в воде. В частности, им внедрена на практике отработка техники выполнения гребка с добавлением математических задач, запоминание слов и словосочетаний, игр в воде. Было показано, что через 22 месяца занятий дети признаками ЗПР достоверно улучшили показатели тестирования. Это особенно проявилось по таким наглядным тестам как «движение ног с доской на груди и спине», «движение ног в безопорном положении на спине», «плавание в полной координации кролем на груди и спине». Помимо этого, дети показали улучшение физических качеств по системе маркерных тестов «Еврофит» («фламинго», «наклон сидя», «подъем туловища из положения лежа на спине», «вис на перекладине», «прыжок в длину с места» и др.). Весьма интересным оказался тот факт, что к концу эксперимента дети с ЗПР значительно улучшили психические качества: восприятие, внимание, воображение, память, интеллектуальные способности, развитие речи [4].

Профессор А.И. Погребной при обучении плаванию детей с ЗПР рекомендует использовать оригинальный комплекс пальцевой гимнастики – доставание мелких предметов со дна бассейна, сборка или разборка деталей конструктора в воде. Ученым было показано, что использование в процессе занятий плавани-

ем подвижных игр на воде, занятий на развитие памяти, интеллекта позитивно влияет на психическую сферу детей с ЗПР, при этом наибольший прирост наблюдался в показателях памяти (158 %) и внимания (195 %) [4].

Профессор Д.Ф. Мосунов, основоположник гидрореабилитологии, оздоровительное влияние плавания, водной среды на организм человека при различных состояниях, в том числе и у детей объясняет механизмом тройного отражения-поглощения собственных электромагнитных излучений, генерируемых организмом человека. Одно из составляющих излучений, выходя из тела наружу в окружающую водную среду, вызывает магнитогидродинамические поля. Эти поля организма усиливаются в резонансном режиме с магнитогидродинамическими полями воды и затем возвращаются назад в организм человека, существенно изменяя условия функционирования органов и систем [5].

При обучении плаванию детей с ЗПР необходимо придерживаться общепринятых принципов тренировочного процесса: последовательности (от простого к сложному), постепенности (дозированные плавательные упражнения с использованием повторов), систематичности занятий, доступности (упражнения должны быть легко выполнимыми), наглядности (демонстрировать правильность техники выполнения упражнений), индивидуализации (учитывать индивидуальные особенности физического и психологического состояния ребенка), всесторонности (комплексное воздействие плавания на все мышечные группы).

#### **Выводы:**

1. Занятия плаванием детей с ЗПР оказывают оздоравливающее влияние на организм ребенка, благоприятно воздействует на психику, внимание, интеллект ребенка, установление логических связей и отношений между понятиями, возвращают ребенку с ограниченными возможностями чувство социальной защищенности и полезности.

2. При обучении плаванию детей с ЗПР следует использовать математические задания, комплекс пальцевой гимнастики, сочетание игровых методик и специальных физических упражнений.

3. Литературный обзор свидетельствует о разнообразных подходах к обучению плаванию детей с ЗПР. Вместе с тем, остается открытым вопрос об унифицированной программе по плаванию для детей разных возрастных групп с задержкой психического развития.

4. Теория магнитогидродинамических течений жидкости и явление тройного отражения электромагнитных колебаний органов и систем организма при погружении в воду доказывают положительное влияние воды, плавания на функциональное состояние систем человека и иллюстрирует процесс взаимоотношения человека и водной среды.

5. Необходимо дальнейшее изучение и разработка методологии и принципов обучению плаванию детей с задержкой психического развития.

1. Фетисов, А. А. Плавание в комплексной реабилитации и социализации детей с ограниченными возможностями и отклонениями в состоянии здоровья / А. М. Фетисов, С. В. Сайкин // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – № 12. – Т. 9. – С. 341–347.
2. Волкова, Е. А. Гидрореабилитация лиц с ограниченными умственными возможностями : метод. материалы / Е. А. Волкова, А. Н. Пласкин, П. С. Федорова. – Ярославль, 2016. – 28 с.
3. Архипова, Е. Р. Применение средств плавания для развития физической подготовленности у детей с задержкой психического развития : бакалаврская работа / Е. Р. Архипова. – Тольятти : Тольяттинский государственный университет, 2020. – 44 с.
4. Пермяков, В. Е. Использование средств плавания в системе физической и психической реабилитации детей 9–11 лет с задержкой психического развития : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. Е. Пермяков. – Краснодар, 2004. – 18 с.
5. Мосунов, Д. Ф. Магнитогидродинамический механизм влияния водной среды на человека / Д. Ф. Мосунов, М. Д. Мосунова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 8. – С. 139–146.

### **Лашевская М.О.**

Научный руководитель – Бузляков Н.А.  
Белорусский государственный университет,  
Минск, Республика Беларусь

## **МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ ПОДБОРУ МЯЧА ПРИ ОТСКОКЕ ОТ ЩИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО СРЕДСТВА**

Среди болельщиков и специалистов баскетбола бытует мнение: кто выиграет борьбу за мяч при подборе мяча под щитами, тот выиграет и матч. Однако научить навыку подбора мяча под щитом не так и просто [1].

**Цель статьи:** представить методику обучения выполнения грамотного подбора мяча под щитом в баскетболе.

Анализ игр молодежных команды Республики Беларусь до 16 лет, выявил до 7,8 потерь при подборе мяча под щитами, когда игроки опускали руки с мячом вниз, где более низкорослые игроки выхватывали мяч из рук или провоцировали спорный. Для формирования правильного навыка нами было разработано простейшее техническое устройство, которое быстро собирается и крепится на конструкцию баскетбольного щита. В двери от шкафа просверлили через каждые 3 см отверстия для крепления поперечных перекладин на мебельные шурупы. На одной перекладине закреплены 4 бадминтонные ракетки в которые кладутся баскетбольные мячи, вторая поперечная перекладина обита мягким материалом, крепится на определенную высоту, чтобы игрок не опускал руки вниз.

Перекладина с мячами и фиксатор для контроля уровня рук при подборе мяча выставляются с учетом роста и функциональными возможностями игрока. На рисунках 1 и 2 представлена данная методика.



Рисунок 1 – Техническое устройство

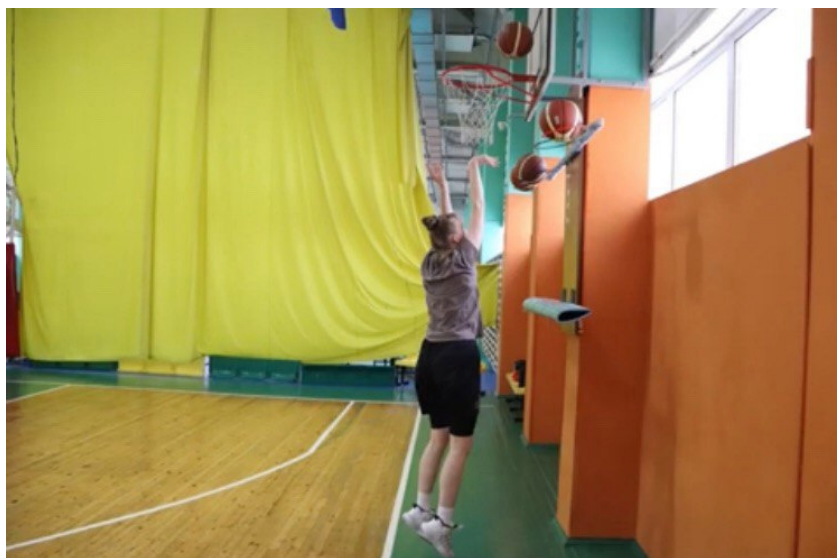


Рисунок 2 – Выполнения данной методики

При выполнении подбора мяча и бросков можно чередовать с пробежками до противоположной стороны площадки. Вначале выполняли по 5 серий, выходило 20 бросков и 120 метров пробежки. Учитывались количества попаданий и время выполнения. Выполняли 2 раза в неделю, постепенно повышая высоту поперечных перекладин.

Данная методика применялась в течении 4 месяцев. По окончанию эксперимента был проведен анализ технических действий игроков в процессе игр Чемпионата Республики Беларусь среди женских команд по баскетболу.

В результате игры на первенствах Республики Беларусь показали уменьшение потерь при подборе мяча под щитом до 2,1. Улучшились показатели общей

и прыжковой выносливости, что дает нам право рекомендовать это устройство для внедрения в тренировочный процесс юных баскетболистов.

По окончанию эксперимента был проведен анализ физических показателей таких как высота прыжка, многосерийные прыжки, прыжковая выносливость (игроки выполняли по 34 прыжка в высоту подряд с касанием максимальной точки). До начала использования данной методики средняя высота максимального касания с двух ног ровнялась 267,9 см. По завершению средняя высота прыжка достигла 274,6 см.

Что касается показателя прыжковой выносливости, до начала эксперимента среднее значение было 253,8 см, а по окончанию этот же показатель ровнялся 259,3 см.

Были улучшения показателей 5-минутного бега для определения уровня выносливости (на 14 %). Что касается таких показателей как челночный бег, отжимания, перемещение в защитном квадрате, выполнение комплексного упражнения (ведение и бросок в корзину) – были выявлены положительные тенденции в сторону улучшения, но не в такой мере, как улучшения показателей в высоту и прыжковой выносливости.

При подготовке баскетболисток 2003–2004 года рождения были взяты результаты высоты прыжка, прыжковой выносливости и общей выносливости за такой же период подготовки, как и при подготовки баскетболисток 2007–2008 года рождения, которая выполняли подбор мяча с использованием технического средства.

Сравнительный анализ показал: команда, которая работала по тренировочному плану по развитию таких физических качеств как максимальная высота прыжка, прыжковая выносливость, не показала такой значительный прирост как команда, которая работала с использованием технического средства.

За 4 месяца разница прыжка в высоту у баскетболисток 2003–2004 года рождения составила 2,3 см, а у баскетболисток 2007–2008 года рождения разница составила 5,7 см.

Что касается серийных прыжков в высоту, то показатели разницы среднего значения у баскетболисток 2003–2004 года рождения – 2,6 см, у баскетболисток 2007–2008 года рождения разница составила 5,74 см.

Отжимания, челночный бег, перемещение в защитном квадрате, выполнение комплексного упражнения (ведение и бросок в корзину) – были положительные тенденции улучшения показателей, но не такие значительные как у показателей прыжка и прыжковой выносливости.

Цель достигнута, юные игроки при подборе мяча перестали опускать руки вниз. Основной эффект этой методики в том, чтобы сформировать правильное выполнение данного технического элемента.



1. Овладение техникой взятия отскока на щите противника баскетболистами этапа специализированной базовой подготовки / Л. М. Букова [и др.] // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2014. – № 2. – С. 9–14.

**Лигачев В.Е.**

Научный руководитель – Андреева Е.А.

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

**РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСА СПЕЦИАЛЬНЫХ  
УПРАЖНЕНИЙ В АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕ НА ЭТАПЕ  
НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Основными сложностями обучения гребному спорту на начальных этапах, является подготовка занимающихся к выходу на воду. Для выполнения этой непростой задачи необходимо привить начинающим спортсменам чувства равновесия и координации движений, так как это является одним из базовых и наиболее важных качеств, которые необходимо развивать и совершенствовать на протяжении всего процесса обучения [3].

**Актуальность.** Гребной спорт является сложно-координационным видом спорта и предъявляет повышенные требования к развитию координационных способностей у его представителей. Научно-технический прогресс не стоит на месте, и мы можем увидеть определенную погоню за идеалами [1]. Внедрение в тренировочный процесс дополнительных специальных упражнений на координацию позволит более плодотворно и эффективно работать со спортсменами на этапе начальной подготовки [2]. А используя комплекс вместе с упражнениями на технику мы можем вывести спортсменов на более высокий уровень подготовки.

**Цель исследования:** теоретически разработать и экспериментально проверить эффективность комплекса специальных упражнений в тренировочном процессе гребцов на этапе начальной подготовки.

**Методы исследования:** теоретический анализ и обработка литературных источников; опрос специалистов в виде анкетирования; педагогические наблюдения; контрольные испытания; обработка результатов исследования. Педагогический эксперимент проводился в СШОР им. В. Коренькова Курортного района г. Санкт-Петербурга. В исследовании приняли участие 20 спортсменов начальной группы подготовки.

Оценка уровня координационных способностей и чувства равновесия у гребцов на начальном этапе подготовки проводилась с помощью контрольных упражнений, которые использовались до и после педагогического эксперимента. Каждая попытка оценивалась по 5-балльной системе, затем складывался общий конечный результат.

В контрольные испытания вошли:

1. Челночный бег 3×10 м (КУ1).
2. Упражнение «Планка на фитболе» (КУ2).
3. Прыжки с точки на точку (КУ3).
4. Сед углом на не стабильной платформе, сгибание и разгибание ног (КУ4).
5. Подъем туловища лежа на фитболе (КУ5).

Шкала уровня оценки развития координационных способностей и чувства равновесия у гребцов (средний балл по пяти КУ):

- низкий уровень –  $\leq 3$  баллов;
- средний уровень – 3–3,5 балла;
- высокий уровень –  $\geq 3,5$  баллов.

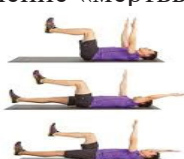
После проведения исходного тестирования гребцы были разделены на равные группы, контрольную и экспериментальную.

На основе результатов, полученных в ходе изучения литературных источников, анкетирования специалистов и данных, полученных во время педагогического наблюдения, нами был разработан комплекс специальных заданий, направленный на развитие координационных способностей гребцов на начальном этапе подготовки – таблица 1.

Таблица 1 – Комплекс специальных упражнений, направленный на развитие координационных способностей и равновесия

Блок	Специальные упражнения	Методические рекомендации
1. Упражнения, направленные на развитие координационных способностей на суше	Упражнения со скакалкой	Темп умеренный, «мягкое» приземление
	Бёрпи с прыжком в сторону	Темп умеренный, выполняется это упражнение с сохранением равновесия на одной ноге, отжимания как можно ниже
	Упражнение «конькобежец»	Темп умеренный, стараться сохранять равновесие и не валиться в сторону
	Прыжки с точки на точку	Темп высокий, «мягкое» приземление, обязательно попадать ногами в круг

Продолжение таблицы 1

Блок	Специальные упражнения	Методические рекомендации
2. Упражнения, направленные на развитие координационных способностей на суше с использованием фитбола	Баланс на коленях на мяче	При выполнении упражнения в первый раз использовать опору, иметь вокруг фитбола мягкую поверхность для падения
	Гиперэкстензия на фитболе	Избегать сильного прогиба в поясничном отделе позвоночника
	Упражнение «мертвый жук» 	Держать мяч в одном положении. Не допускать потерю мяча. Темп умеренный, выполнение с максимальной амплитудой
	Скручивания на мяче	Избегать переразгибов в позвоночнике
	Планка на мяче	При выполнении упражнения впервые использовать опору
3. Упражнения, направленные на совершенствование равновесия у гребцов с помощью нестабильной платформы (BOSU)	Запрыгивания на мягкую часть	Не допускать разболтанности коленных суставов
	Запрыгивания на нестабильную платформу с разворотом	При выполнении упражнения впервые иметь рядом человека, который сможет подстраховать
	Отжимания на твердой части нестабильной платформы	Отжимания выполнять как можно ниже
4. Упражнения, направленные на совершенствование равновесия в лодке	Упражнение на баланс Мощный конец гребка, нажим и удержание баланса с поднятыми веслами	Сильный конец гребка, четкий нажим и вывод весел
	Упражнение на баланс Мощный конец гребка, нажим и накручивание весел несколько раз в воздухе	Сильный конец гребка, четкий нажим и вывод весел
	Упражнение на баланс Сидя в крайней точке захвата выполняем сам захват, подъем весел и их накручивание	

Для проведения педагогического эксперимента тренерам, во время учебно-тренировочного процесса в экспериментальной группе, было предложено проводить тренировочные занятия на протяжении 1,5 месяцев по 3 раза в неделю, с введением разработанного нами комплекса специальных заданий в начале основной части урока, продолжительность комплекса составила 20–25 минут. Каждое упражнение должно выполняться от 10 раз и более. Контрольная группа проводила тренировки согласно плану тренера, в котором для развития координации в таком же объеме использовались подвижные игры.

После окончания эксперимента, была проведена повторная оценка уровня координационных способностей гребцов в экспериментальной и контрольной группах.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В таблице 2 представлены результаты оценки координационных способностей в контрольной и экспериментальной группах до и после проведения педагогического эксперимента.

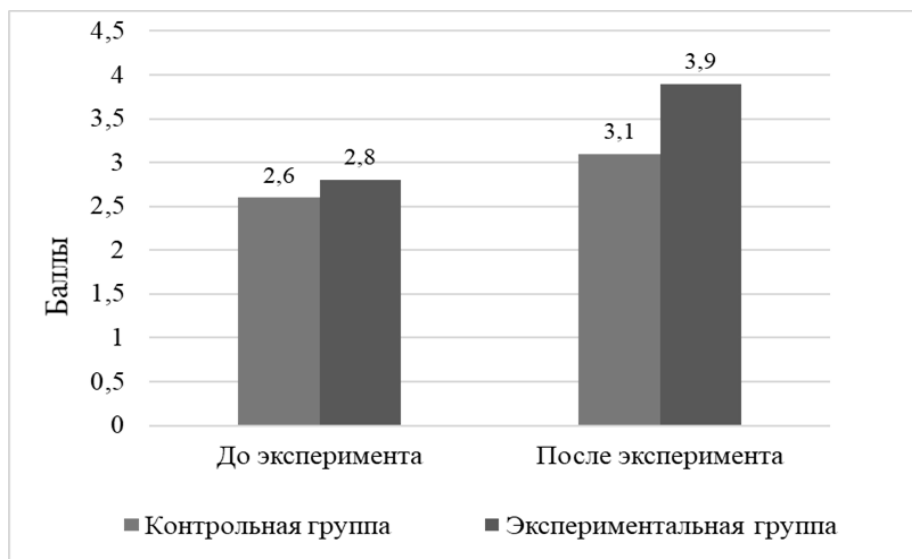
Таблица 2 – Сравнительная таблица результатов оценки уровня координационных способностей в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента

	Группы					
	Контрольная группа (n=10)		Статистический вывод	Экспериментальная группа (n=10)		Статистический вывод
	до	после		до	после	
Средний показатель по пяти контрольным упражнениям, баллы	2,6±0,19	3,1±0,30	P≤0,05	2,8±0,08	3,9±0,30	P≤0,05
Уровень развития координационных способностей	Низкий	Средний		Низкий	Высокий	

Исходя из показателей, представленных в таблице 1, отчетливо видно, что в контрольной группе, которая тренировалась в обычном режиме, уровень координационных способностей поднялся с низкого до среднего и составляет 3,1 балл, прибавив всего 0,5 балла за время проведения эксперимента. А в экспериментальной группе, напротив, уровень координационных способностей значительно увеличился до 3,9 баллов, увеличив показатели в группе на 1,1 балл и приблизился к высокому уровню. Опираясь на показатели уровня значимости, мы делаем вывод, что в экспериментальной группе произошел значительный прирост показателей координационных способностей и чувства равновесия, а введенный нами комплекс положительно сказывается на результатах экспериментальной группы.

На рисунке 1 представлены результаты оценки координационных способностей в контрольной и экспериментальной группе, для наглядного примера эффективности внедренного нами комплекса в тренировочный процесс экспериментальной группы.

На рисунке 1 видно, что в экспериментальной группе произошел прирост уровня координационных способностей и чувства равновесия и составил 1,1 балла, а в контрольной группе результаты повысились всего лишь на 0,5 балла, что является невысоким приростом.



**Рисунок 1 – Результат оценки координационных способностей в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента**

**Заключение.** С помощью внедрения в тренировочный процесс, разработанного нами комплекса специальных упражнений, направленных на развитие координационных способностей, нам удалось значительно повысить уровень координационных способностей и чувства равновесия у гребцов на этапе начальной подготовки.

Сам комплекс упражнений в тренировочном процессе позволит развить не только координационные способности и чувство равновесия, а также переключит внимание спортсменов с монотонных упражнений на более интересные, тем самым разгружая нервную систему.

1. Болобан, В. М. Сенсомоторная координация как основа технической подготовки / В. М. Болобан // Наука в олимпийском спорте. – 2006. – № 2. – С. 151–159.

2. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М. : ТВТ Дивизион, 2006. – С. 87–90.

3. Саносян, Х. А. Силовое воздействие в системе «гребец и его совершенствование в процессе юных гребцов-каноистов» / Х. А. Саносян. – Л., 1983. – С. 75–77.

**Линужс Я.Ю.**

Научный руководитель – Бакулев М.С.

Научный консультант – Пыж В.В.,

доктор политических наук

Национальный государственный университет физической культуры,

спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,

Санкт-Петербург, Российская Федерация

**СПОРТ И ПОЛИТИКА: ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ...**

**Актуальность.** На сегодняшний день спорт стал рычагом давления на общество и политику в целом. Современные реалии подтверждают тот факт: что самый сильный, и смелый, может подвергнуться государственной пропаганде, на фоне чего происходят манипуляции сознанием народа для направления их в нужное и выгодное русло для власти.

В условиях нарастающего политического противостояния на Россию происходит регресс в сфере спорта. Он не развивается на спортивной международной арене, из-за давления американской гегемонии на европейский континент. Чтобы исправить данное положение необходимы альтернативные пути развития России с Азией и странами; ШОС, БРИКС, СНГ, ОДКБ, ЮАР.

Проявление политизации спорта для России:

1. Вводятся различные санкции и ограничения, так от начала специальной военной операции в Донбассе все больше спортивных организаций по всему миру отказываются проводить турниры на территории России [1].

2. Лишение прав на проведение мероприятий на территории РФ (финал Лиги чемпионов по футболу, этап Гран-при «Формулы-1», Всемирная шахматная Олимпиада, этапы Кубка мира по лыжным гонкам).

3. Российские спортсмены не могут выступать под своим флагом и гимном по решению спортивного арбитражного суда (CAS) до 16 декабря 2022 года.

Сам Международный олимпийский комитет уже не является «недемократичной» организацией, поскольку составлен из ограниченного числа стран-членов. Можно смело заявить что МОК является инструментом в международной политической борьбе [2].

4. Всемирный боксерский совет в очередной раз доказал, что среди прочих элитных организаций в мире единоборств является едва ли не самой политизированной. Так у спортсменов России и Беларуси заберут пояса WBC и сотрут рейтинг.

**Цель исследования:** определить альтернативные пути развития спорта для России связи с политизацией и ограничениями МОК.

**Гипотеза исследования:** Олимпийские игры и идеи олимпизма вернут свой изначальный статус и перестанут быть инструментом давления на международной арене. Разработать и внедрить свою систему соревнований высших достижений,

которая в последующем приведет к полному отказу от участия в Олимпийских играх по стандарту европейкой нацистки-коррупционной системы.

**Объект исследования:** альтернативы проведения олимпийским играм по новым стандартам.

**Предмет исследования:** дальнейшее развитие спортивной сферы для России со странами содружеств и проведение своих соревнований.

**Задачи исследования:**

1. Рассмотреть влияние международной политики на современное Олимпийское движение России.

2. Найти доказательства причастности идеолога олимпизма к политизации и Олимпийских игр к нацистским корням.

3. Поиск путей решения проблем.

4. Сформулировать альтернативные пути развития Российского спорта со странами Азии, БРИКС, ШОС, ОДКБ, ЮАР. Воссоздание Игр Доброй воли, Игр Дружбы.

**Научная новизна и теоретическая значимость исследования** заключается в возможности России, более широкого взаимодействия со странами содружеств в развитии спорта. Осмысление и возвращение олимпийской идеологии всему миру, для того, чтобы покончить с политизацией в спорте.

**Практическая значимость исследования:** Сформулированные нами альтернативные пути развития спорта России со странами содружеств могут использоваться для дальнейшего применения на практике.

**Методы исследования:** теоретический анализ научной литературы и нормативных документов; исторический анализ развития идеологии олимпизма.

Выражение «Спорт – вне политики» французского спортивного деятеля Пьера де Кубертена (1863) уже к современному миру не имеет никакого отношения. Почему главный идеолог олимпизма ошибся в собственных взглядах и в итоге предал свои идеалы? Концепция идея олимпизма барона Пьера де Кубертена подразумевала: развитие международного спортивного движения, основанного на гуманизме, с преодолением сословных, национальных, расовых и международных противоречий; формирование внутренней эстетической и этической сущности спорта; развитие дружеских спортивных контактов между народами; не ангажированность спортсменов-любителей; союз международного спортивного движения и прогрессивных сил человечества [3].

Пьер де Кубертен в свое время публично восхвалял нациста Гитлера наделяя его статусом «одним из лучших творческих духов нашей эпохи», тесно сотрудничавшего с ведомством Геббельса, завещавшего Третьему рейху все свое писательское наследие, заключившего секретную договоренность навсегда «прописать» Олимпийские игры в Германии. Контора Геббельса координировала и приводила к общему знаменателю работу нескольких ведомств в ходе проведения операции «Олимпия». Они хотели заполучить благословение вдохновителя олимпийского движения это представлялось для нацистов очень ценным

призом. Гитлер сделал ставку на Берлинскую Олимпиаду не только как на пропагандистское мероприятие, но и как на религиозное священнодействие. Много из того, что мы видим на современных летних олимпийских играх было придумано нацистами и появилось впервые на Берлинской Олимпиаде.

Например, авторство идеи эстафеты олимпийского огня приписывают непосредственно доктору Геббельсу. В духе того времени и очень перекликается с нацистскими факельными шествиями. Нацизм – это не только магия и танки [4].

По мысли Кубертена Германия должна была стать духовным хранителем олимпизма. Для практической реализации этой идеи в Берлине был создан Олимпийский институт, директором которого стал Карл Дим. Передал на хранение институту все свое литературное наследие – 60 000 печатных страниц. Кубертен поддержал идею Гитлера навсегда «прописать» Олимпийские игры в Германии, поскольку «немцы имеют полное понимание всеобъемлющей культурной силы олимпийской идеи, и этим, завоевали мое сердце». В благодарность за сотрудничество Гитлер приказал назвать площадь, именем Кубертена и воздвигнуть первый в мире памятник основателю современных олимпиад [5].

Данный пример из истории Олимпийских игр и идей олимпизма показывают, как бы не пытались, но политика и большой спорт были «естественными» спутниками во все времена. У олимпийского движения есть нацистские корни и вышесказанное это доказывает.

Поиск альтернативных путей развития олимпийского спорта для России. Для того чтобы не вестись на поводу диктата европейского правительства, необходимо обратить внимание на взаимодействие со странами ОДКБ, ШОС, БРИКС, СНГ, ЮАР. Разработать свою систему соревнований высших достижений, которая в последующем приведет к полному отказу в участие Олимпийских играх по стандарту европейкой нацистки-коррупционной системы. Все новое – это хорошо забытое старое, поэтому можно возобновить Игры доброй воли, которые проводились в последний раз в 2001 году. Олимпиады испортились, им на смену должно прийти что-то новое и справедливое.

**1-я альтернатива.** Воссоздание Игр Доброй воли, которые были созданы Тернером в ответ на политические проблемы, связанные с Олимпийскими играми еще в 1980-х году [6].

Тернер выражал надежду, что игры вернутся, как мост для восстановления культурных контактов между Россией и США, заявляя, что отношения между двумя странами неуклонно разрушались со времен холодной войны, которую он назвал опасной ситуацией из-за огромных ядерных арсеналов обеих стран. Он также подтвердил свою веру в способность международных спортивных соревнований предотвращать войну, заявив, что пока Олимпийские игры проводятся и не бойкотируются, практически невозможно развязать мировую войну, потому что участвующие в них страны «не хотели бы, чтобы война лишила их шансов» [7].

**2-я альтернатива.** В 1984 году была идея Игр Дружбы это были международные мультиспортивные соревнования, проводившиеся со 2 июля по 16 сентября



1984 года в Советском Союзе и восьми других социалистических государствах, которые бойкотировали летние Олимпийские игры 1984 года в Лос-Анджелесе. Они также не увенчались успехом и продолжения этого на сегодняшний день нет [8].

Российским спортсменам и спортсменкам содружеств нужно развитие, возможность демонстрировать свои достижения в честной и конкурентной борьбе на крупных соревнованиях. Причем упор нужно делать не только на профессиональный, но в первую очередь – на массовый спорт.

**3-я альтернатива.** С Шанхайской Организацией Сотрудничества можно создать проект – «Шанхайские игры стран содружеств», которые будут объединять Россию со странами ШОС, СНГ, ОДКБ, БРИКС, ЮАР и соответствовать целям укрепления между государствами-членами взаимного доверия, дружбы и добрососедства. Развитие многопрофильного сотрудничества в целях поддержания и укрепления мира, безопасности и стабильности в регионе, содействия построению нового демократического, справедливого и рационального политического и экономического международного порядка.

**Выводы:**

1. Спорт и политика всегда находились в сложных взаимоотношениях с учетом конкретного исторического периода. Физическая культура и мировой спорт не должны страдать от притеснений извне. Поэтому современному олимпийскому движению необходимо возвращение олимпийской идеологии для того, чтобы развить у спортсменов чувство высокой ответственности и нравственности, покончить с политизацией в спорте. Мирового спортивное сообщество должно вернуть справедливость, восстановить дружбу между народами, объединить людей вне зависимости с политическими взглядами.

2. В результате исторического анализа развития идеологии олимпизма было выявлено, что России необходимо полностью отказаться от навязчивой европейской нацистской-коррупционной и политизированной системы МОК. Олимпийские игры изжили себя под управлением МОК.

3. Для российских спортсменов есть альтернативные направления развития и совершенствования спортивного мастерства, совместно с атлетами стран содружеств и партнеров.

**Заключение.** Как подтверждение сказанному в докладе хотелось бы отметить, что летом 2023 в Екатеринбурге власти заменят универсиаду и будет проходить Международный Студенческий Фестиваль спорта с участием стран БРИКС и ШОС, в 15 дисциплинах. Фестиваль включили в перечень мероприятий приуроченного году Российско-Китайского сотрудничества в сфере спорта и физической культуры.

Проводя исследования и поиска альтернативы развития, мы думали о таких состязаниях ещё до того как узнали о проведении данного фестиваля.

1. Пыж, В. В. Социально-политические функции спорта как инструмент воздействия на современное общество и международные отношения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/96/sbornik.pdf>. – Дата доступа: 17.03.2017.
2. Сяо, Ся. Анализ и изучение факторов, обусловивших развитие современного олимпийского движения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-izuchenie-faktorov-obuslovivshih-razvitie-sovremennogo-olimpiyskogo-dvizheniya>.
3. «Спорт вне политики» в трактовке барона П. де Кубертена [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sport-vne-politiki-v-traktovke-barona-p-de-kubertena>.
4. Крест, В. Гитлер и Кубертен [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vladimir-krest.livejournal.com/8123.html>. – Дата доступа: 22.12.2012.
5. Как основатель МОК Пьер де Кубертен сотрудничать с нацистским режимом Гитлера [Электронный ресурс] // Спорт-Экспресс. – Режим доступа: <https://www.sport-express.ru/olympics/reviews/kak-osnovatel-mok-per-de-kuberten-sotrudnichat-s-nacistskim-rezhimom-gitlera-1683057>. – Дата доступа: 17.06.2020.
6. «Веди, следуй или уйди с дороги»: биография создателя CNN Теда Тернера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/story/16128-turner>. – Дата доступа: 14.06.2016.
7. Игры доброй воли – Goodwill Games [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikibrief.org/wiki/Goodwill\\_Games](https://ru.wikibrief.org/wiki/Goodwill_Games). – Дата доступа: 16.05.2021.
8. Игры дружбы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.zahn-info-portal.de/wiki/Friendship\\_Games](https://ru.zahn-info-portal.de/wiki/Friendship_Games).

## **Магер А.А**

Научный руководитель – Белова Т.Ч.

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ПРОБЛЕМЫ СПИНЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА**

Тема научной статьи раскрывает проблему подростков, которые ведут сидячий или малоподвижный образ жизни. Все наши внутренние органы работают под воздействием сигналов со стороны вегетативной нервной системы. В случае поступления неправильных или нерегулярных сигналов работа внутренних органов нарушается, снижаются защитные функции организма. Это приводит к ухудшению общего самочувствия и дает симптоматику, сходную с мигренью, инфарктом миокарда, остеохондрозом и рядом других патологий.

Вегетативными нарушениями в современном мире страдает около 70 % взрослых и 25 % детей. Такая статистика никого не удивит, если взглянуть на список возможных причин вегетативной дисфункции:

- хронический стресс;
- наследственность;
- гормональные сбои или возрастные гормональные изменения в организме;
- малоподвижный образ жизни;
- неправильное питание;
- злоупотребление алкоголем и табаком;
- травмы, ранения, хирургические операции, нарушающие целостности нервных связей;
- интоксикация нервной и кровеносной систем в результате воспалительных процессов;
- длительный прием сильнодействующих лекарств, самолечение;
- аллергические заболевания.

Следует отметить, что при нарушении вегетативной нервной системы есть место и для таких заболеваний как дорзалгия, вертеброгенная люмбалгия и протрузия межпозвоночных дисков.

Дорзалгия – заболевание, характеризующееся возникновением болевого синдрома, возникающего при различных заболеваниях позвоночника. Она возникает в результате раздражения нервных волокон спинного мозга, что происходит из-за влияния различных факторов. Причины дорзалгии:

- осложнение заболеваний позвоночника;
- нарушения мышечной системы;
- заболевания внутренних органов (заболевания органов желудочно-кишечного тракта, почек, органов малого таза, легких).

Вертеброгенная люмбалгия – боль в области поясницы, вызванная патологиями позвоночника. Чаще всего проблему провоцируют ущемления нервных корешков спинного мозга после перенесенных травм, поднятия тяжестей, резких движений. Пациент страдает от боли в пояснице, которая может длиться как несколько дней, так и месяцами.

Боль в пояснице развивается в результате травмы мышц, костей или нервов поясничного отдела позвоночника, защемления нервных корешков из-за следующих болезней:

- межпозвоночных грыж;
- остеохондроза;
- нестабильности позвонков;
- сколиоза, кифосколиоза;
- инфекций костной, хрящевой ткани позвоночника.

Протрузия межпозвоночного диска – это начальная стадия формирования межпозвоночной грыжи. Выпячивание межпозвоночного диска образуется вследствие дегенеративных процессов, приводящих к потере эластичности фиброзной составляющей.

**Цель исследования:** рассмотреть то, каким образом заболевания поясничного отдела влияют на деятельность человека.

Актуальность данной проблемы заключается в том, что люди пренебрегают здоровым образом жизни, большую часть жизни проводят в сидячем положении, что сказывается на поясничном отделе.

Мы провели опрос, чтобы узнать у своих одноклассников, друзей, знакомых, ведут ли они здоровый образ жизни. В результате стало известно, что большинство людей пренебрегает упражнениями, из-за чего начинают проявляться тянущие боли в области поясницы, которые в свое время могут отдаваться болью в ногах, а также болью в лопатках.

Экспериментальная часть заключается в исследовании комплекса упражнений, который мог бы помочь студентам снизить боли в спине до минимума или полностью избавиться от них.

В эксперименте участвовало десять студентов, из которых пять не имеют заболеваний, связанных с вегетативной нервной системой и с различными болезнями поясничного отдела, двое чувствуют дискомфорт в области спины, но у специалиста не наблюдаются, трое студентов ранее наблюдалось у специалиста, который поставил диагнозы, связанные с заболеваниями спины.

Выполнение упражнений при протрузии поясничного отдела предусматривает ежедневные занятия в течение назначенного специалистом курса. После устранения патологии важным моментом является занятия гимнастикой для профилактики и предупреждения рецидива заболевания. В данном исследовании использовались комплекс 1 и комплекс 2.

Упражнения чаще всего используются при обострениях заболевания, либо же при его ремиссии.

Студенты выполняли упражнения на протяжении шести месяцев. Нужно было чередовать комплекс и отдых. Например, на первой неделе выполняется комплекс 1, на второй неделе нужно сделать перерыв, третья неделя – комплекс 2, 4 неделя – перерыв и т. д.

У каждого студента были свои результаты в процессе выполнения физических упражнений. Пять студентов, у которых ранее заболевания поясничного отдела не наблюдались, из которых двое исследуемых разницы не увидели, а трое – почувствовали как начало спадать напряжение в поясничного отдела, двое студентов почувствовали облегчение после выполнения данных комплексов, а вот три студента, имеющих проблему, обозначили: во время выполнения комплекса 1 вокруг поясницы появлялось приятное тепло и после него выполнять любую другую работу было проще нежели после комплекса 2. Но стоит отметить, что для каждого человека нужно подбирать отдельный комплекс упражнений, так как тяжесть заболевания и его лечение у всех разное.

Из этого можно сделать вывод: при острых болях в спине можно выполнять ряд упражнений, которые помогут ослабить или устранить неприятные ощущения в области спины. Для студентов, которые участвовали в данном эксперименте, комплексы упражнений действовали для каждого по-разному. Участники

эксперимента отмечают, что после проведения данных упражнений у них появилась полезная привычка, они перестали проводить много времени в сидячем положении, чаще стали гулять на свежем воздухе.

Также для улучшения состояния поясничного отдела можно выполнять не только данные комплексы, но и придерживаться правильного питания, которое включает достаточное количество витаминов и питательных веществ, следует отказаться от курения и алкоголя, а также можно делать согревающие компрессы (но в зависимости от характера заболевания). Также не стоит забывать и про активный отдых, выполнение зарядки.

1. Московские центры В.И. Дикуля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dikul.net/interest/3/35.html>. – Дата доступа: 06.02.2023.

2. Клиника Доктора Груздева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [gruzdevclinic.ru](http://gruzdevclinic.ru). – Дата доступа: 06.02.2023.

### **Мазуркевич В.Д., Жуков С.Е.**

Научный руководитель – Савицкий А.В.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИГУРНОГО КАТАНИЯ В ВОДНОЛЫЖНОМ СПОРТЕ**

**Введение.** Воднолыжный спорт, вид спорта, в основе которого лежит движение спортсмена по поверхности воды на водных лыжах с помощью буксирующего катера; включает прохождение дистанции слалома, прыжки с трамплина, фигурного катания, а также многоборья. Результат спортсмена в фигурном катании, определяется суммой очков за выполнение зачетных фигур (технических элементов) [1]. Первым создателем водных лыж является американец Ральф Самуэльсон из штата Миннесота. Воднолыжный спорт начал развиваться в 30-х гг. XX века; первый чемпионат мира состоялся в 1949 г. во Франции [2]. В Беларуси воднолыжный спорт развивается с середины 1960-х. Федерация воднолыжного спорта в Беларуси создана в 1965 г. Ведущие белорусские клубы – «Олимпия» (г. Минск), клуб им. Ю.А. Гагарина (г. Новополоцк) [3].

Анализ результатов соревнований различного уровня позволяет выявить современные тенденции развития вида спорта и определить перспективные направления совершенствования системы подготовки квалифицированных спортсменов [4].

**Цель исследования** – выявить современные тенденции развития фигурного катания в воднолыжном спорте.

**Методы исследования.** Методы анализа специальной литературы и методы статистической обработки результатов спортивных соревнований по фигурному катанию, представленных на официальном сайте Международной федерации водных лыж и вейкборда (iwsf.com).

**Результаты исследований.** Анализ современных правил соревнований по фигурному катанию в воднолыжном спорте выявил отличительные особенности фигурного катания за катером, с использованием электротяги и в бассейне (таблица).

Таблица – Характеристика соревнований по фигурному катанию в воднолыжном спорте

Название соревнований	Отличительные особенности проведения соревнований	Современный уровень спортивных результатов
Катер – фигурное катание	У спортсмена есть два прохода по 20 секунд, за это время спортсмен должен успеть сделать 14 фигур	Рекорды мира: у белоруса Алексея Жерносека – 12 740 очков, и у женщин Эрика Ленг (США) – 11 260 очков
Электротяга – фигурное катание	У спортсмена нет ограничения по времени, но есть по дистанции, в среднем это больше 200 метров, за эту дистанцию спортсмен должен успеть сделать 14 фигур	Рекорды мира: у белорусских спортсменов Ильи Лабковича – 9150 очков и у Анны Стрельцовой – 6070 очков
Бассейн – фигурное катание	Соревнования проходят в бассейне 50 метров, есть 6 проходов и неограниченное количество фигур	Рекорды мира не фиксируются

Международная федерация фиксирует мировые рекорды и публикует ежегодный рейтинг воднолыжников, участвующих в соревнованиях проводимых данной федерацией. В ежегодном мировом рейтинге белорусские воднолыжники постоянно входят в 10 лучших, а результат Алексея Жерносека является мировым рекордом в фигурном катании за катером в 12 570 очков с 2011 года. Белорусский спортсмен неоднократно становился чемпионом мира и Европы, как и еще одна представительница нашей страны – Наталья Бердникова. На рисунке 1 представлена динамика спортивных результатов в фигурном катании за катером сильнейших белорусских воднолыжников за последние 9 лет.

Спортивные результаты лучших в фигурном катании за катером белорусских воднолыжников свидетельствует об их стабильно-высоком уровне выступлений на протяжении 6–7 лет с 2012 года. В данный момент в белорусском воднолыжном спорте происходит так называемая «смена поколений» и молодые спортсмены пока не достигли уровня результатов многолетних лидеров.

Динамика лучших спортивных результатов в фигурном катании за катером женщин и мужчин, по данным ежегодного рейтинга международной федерации за последние 10 лет, представлена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Динамика спортивных результатов лучших белорусских воднолыжников в фигурном катании за катером с 2012 по 2021 год

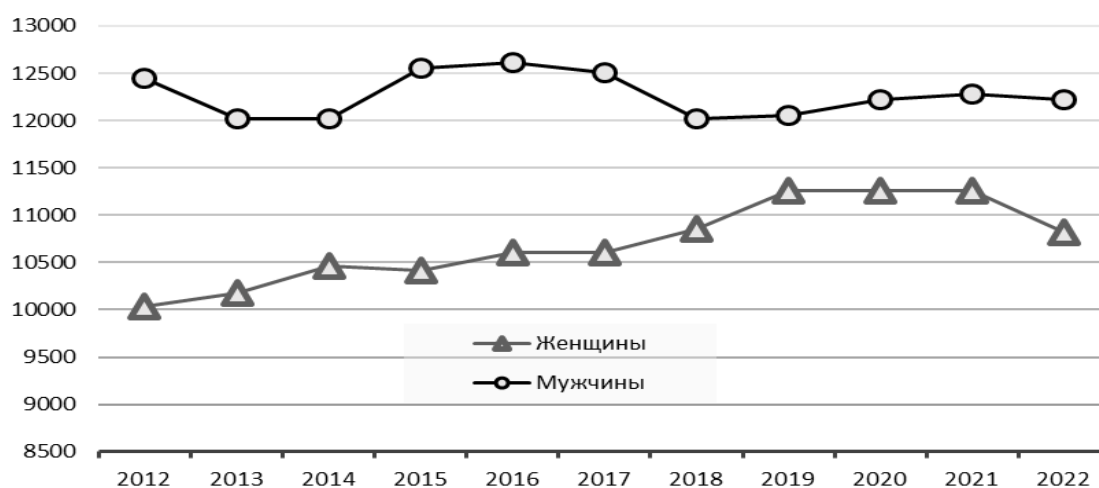


Рисунок 2 – Динамика лучших спортивных результатов в фигурном катании за катером, по данным ежегодного рейтинга Международной федерации водных лыж и вейкборда (iwsf.com) с 2012 по 2022 годы

Сравнение лучших спортивных результатов в фигурном катании за катером позволяет выявить относительную стабилизацию их у мужчин и положительную динамику у женщин.

**Заключение.** Сравнительный анализ специальной литературы и спортивных результатов в фигурном катании за катером лучших белорусских и зарубежных воднолыжников позволил выделить следующие тенденции развития данного вида спорта.

1. Белорусские воднолыжники сохраняют высокий уровень результатов, входя в 10 лучших спортсменов мира, но пока набранные ими баллы в фигурном катании за катером уступают лучшим результатам мира.

2. Выявлен значительный прогресс в лучших за год результатах фигурного катания за катером у женщин за последние 10 лет и определенную стабилизацию данного показателя у мужчин.

3. Незначительное снижение спортивных результатов у женщин и у мужчин за последние два года, во многом связано с условиями проведения соревнований в период пандемии и возросшими требованиями к выполнению отдельных элементов фигурного катания (трюков).

1. Спортивная энциклопедия систем жизнеобеспечения [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Жукова. – М.: Магистр-пресс, 2011. – 1000 с. – Режим доступа: [http://www.sportwiki.to/Спортивная\\_энциклопедия](http://www.sportwiki.to/Спортивная_энциклопедия). – Дата доступа: 15.09.2022.

2. Жуков, Ю. И. Водные лыжи / Ю. И. Жуков, О. Ф. Громыко. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 101 с.

3. Спортивная энциклопедия Беларуси / редкол.: Ю. Л. Сиваков [и др.]. – Минск: БелЭн, 2005. – 504 с.

4. Никитушкин, В. Г. Спорт высших достижений: теория и методика: учеб. пособие / В. Г. Никитушкин, Ф. П. Суслов. – М.: Спорт, 2017. – 320 с.

## Мацко А.Н.

Научный руководитель – Юраго О.Л.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## МАЛОПОДВИЖНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ: ЗАЧЕМ НАМ НУЖНО ДВИГАТЬСЯ

**Актуальность.** Современный образ жизни часто характеризуется недостатком движения, так как большинство из нас проводят большую часть дня за компьютером. Кроме того, многие вынуждены работать из дома, что увеличивает нагрузку на глаза и сокращает время, проведенное на физических упражнениях. Сидячий образ жизни может привести к множеству заболеваний. Однако, чтобы избежать этих рисков, необходимо регулярно заниматься физическими упражнениями, такими как подтягивания, отжимания, упражнения на пресс и простые движения ног, которые помогут расслабить мышцы и улучшить настроение.

**Цель данной работы** заключается в анализе научно-методической литературы на тему, какие упражнения могут помочь снять напряжение с мышц и избежать ряда неприятных заболеваний, возникающих при работе с компьютером. Путем изучения этой литературы можно определить наиболее эффективные упражнения для поддержания тела в тонусе.

**Содержание.** Современный образ жизни и работа, связанная с компьютером, приводят к частой усталости и напряжению. В отличие от тяжелого физического труда, работа за компьютером также может приводить к различным заболеваниям, связанным с недостатком движения и продолжительным воздействием монитора на глаза и позвоночник. В свете этих фактов, здоровье человека является



одним из самых важных аспектов, которые необходимо учитывать при работе с компьютером.

Чтобы избежать таких негативных последствий, можно внести изменения в свою повседневную жизнь:

1. Регулярные физические упражнения являются необходимыми для всех пользователей компьютеров, их выполнение снижает уровень стресса, повышает настроение, и улучшает общее самочувствие организма.

2. Глазная гимнастика поможет вам отвлечься от компьютера для того, чтобы ваши глаза отдохнули.

3. Регулярные физические нагрузки сохраняют мышечную массу, этим самым мы поддерживаем хорошую физическую форму.

4. Упражнения отлично помогают отвлечься от работы и полноценно отдохнуть [2].

Для начала стоит дать ряд общих рекомендаций для людей с малоактивным образом жизни, которые проводят большую часть жизни на диване или за экраном компьютера:

1. Необходимо внести больше активности в свою жизнь. Если вы не можете регулярно проводить разминку у своего рабочего стола, не стоит отчаиваться. Просто пройдите по коридору или поднимитесь по лестнице, прогуляйтесь. Умные часы могут помочь отслеживать ваши шаги, но не стоит заикливаться на цифре 10 000 – некоторые врачи полагают, что это просто рекламный ход. Даже если йога и спорт не входят в вашу повседневную жизнь, попробуйте просто больше двигаться.

2. Не забывайте о перерывах. Очень важно находить баланс между работой и отдыхом, и лучше всего сделать небольшие перерывы регулярно. Если вы хотите найти подходящую модель, посмотрите на своих коллег: когда они идут на перерыв, присоединяйтесь к ним и сделайте короткую прогулку по коридору, чтобы насладиться свежим воздухом и разбавить свою работу новыми впечатлениями. Это маленькое действие поможет вам сбросить стресс и сосредоточиться на задачах с новыми силами.

3. Помните о том, что для того, чтобы оставаться активным, вам не обязательно нужно отходить от компьютера. Попробуйте разминаться прямо за столом: делайте круговые движения головой, потягивания, растяжки рук и ног перед собой, упражнения для глаз. Даже если вы сделаете этот простой комплекс время от времени, то он принесет отличный результат. При этом не забудьте о правильной посадке за столом – ваша спина должна быть прямой, плечи в нужном положении, а руки на уровне стола.

4. Немаловажным фактором является и правильная осанка при сидении за рабочим столом. Держите спину прямо, поддерживайте позвоночник и плечи в нужном положении, чтобы предотвратить усталость. Правильная осанка также помогает вам выглядеть уверенно и вызывать уважение среди коллег и руководства.

5. Проверьте, насколько комфортно и безопасно у вас организовано рабочее место. Обратите внимание на освещение – оно должно быть достаточно ярким и равномерным. Также убедитесь, что все элементы мебели в исправном состоянии. Настроив стул, следите за тем, чтобы ступни были полностью опущены на пол, а угол в коленях составлял  $90^\circ$ . Руки должны находиться на одном уровне со столом, а кресло должно обеспечивать поддержку позвоночнику и хорошо прилегать к пояснице. Не забывайте проверять, чтобы монитор был расположен на уровне глаз, чтобы избежать излишней нагрузки на глаза.

6. Ну и куда же без контроля веса. Если вы живете неактивной жизнью, то следует понимать, что вам потребуется меньше энергии, а значит, булочки и шоколадки могут стать причиной лишних килограммов на вашем теле, что повлияет на ваше здоровье. Поэтому рекомендуется питаться сбалансированно, питаться большим количеством овощей и фруктов, а также контролировать свой вес. А для того, чтобы скинуть лишние килограммы или прийти в форму после праздников, вам отлично помогут физические упражнения и тренировки.

7. Одной из ключевых вещей, которую необходимо иметь в виду, является то, что отсутствие каких-либо ощутимых изменений в вашем организме не означает, что у вас все в порядке. Если вы осознаете, что ваш образ жизни не самый здоровый, то важно понимать риски и следить за состоянием своего здоровья. Ведь многие заболевания могут развиваться незаметно и проявиться лишь после продолжительного периода времени [3].

Теперь, когда мы рассмотрели рекомендации, перейдем к упражнениям, которые помогут сохранить ваше здоровье.

Во время сидения за компьютером или другой работе старайтесь регулярно выполнять простые упражнения на растяжку, чтобы избежать затекания мышц:

Для шеи будет полезно выполнять наклоны головы вперед-назад, влево-вправо. Данное упражнение можно выполнять, когда угодно, и оно поможет снять напряжение.

Хорошее упражнение на плечи – это вращения ими вперед и назад по 10 раз. Это также поможет ослабить напряжение.

На руки и плечи вам будет полезно делать упражнение на вытягивания рук вперед к краю стола. Обязательно нужно при этом сохранять расстояние между руками, они должны быть на ширине плеч.

Для запястий во время работы за компьютером важно выполнять вращательные упражнения хотя бы раз в час. Вращения стоит выполнять как по часовой, так и против часовой стрелки по 10 раз на каждую руку. Это упражнение поможет предотвратить развитие синдрома запястного канала [4].

Упражнения на грудь. Для него необходимо раскинуть руки, отвести плечи назад и поворачивать запястьями. Это поможет вам распрямиться.

Хорошим упражнением для живота является напряжение мышц живота на несколько секунд, а затем расслабиться. Прodelывать это упражнение стоит несколько минут.

Для глаз важно отрываться от монитора каждые полчаса и фокусировать взгляд на других объектах, а также периодически прикрывать глаза ладонями. Это даст разминку глазам и уменьшит раздражения глаз, предотвратит головные боли. Альтернатива этому является упражнение – сложив ладони чашей, прикрыть ими глаза на определенное время.

А для того, чтобы поддерживать нормальную циркуляцию крови, старайтесь каждые 30 минут делать небольшую прогулку или использовать лестницу вместо лифта или эскалатора. Кроме полезной нагрузки это поможет вам отвлечься от своих дел и подышать свежим воздухом [1].

**Выводы.** Забота о своем здоровье – дело каждого человека. Обобщив данные теоретических исследований многих авторов, можно сделать вывод, что выполнение упражнений с определенной регулярностью снижает уровень стресса у людей. Кроме того, они могут не только лучше расслабиться, но и применить определенные упражнения для снятия напряжения, при этом повышается физическая работоспособность (готовность организма противостоять высоким физическим и психическим нагрузкам), улучшается самочувствие, повышается настроение.

1. Комплекс упражнений при работе за компьютером [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oum.ru/literature/zdorovje/kompleks-uprazhneniy-pri-rabote-za-kompyuterom/>. – Дата доступа: 28.01.2023.

2. Полезные советы для тех, кто много работает за компьютером [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rsv.ru/blog/poleznye-sovety-dlya-teh-kto-mnogo-rabotaet-za-kompyuterom/>. – Дата доступа: 06.02.2023.

3. Упражнения для работающих за компьютером [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pc-school.ru/uprazhneniya-dlya-rabotayushhix-za-kompyuterom/>. – Дата доступа: 26.01.2023.

4. Упражнения и растяжки для пользователей компьютеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.corepotentials.ca/blog/2021/3/21/great-exercises-and-stretches-for-computer-users>. – Дата доступа: 26.01.2023.

**Мельник В.В.**

Научный руководитель – Минина Л.Н.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
НГУ физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ЗАЩИТЕ У БАСКЕТБОЛИСТОК 13–14 ЛЕТ**

**Введение.** Актуальность повышения эффективности защитных действий связана с тем, что в ходе защитных игроки постоянно реагируют на действия нападающих. Если же баскетболисты хотят защищаться успешно, то должны предугадывать действия соперниц, поэтому защитные действия основаны не только на технических приемах, но и главным образом на умении понимать возможный спектр действий своих соперниц и предугадывать наиболее вероятные из них в каждый предстоящий момент. Классические методики совершенствования защитных действий, в большинстве своем, направлены на развитие технических приемов. Отсюда возникает противоречие между теорией и практикой, поскольку теория и методика баскетбола не предоставляет ответы на вопросы практики.

**Цель исследования** заключается в разработке комплекса средств для повышения эффективности индивидуальных действий в защите у баскетболисток 13–14 лет.

**Методика и организация исследования.** Исследование производилось на базе СШОР № 1 Калининского района г. Санкт-Петербурга в период с сентября 2022 года по март 2023 года.

Для достижения поставленной цели нами использовались следующие методы исследования:

- 1) теоретический анализ и обобщение литературных источников;
- 2) педагогическое наблюдение;
- 3) педагогический эксперимент;
- 4) методы математической обработки результатов исследования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На первом этапе было проведено спортивно-педагогическое тестирование 12 игроков СШОР № 1 Калининского района города Санкт-Петербурга и СШОР № 2 Невского района города Санкт-Петербурга, на предмет соответствия групп федеральному стандарту спортивной подготовки по баскетболу, тем самым была доказана однородность групп.

Затем было проведено педагогическое наблюдение. Регулярные педагогические наблюдения проводились в соревновательный период. Для фиксации объекта исследования был разработан протокол. Пример протокола представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Пример граф протокола педагогического наблюдения

Количество пропущенных защитником очков	Число лишних владений мячом в команде противника по вине защитника	Количество единоборств, исходом которых было взятие корзины	Количество овладений мячом в защите
---	--	---	-------------------------------------

Сущность наблюдения заключалась в анализе 13 матчей, которые каждая из команд сыграла в период с сентября 2022 года по декабрь 2022 года. По результатам педагогического наблюдения была проведена оценка эффективности индивидуальных защитных действий по методике Амера. Данные по оценке эффективности защитных действий представлены в таблице 2.

Оценочное отклонение этого показателя, зафиксированное в ряде игр, может рассматриваться как показатель оценки стабильности индивидуальных защитных действий баскетболистов:

$$Kid = \frac{Pn + (d \cdot c)}{n + d + i},$$

где  $K_{id}$  – коэффициент эффективности индивидуальных защитных действий;

$Pn$  – количество пропущенных защитником мячей (очков);

$d$  – число лишних владений мячом в команде противника по вине защитника;

$c$  – «цена» владения мячом в команде противника;

$n$  – количество единоборств, исходом которых было взятие корзины;

$i$  – количество овладений мячом в защите.

Оценочная шкала коэффициента лежит в пределах  $2 \leq K_{id} \leq 0$ .

Таблица 2 – Оценка защитных действий по методике Амера у игроков СШОР № 2 Невского района, СПб

Игрок №	$Pn$	$d$	$c$	$n$	$i$	$K_{id}$
1	9,1	2,4	3,8	4,3	2,1	2,5
2	8,7	4,4	1,9	1,4	6,6	1,2
3	8,2	2,9	2,6	6,9	0,9	1,5
4	6,8	3,5	1,4	1,9	1,8	1,8
5	11,2	4,6	1,7	1,3	1,5	2,5
6	4,8	2,2	1,3	1,7	1,5	2,1
7	8,7	1,9	1,4	1,1	1,4	4,8
8	4,3	1,2	1,1	1,5	3,2	1,8
9	3,5	0,7	1,3	1,9	2,4	3,5
10	2,7	3,1	1,8	1,2	1,9	1,25
11	6,2	4,6	1,2	1,3	0,9	2,5
12	2,3	4,2	2,1	1,7	2,4	2,1

Таким образом, из анализа таблицы можно сделать вывод. Поскольку оценочная шкала коэффициента лежит в пределах  $2 \leq K_{id} \leq 0$ , данному промежутку не соответствует 4 игрока, что подтверждает присутствие проблемы.

Таблица 3 – Оценка защитных действий по методике Амера у игроков СШОР № 1 Калининского района, СПб

Игрок №	$Pn$	$d$	$c$	$n$	$i$	$K_{id}$
1	6,1	1,2	2,9	2,4	2,4	1,7
2	2,1	4,2	1,9	5,3	3,8	2,4
3	7,4	1,5	2,6	3,8	6,3	1,7
4	3,7	3,8	1,4	2,6	2,4	2,1
5	5,3	6,3	1,7	3,9	2,6	1,9
6	4,1	1,5	1,3	4,8	1,6	1,3
7	5,2	2,7	1,4	2,8	2,5	2,4
8	2,8	2,8	1,1	3,6	1,9	2,4
9	3,1	2,8	1,3	4,3	2,7	1,6
10	2,3	1,4	1,8	5,4	2,6	1,7
11	5,6	4,6	1,2	4,9	1,9	2,1
12	1,9	4,2	2,1	3,4	3,6	2,4

Из данных таблицы 2 можно сказать о том, что 6 игроков не соответствуют установленному промежутку Амера от 0 до 2, что подтверждает наличие проблемы.

Получив входные данные, был проведен педагогический эксперимент. В педагогическом эксперименте приняли участие две группы: экспериментальная и контрольная. Поскольку тестирование по федеральному стандарту спортивной подготовке в баскетболе подтвердило однородность групп, в качестве экспериментальной была выбрана команда СШОР № 1 Калининского района, а в качестве Контрольной группы была выбрана команда СШОР № 2 Невского района. В экспериментальной группе по предварительной договоренности с тренером в тренировочный процесс был включен комплекс упражнений, направленный на развитие быстроты. В контрольную группу данный комплекс упражнений не вводился.

Далее нами был разработан комплекс упражнений, состоящий из трех блоков. Они были направлены на развитие быстроты баскетболисток для дальнейшего совершенствования индивидуальных защитных действий. Каждый блок включал себя по 5 упражнений, которые применялись поочередно в тренировочных циклах.

Блоки в комплексах были разной направленности:

- блок № 1 в комплексе был направлен на развитие быстроты одиночного движения рук;
- блок № 2 в комплексе был направлен на развитие быстроты перемещений в защитной стойке;

– блок № 3 в комплексе был направлен на развитие быстроты реакции.

Выбор упражнений осуществлялся под руководством тренера и позволил направленно развивать быстроту реакции на движущийся объект и рационально использовать их в тренировочном процессе.

**Выводы.** Таким образом, мы подтвердили, что проблема совершенствования индивидуальных защитных действий полна актуальности и требует дальнейшего решения. Педагогический эксперимент требует продолжения. По истечении шести месяцев применения выбранного нами комплекса будут собраны вторичные данные, на основании которых мы сможем выполнить корреляционный анализ и выявить зависимость показателей быстроты (в которую входит как быстрота одиночного движения, так и быстрота реакции на движущийся объект) с показателями индивидуальных защитных действий непосредственно в соревновательной деятельности. Тем самым будет подтверждена или опровергнута эффективность составленного нами комплекса упражнений.

1. Лосин, Б. Е. Регистрация и оценка соревновательной деятельности квалифицированных баскетболистов: учеб.-метод. пособие / Б. Е. Лосин, С. Н. Елевич. – СПб.: Олимп-СПб, 2011. – 24 с.

2. Нестеровский, Д. И. Баскетбол: теория и методика обучения: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Физическая культура» / Д. И. Нестеровский. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 335 с.

### **Молодых А.А.**

Научный руководитель – Дерючева В.А.,  
кандидат психологических наук, доцент  
Московская государственная академия физической культуры,  
Москва, Российская Федерация

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ УРОВНЯ МЕТАКОГНИТИВНОЙ ОСОЗНАННОСТИ И АДАПТИРОВАННОСТИ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме академической адаптации к вузу студентов начальных курсов обучения по направлению подготовки «Физическая культура». Были рассмотрены различия в ее показателях относительно уровня развития метакогнитивной осознанности студентов первого и второго курса. В исследовании подтверждена корреляция успешности академической адаптации и уровня регуляции когнитивных процессов. У обучающихся первого курса выявлен средний уровень регуляции метакогнитивных процессов с преобладанием навыков управления информацией и исправления ошибок для компенсации недостающих умений планирования, оценки, мониторинга учебного процесса.

Выявлена необходимость проведения занятий для повышения метакогнитивной осознанности студентов.

**Ключевые слова:** метакогнитивизм; метакогнитивные процессы; академическая адаптация; учебная деятельность; физическая культура.

**Актуальность.** В современных реалиях профессионального становления образование будет эффективным лишь при направленности на формирование умения учиться, адаптироваться к постоянно меняющимся социальным, технологическим, профессиональным и, главным образом, учебным условиям. Процесс приспособления студента к специфике учебно-профессиональной деятельности, предполагающий определенную перестройку личности в направлении будущей профессии и выработку оптимальных способов саморегуляции учебно-познавательной деятельности А.В. Карпов назвал академической адаптацией [1]. По данным исследований Г.П. Шолоховой и И.В. Чиковой, треть студентов, поступивших в вуз, имеют высокий уровень психического напряжения, а две трети студентов сталкиваются со сложностями при академической адаптации [2].

В исследованиях А.В. Карпова и И.М. Скитяевой выявлено, что субъект с развитыми метакогнитивными способностями может правильно оценить, насколько удовлетворительно решена та или иная проблема, определить приоритетные жизненные задачи таким образом, что последовательное их решение будет способствовать его наилучшей адаптации [1]. Под метакогнитивной осознанностью, по Г. Штроу и Р. Деннисону, мы понимаем совокупность метакогнитивных знаний (знаний о когнитивных процессах) и метакогнитивных процессов (планирование, оценка, мониторинг, исправление ошибок, управление информацией) [3].

**Целью исследования** мы поставили определение уровня и взаимосвязи показателей метакогнитивной осознанности и адаптированности к учебной деятельности студентов направления подготовки «Физическая культура».

Сбор эмпирического материала проводился с помощью следующих методик:

1. Опросник Г. Шроу и Р. Деннисон в первоначальной адаптации А.В. Карпова и И.М. Скитяевой «Метакогнитивная включенность в деятельность» (шкала «Регуляция когнитивных процессов»);

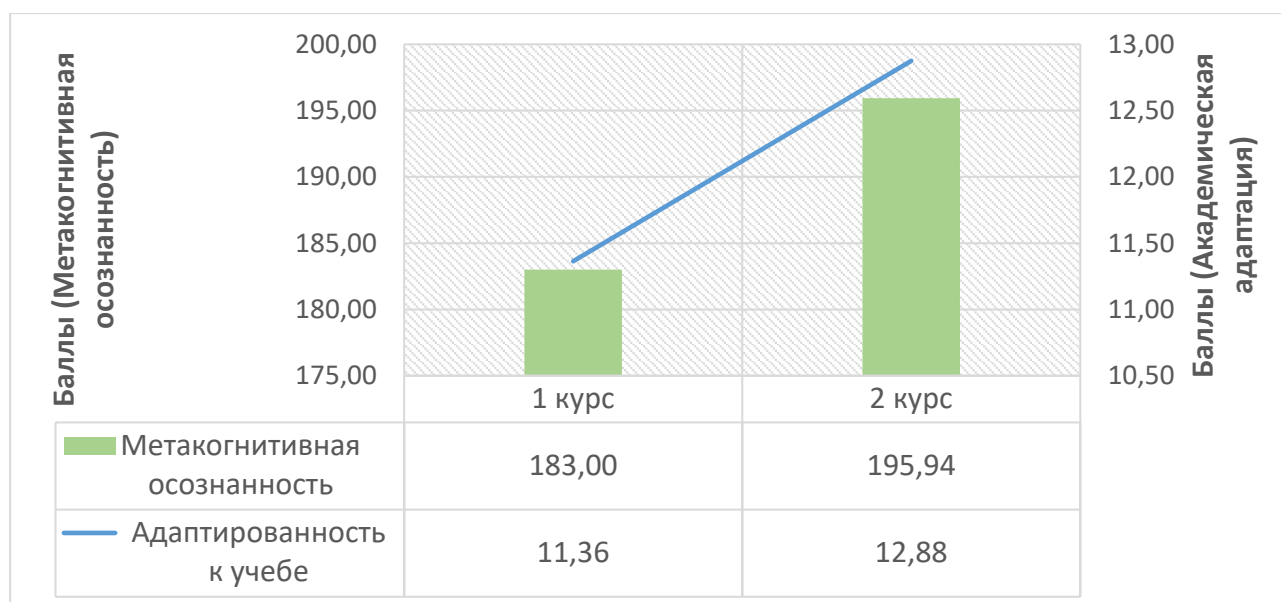
2. Методика Т.Д. Дубовицкой и А.В. Крылова «Адаптированность студентов в вузе» (шкала адаптированности к учебной деятельности).

3. Авторское анкетирование, направленное на выявление факта использования различных когнитивных стратегий.

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры». В опросе приняли участие 55 студентов (25 девушек и 30 юношей) первого и второго курсов направления подготовки «Физическая культура».

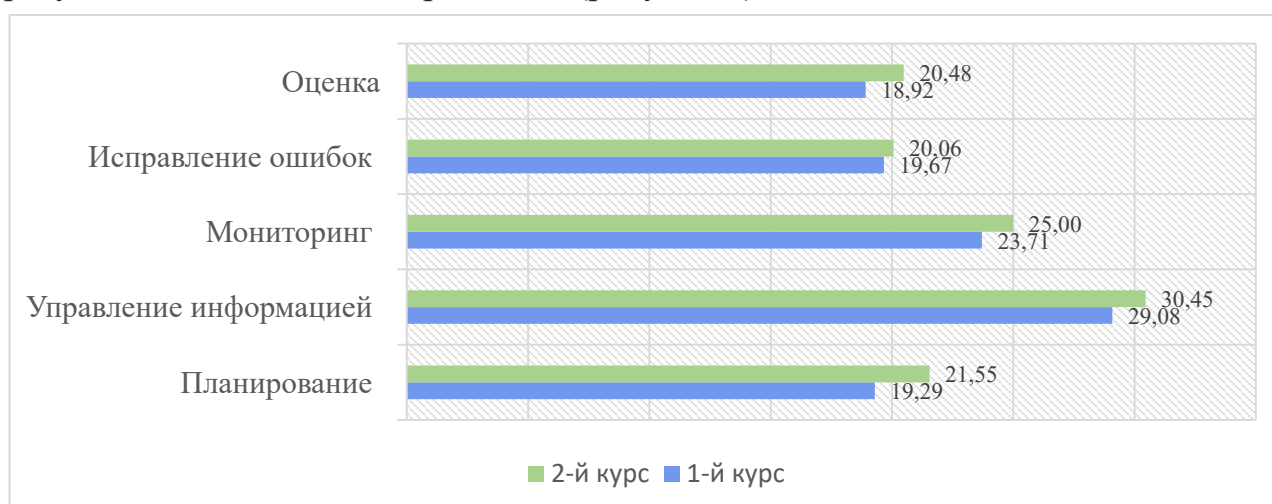
**Результаты исследования.** Среднестатистические значения показателей метакогнитивной осознанности в выборках обучающихся первого и второго курсов вуза, полученные посредством опросника Г. Шроу и Р.С. Деннисона «Метакогнитивная включенность в деятельность», представлены на рисунке 1.





**Рисунок 1 – Средние показатели уровней метакогнитивной осознанности и академической адаптации студентов 1-го и 2-го курсов**

Из графика видно, что студенты первого курса обучения в вузе имеют средний показатель в 183 балла, что говорит о преобладании субъективно повышенного уровня метакогнитивной осознанности. Среднее значение выборки студентов второго курса несколько выше (195 баллов). Опросник «Метакогнитивная включенность в деятельность» позволяет рассчитать соотношение компонентов регуляции когнитивных процессов (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Средние показатели уровней регуляции когнитивных процессов студентов 1-го и 2-го курсов обучения**

Согласно полученным нами данным, студенты второго курса наиболее существенно превосходят студентов первого по навыкам планирования ( $\sigma=1,52$ ), мониторинга ( $\sigma=1,15$ ) и оценки ( $\sigma=1,02$ ) при стандартном отклонении общего показателя регуляции когнитивных процессов  $\sigma=4,65$ , что свидетельствует о более грамотном использовании когнитивного ресурса. Выборка первого курса неоднородна по способностям к регуляции когнитивных процессов (рисунок 3).

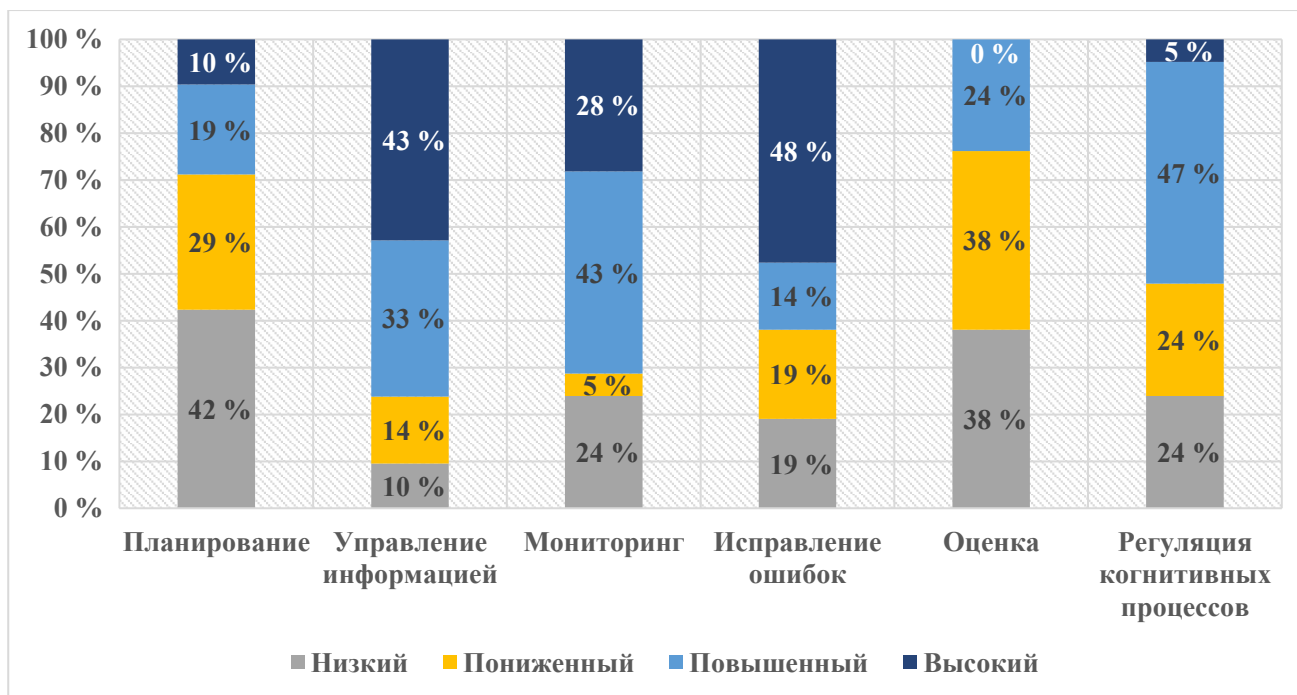


Рисунок 3 – Уровни регуляции когнитивных процессов студентов 1-го курса

Согласно полученным нами данным, около 42 % первокурсников обладают низким уровнем планирования. Только одна треть студентов задумывается об организации учебного времени. Большинство первокурсников стараются компенсировать недостаток планирования доступными навыками управления информацией (76 %) – конспектированием, маркированием текста воспроизведением из учебной литературы тематических таблиц и схем. При этом студенты привыкли активно искать и исправлять ошибки в своей работе (62 %). В процессе освоения учебного материала 72 % студентов используют навыки мониторинга, оценивая ход учебной работы, степень понимания материала. Самооценку результата работы проводят лишь 24 % обучающихся первого курса, в остальном студенты стремятся получить внешнюю оценку. В целом, только у 52 % первокурсников отмечается повышенный уровень развития метакогнитивных процессов регуляции.

По данным анкетирования студентов первого и второго курсов (таблица 1), более старшие студенты чаще организуют учебное пространство (91 % против 55 % у первокурсников) и методы запоминания информации (53 % против 32 %), что является проявлением метакогнитивных процессов регуляции. Напротив, заметки на лекциях больше используют студенты первого курса обучения. Преобладающее число студентов (68–69 %) стараются соотнести новый материал с уже известным для облегчения управления информацией.

Для установления различий в выраженности исследуемых характеристик нами использовался U-критерий Манна – Уитни. Статистически значимыми в различиях 1-го и 2-го курса оказались следующие показатели:

- уровни метакогнитивной осознанности ( $U_{эмп} = 208,5$ , при  $U_{кр} = 226$ );
- уровни академической адаптации ( $U_{эмп} = 210$ , при  $U_{кр} = 226$ ).

Таблица – Использование некоторых когнитивных стратегий студентами 1-го и 2-го курсов (%).

	Ведение заметок на лекциях		Соотнесение материала с уже известным		Организация запоминания информации		Организация рабочего пространства	
	1-й курс	2-й курс	1-й курс	2-й курс	1-й курс	2-й курс	1-й курс	2-й курс
Есть	82 %	53 %	68 %	69 %	32 %	53 %	55 %	91 %

По данным корреляционного анализа, коэффициент между уровнями академической адаптации и метакогнитивной осознанности студентов составил  $r=0,6$ , что свидетельствует о средней степени выраженности взаимосвязи. Таким образом, студент с более развитыми метакогнитивными способностями, как правило, обладает большими возможностями для того, чтобы адаптироваться к принципиально новым условиям обучения. Также, согласно уже имеющимся нашим исследованиям, с академической адаптацией тесно связан уровень общих знаний о когнитивных процессах ( $r=0,93$ ), в частности, декларативных знаний ( $r=0,97$ ). Различия по таким показателям как «процедурные знания», «условные знания», «оценка», «исправление ошибок», «мониторинг», «планирование», «управление информацией», согласно статистическому анализу, незначительны, однако этот вопрос требует более продолжительного исследования.

**Выводы.** Полученные нами данные позволяют расширить понимание особенностей развития метакогнитивной осознанности у студентов начальных курсов обучения по направлению подготовки «Физическая культура». Студенты второго курса обучения обладают более высокими показателями по всем сферам метакогнитивной осознанности. Также нами была подтверждена взаимосвязь этого показателя с показателем академической адаптации. Общий уровень метакогнитивных процессов регуляции составил среднее значение. Таким образом, для улучшения адаптации студентов к условиям обучения актуально проведение занятий по повышению уровня метакогнитивной осознанности, особенно в аспекте развития навыков планирования и оценки собственной деятельности, с помощью следующих методов: ознакомления студентов с основами нейропсихологии, типами мыслительной работы для осознания необходимости в самоорганизации; тестирования студентов для определения типа работоспособности; ознакомления с набором стратегий планирования, работы с информацией, постановки учебных целей и задач, формами самооценки эффективности работы для формирования индивидуального стиля учения.

1. Карпов, А. В. Психология метакогнитивных процессов личности / А. В. Карпов, И. М. Скитяева. – М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2005. – 352 с.

2. Шолохова, Г. П. Адаптация первокурсников к условиям обучения в вузе и ее психолого-педагогические особенности / Г. П. Шолохова, И. В. Чикова // Вестник ОГУ. – 2014. – № 3 (164). – С. 103–107.

3. Schraw, G. Metacognitive Theories / G. Schraw, D. Moshman // Educational Psychology Review. – 1995. – № 7 (4). – Pp. 351–371.

**Мунт Т.И.**

Научный руководитель – Минина Л.Н.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

**ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО БАСКЕТБОЛУ  
НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ**

**Актуальность.** Соревнования по баскетболу являются одними из самых популярных в спортивных играх во всем мире, и в частности в России. За последние годы, о чем свидетельствует информация РФБ (Российская федерация баскетбола) и ФИБА, произошли большие изменения, касающиеся появления новых соревнований, которые проводятся с баскетболистами на разных уровнях спортивной подготовки.

В частности появились новые соревнования, которые проводятся муниципальными бюджетными образовательными учреждениями (МБОУ), относящиеся к массовому баскетболу. В студенческом баскетболе, так же произошли изменения соревнований, благодаря которым число студенческих команд в России увеличилось.

Однако, не смотря на, происходящие изменения в теории баскетбола, на современном этапе отсутствует единая система официальных соревнований по баскетболу, что не позволяет иметь полное представление о различных соревнованиях на разных уровнях подготовки.

Данная точка зрения подтверждается мнением специалистов, о необходимости проведения систематизации соревнований по баскетболу с подробным описанием их содержания.

В связи с этим, возникла необходимость в проведении специального исследования и разработки современного представления о структуре соревнований, которая может быть представлена в виде системной модели объекта [3].

Таким образом, **целью исследования** являлась разработка единой систематизации современных соревнований по баскетболу.

Для проведения исследования использовались такие **методы** как, теоретический анализ и обобщение литературных источников, опрос в виде беседы и метод систематизации.

Исследование осуществлялось путем теоретического анализа современной литературы и интернет ресурсов по баскетболу. Исследование проводилось в несколько этапов с сентября 2022 года по март 2023 года.

На первом этапе осуществлялся теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы по проблеме исследования.

На втором этапе исследования (декабрь 2022 года – январь 2023 года) был проведен опрос в виде беседы с целью выявления актуальности проблемы

исследования. В опросе принимали участие 14 тренеров по баскетболу, а так же 6 специалистов в области физической культуры и спорта города Санкт-Петербурга.

На третьем этапе (февраль 2023 года – март 2023 года) научной работы нами была разработана систематизация современных соревнований в отечественном баскетболе (рисунок).

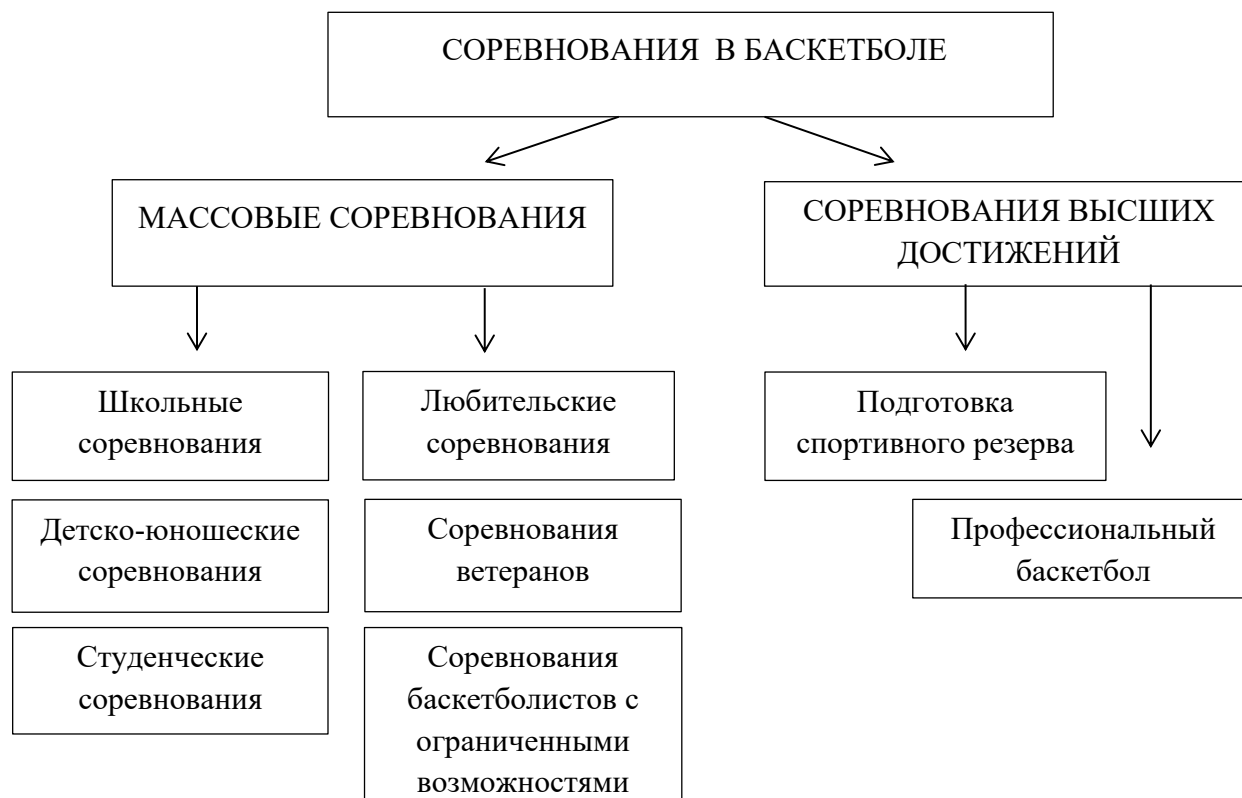


Рисунок – Систематизация соревнований в баскетболе

Таким образом, для решения поставленных задач нами были использованы адекватные и достаточные (в количественном отношении) средства для проведения исследования, разработана схема организации с целью составления систематизации соревнований по баскетболу.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ специальной литературы по проблеме отсутствия систематизации соревнований по баскетболу показал, что этот раздел теории избранного вида спорта затронут лишь косвенно некоторыми авторами.

С целью изучения мнения специалистов по вопросам соревнований проводимых на разных уровнях спортивной подготовки баскетболистов нами были разработаны вопросы и проведен опрос тренеров по баскетболу в виде беседы. Опрос показал, что 80 % опрошенных тренеров считают, что необходимо создать систематизацию соревнований в баскетболе для представления о многообразии проводимых соревнований на разных этапах спортивной подготовки.

В роли респондентов, выступали тренеры спортивных школ, студенческих и любительских команд по баскетболу города Санкт-Петербурга, а так же были

опрошены специалисты по баскетболу общеобразовательных учреждений. Всего было опрошено 20 специалистов по баскетболу с разным уровнем квалификации.

Первоначально в научном исследовании нами была поставлена задача, разработать классификацию соревнований в баскетболе, но когда мы приступили к этому процессу, стало ясно что, данная задача невыполнима в силу разнонаправленных, разнохарактерных и разновозрастных соревнований, которые проводятся в современном баскетболе на самых разных уровнях подготовки.

В основе любой классификации лежит деление по единому признаку, а, проанализировав все виды соревнований по баскетболу, мы поняли, что не можем выделить данные признаки соревнований, так как они носят разнонаправленный характер [2].

Таким образом, проанализировав сайты по баскетболу РФБ, ФИБА, сайты школьных соревнований, студенческих соревнований, а так же опросив судей и тренеров разной квалификации по баскетболу, мы остановились на делении соревнований по принципу систематизации, то есть разделении всех соревнований по баскетболу на группы сходные по свойствам.

Нами было проанализировано более 80 видов соревнований на разных этапах спортивной подготовки баскетболистов. Все соревнования мы разделили на два больших раздела – массовые соревнования, к которым относятся: школьные соревнования, детско-юношеские соревнования, студенческие, любительские соревнования, соревнования ветеранов и баскетболистов с ограниченными возможностями. Второй раздел включает соревнования высших достижений, к ним относятся: подготовка спортивного резерва и профессиональные соревнования по баскетболу [1].

Таким образом, можно сделать вывод, что созданная систематизация современных соревнований в баскетболе дополнила теорию по избранному виду спорта и позволила создать представление о многообразии современных соревнований проводимых на разных этапах спортивной подготовки баскетболистов.

1. Бровашова, О. Ю. Студенческий спорт, массовый спорт и спорт высших достижений / О. Ю. Бровашова // Наука-2020. – 2020. – № 2 (38). – С. 45–49.

2. Яхонтов, Е. Р. Классификация, систематика и терминология в спортивно-педагогических дисциплинах (на примере баскетбола): лекция / Е. Р. Яхонтов. – Ленинград: ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта, 1989. – 14 с.

3. Яхонтов, Е. Р. Методология спортивно-педагогических исследований: курс лекций / Е. Р. Яхонтов. – СПб.: СПб ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2002. – 151 с.

**Мурашко А.А.**

Научный руководитель – Прокопенко Л.М.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## ФАКТОРЫ УСПЕШНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ В СПОРТЕ

Для каждого спортсмена успешно выступить на соревнованиях – это смысл и главная цель всего периода спортивной подготовки. Тренеры со своими спортсменами постоянно ищут наиболее эффективные подходы в достижении поставленной цели. Как победить на соревнованиях? – этот вопрос волновал всегда и ученых, особенно в сфере генетики и психологии. Но не все, что составляет успешный спортивный результат, зависит от тренера. Разумеется, сам спортсмен должен понимать, что его ежедневная кропотливая работа влияет на высокий спортивный результат. Однако, существует много факторов от которых зависит достижение главной цели – победить на соревновании. Постоянно разрабатываются рекомендации, которые позволяют привести организм и психику спортсмена в состояние готовности победить. В данной статье анализируются исследования специалистов в современном спорте, опыт чемпионов, новые достижения ученых по проблеме факторов успешного выступления в спорте. Предпринимается попытка их обобщить, что будет полезным для изучения каждому мотивированному спортсмену и тренеру в процессе подготовки к ответственному соревнованию.

Для оптимизации процесса достижения высокого спортивного результата на соревнованиях предлагается ознакомиться с основными факторами этого процесса: физическими, генетическими, тактико-техническими, интеллектуальными, психологическими, социальными или внешней среды и фактором удачи. Рассмотрим каждый из них.

**Физический фактор** – это:

- энергетические и сердечно-сосудистые возможности организма;
- мышечные способности (взрывная сила, гибкость);
- координация.

Спортсмену приходится задействовать все свои физиологические и мышечные способности тела на этапе уже пиковой готовности организма к наивысшему напряжению на соревнованиях. Они будут различными в разных видах спорта. Это могут быть способности проявить выносливость на длинных дистанциях или интенсивность работы сердечной и мышечной систем на коротких дистанциях.

**Генетический фактор** – это использование совокупности аналогичных физических способностей, не приобретенных в процессе тренировочного процесса, а унаследованных с рождения, те же:

- биологические качества ( $VO_{2max}$ , рост, костная система, процент жировой массы);

- энергетические качества, зависящие от производства и использования энергии;
- место рождения.

Хороший спортсмен будет выделяться, чувствуя, наблюдая и понимая свои генетические преимущества. Например, выдающийся футболист Лионель Месси с проблемно маленьким ростом смог выработать такие техники, что его физический недостаток превратился в его преимущество.

**Техно-тактический фактор** – это:

- технические жесты, позы или движения;
- точность выполнения движений;
- скорость выполнения движений;
- сокращение энергозатрат.

Техника – это базовый, необходимый и незаменимый навык, который в нужный момент надо повторить, а это уже включение тактики. Спортивная техника существует во всех видах спорта. Она состоит в овладении основы занимаемого вида спорта. Так теннисисты мастерским ударом по теннисному мячу слева должны переместить его на правую сторону корта, или наоборот, и каждый выжидает лучшего момента, чтобы выполнить прием, которым он владеет лучше всего.

Именно хорошая техника, доведенная до автоматизма, стимулирует выбор правильной тактической ситуации. Иногда визуализация предстоящего маршрута перед стартом позволяет лыжникам или легкоатлетам сэкономить энергозатраты и время на дистанции. А гребцы с помощью кинетической энергии движения тела облегчают работу рук. Футболист выбирает момент, когда сделать пас, и он будет удачным в таком месте, где отсутствие защитника создает секундную брешь. Выбор тактики всегда уже за пределами техники, и не всегда молниеносный. Иногда борцы и дзюдоисты, а также спортсмены других видов и их тренеры многократно изучают видео соревнований.

Самое важное в тактико-техническом факторе:

- 1) быстро реагировать и принимать решения;
- 2) отслеживать счет и рассчитывать время;
- 3) изучать, знать и предвидеть противника.

**Ментальный (интеллектуальный и психологический) фактор** – это

- разум или эмоциональный интеллект;
- волевые усилия;
- мотивация;
- стрессоустойчивость;
- самообладание и умение отвлекаться;
- смелость, риск;
- способность превзойти себя;
- вызов агрессии и ярости для победы.

Можно сказать, что психологический аспект выступления на соревнованиях является основополагающим. Он представляет собой управление эмоциями, испытание радости от преодоления и усилия для дальнейшей мотивации



прогрессировать; обеспечивает личностный контроль над собой; позволяет анализировать скрытые ошибки своей подготовки.

Что отличает одинаково физически подготовленных спортсменов на соревнованиях? Профессиональный ум. Необходимо знание всех факторов, связанных со спортивными результатами, о противнике и о своей команде. Это позволит спортсмену направить свои эмоции в сторону достижения успеха.

Однако эмоции как важный компонент ценностной ориентации, часто мешают достичь этого успеха. Ведь спортивное соревнование является выраженной стрессовой ситуацией и спортсмен как мотивированная личность должен справляться с этим, знать приемы, использовать известные пути выхода из стресса. Упорство в достижении цели через волевые усилия, терпение, самообладание и настойчивость должны подчинять поведение спортсмена в данной ситуации.

**Социальными факторами** являются: погода; страна, часовой пояс; семья, друзья, товарищи по команде, окружение; взаимоотношения с тренером; гигиена жизни (сон, диета, отдых); арбитраж, ошибки судейства; травмы, самочувствие; фактор удачи, шанс.

Объективные условия внешней среды и профессиональной деятельности способствуют или мешают в достижении цели и успешном выступлении. Очень важно, в каком состоянии спортсмен будет выходить на старт, и как он будет выдерживать все сложности соревнования. Всегда ли благоприятны условия принимающих стран? Так, для европейцев трудно выступать в условиях жарких стран и гористых местностей. А во время Олимпиады 2021 г. в Токио в условиях изоляции и строгих ограничений из-за пандемии большинство спортсменов не смогли показать свои лучшие результаты.

Внутри возникающих проблем социального фактора мы можем наблюдать интересные факты. Например, когда спортсмен растет в трудных семейных условиях, и он находит рычаги спасения в спорте, ему легче справиться с любой ситуацией, и он сделает все, чтобы его финал был более благоприятным, чем у других.

Прямое влияние на спортивные результаты оказывает окружение профессионалов, которые оказывают и поддержку, и непосредственную подготовку спортсмена к соревнованиям. Бытует мнение, что фактора удачи не существует. Однако, возникают ситуации, когда сильнейший соперник не участвует в соревновании из-за допинга, травмы и т. д. Шанс эффективности может повышаться или, наоборот, уменьшаться по многим причинам.

Все эти факторы являются основополагающими в науке побеждать. Они в большей или меньшей степени зависят от спортсмена и его подготовки. К тренировке предъявляются соответствующие требования, проводятся сборы с максимально приближенными условиями к предстоящим соревнованиям. Регулярный анализ, разбор результатов выступлений, ранжирование, подбор спаринг партнеров – все это способствует профессиональному росту спортсмена. Приобретается опыт успешности, а вместе с ним появляется очень необходимый внутренне-личностный контроль над собой и своими ошибками.

1. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М.: Астрель: АСТ, 2004.
2. Режим доступа: <https://www.cros-rhonealpes.fr> [Электронный ресурс].
3. Режим доступа: [http:// www.matthieuverneret.co](http://www.matthieuverneret.co) [Электронный ресурс].

### **Орлова С.В.**

Научный руководитель – Квятковская Н.А.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **КРИТЕРИИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ВЕЛОСИПЕДНЫХ МАРШРУТОВ ПО ЛОГОЙСКОМУ РАЙОНУ**

Мировые туристические потоки формируются во многом благодаря тщательно отработанным образам, как отдельных центров международного туризма, так и того, что, собственно, является туризмом и отдыхом в целом, а также благодаря мифам, сложившимся вокруг рекреационной деятельности. Ни без одного, ни без другого международный туризм просто не смог бы существовать, однако профессионалам в области организации рекреации следует четко отличать мифы от реальности туристического бизнеса. Один из принципиальных мифов, на котором держится весь международный туризм – это представление о том, что для полноценного отдыха обязательно нужно перемещаться на значимые расстояния. Реальность же такова, что для полноценного отдыха не обязательно покидать основное место жительства, а достаточно сменить обстановку, занятия или их привычный распорядок [1].

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.01.2021 № 58 была утверждена Государственная программа «Беларусь гостеприимная» на 2021–2025 годы, целью которой является формирование и развитие современного конкурентоспособного туристического комплекса, увеличение вклада туризма в развитие национальной экономики. Один из главных приоритетов программы – развитие внутреннего туризма и, соответственно, решение такой задачи, как повышение роста потребления туристических услуг путем стимулирования внутреннего спроса.

Рекреационный потенциал – совокупность природных и социокультурных предпосылок для организации рекреационной деятельности на определенной территории. Очень часто под этим термином понимается наличие на территории определенных уникальных и относительно легко достигаемых природных объектов, интересных не только для местных жителей. Хотя это не вполне обязательный признак, а только желательный вариант. Рекреационный потенциал

территории очень изменчив и зависит от особенностей социокультурного образования, в пределах которого она расположена [1].

Республика Беларусь обладает необходимым природным потенциалом для осуществления рекреационной туристской деятельности и характеризуется обширными хорошо сохранившимися природными комплексами, включающими памятники природы, разнообразный растительный и животный мир, источники лечебных минеральных вод, торфо-грязи, живописные ландшафты. Такие комплексы благоприятны для организации различных форм отдыха и оздоровления в экологически чистой природной среде [2].

Логойский район – край с богатой историей. На его территории находится множество памятников древности и архитектуры. Здесь до сегодняшнего дня сохранились остатки древних городищ, курганные могильники, одиночные курганы. За живописную холмистую местность Логойщину называют белорусской Швейцарией. Рельеф на территории района далеко не одинаков. Южная часть района относится к Логойской возвышенности и имеет крупнохолмистый грядовой рельеф, абсолютные высоты которого колеблются от 240 до 310 метров [3]. Таким образом территория Логойского района обладает большим потенциалом для развития внутреннего туризма, а соответственно и реализации Государственной программы.

**Цель исследования** – выявление критериев для разработки маршрутов велосипедной прогулки разной сложности.

На основе анализа научно-методической литературы и опыта в организации и проведении велосипедных прогулок были выявлены критерии, на основании которых маршруты будут разделены на 4 категории: легкой сложности, средней сложности, сложный, супер сложный. В основу выявления критериев для определения сложности маршрутов велосипедной прогулки легли Правила вида спорта «Туризм спортивный. Спортивная дисциплина «Спортивные туристские походы»». Спортивные туристские походы в зависимости от количества препятствий и технической трудности, географического района, автономности, а также продолжительности и протяженности маршрута классифицируются по категориям сложности от I (простой) до VI (самой сложной) [4].

#### 1. Критерий «Набор высоты»

Очень часто можно слышать такие понятия как общий или суммарный набор высоты. Это сумма всех участков маршрута, на которых необходимо подниматься вверх. Суммарный набор высоты необходимо измерять, чтобы оценить сложность маршрута и правильно рассчитать силы для его преодоления. Общий набор высоты показывает, насколько трудозатратным будет планируемый маршрут при прочих равных условиях. Чем больше его значение, тем дольше на маршруте придется ехать вверх, а значит, и маршрут будет сложнее. Критерий позволяет определить длительность движения и скорость прохождения маршрута [5].

На основании методики категорирования маршрутов велосипедных спортивных туристских походов в Республике Беларусь минимальный набор высоты

для первой категории сложности не регламентирован, поэтому мы за основу разработки критерия «Набор высоты» используем данные для второй категории сложности, которые составляет 2000 м. Согласно требованиям к продолжительности и протяженности маршрутов категорийных спортивных туристских походов поход второй категории сложности составляет 8 дней и 400 км. Из вышеизложенного можем высчитать, что для второй категории сложности спортивного похода минимальный набор высоты на каждый день условно составляет 250 м. Эту цифру мы и определили как максимальный порог набора высоты при построении маршрута велосипедной прогулки «сложного уровня». Исходя из расчетов, предлагаем следующую градацию маршрутов велосипедной прогулки по критерию «Набор высоты»:

- легкая сложность – набор высоты до 100 м;
- средняя сложность – набор высоты от 100 м до 200 м;
- сложный – набор высоты от 200 м до 250 м;
- суперсложный – набор высоты от 250 м.

## 2. Критерий «Протяженность»

Продолжительность спортивного похода первой категории сложности, согласно правилам вида спорта, составляет условно 50 км в день (300 км / 6 дн). На основании этого для определения сложности маршрута велосипедной прогулки рекомендуем следующую протяженность:

- легкая сложность – протяженность 15–20 км;
- средняя сложность – 20–35 км;
- сложный – 35–50 км;
- суперсложный – свыше 50 км.

## 3. Критерий «Покрытие дорог»

Для разработки критерия «Покрытие дорог» маршрутов велосипедной прогулки использовалась карта OpenStreetMap (OSM дословно «открытая карта улиц»). OSM – это некоммерческий веб-картографический проект по созданию подробной свободной и бесплатной географической карты мира.

С целью увеличения оздоровительного эффекта от велосипедной прогулки рекомендуем избегать автомобильных дорог с большим потоком транспорта. Лучше отдавать предпочтение дороги с малой интенсивностью или с практически отсутствующим автомобильным движением, так называемым «лесные дороги».

В данной критерии дорожное покрытие разделяется на два типа: твердое и мягкое. К твердому покрытию относятся: асфальт, бетон, мелкий камень (гравий, щебень), крупный камень, булыжник. К мягкому – грунт, песок, глина, суглинок, чернозем.

Маршруты велосипедной прогулки будут построены с учетом следующих значений и в зависимости от критерия «Протяженность маршрута»:

- легкая сложность – 70–80 % (твердое) и 20–30 % (мягкое);
- средняя сложность – 50–60 % (твердое) и 40–50 % (мягкое);
- сложный – 30–40 % (твердое) и 60–70 % (мягкое);

– суперсложный – до 20 % (твердое) и больше 70 % (мягкое).

Таким образом, представленные критерии позволят разработать маршруты велосипедной прогулки с учетом категорий сложности по территории Логойского района, которые будут доступны для людей с различным уровнем физической подготовленности. Кроме того, выявленные критерии способствуют разработки велосипедных маршрутов в районах со схожей географической особенностью.

1. Николаенко, Д. В. Рекреационная география: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Д. В. Николаенко. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 288 с.

2. Донских, С. В. Культурно-исторические основания регионализации Беларуси как условие развития современного туризма [Электронный ресурс] / С. В. Донских. – 2010. – Режим доступа: <http://www.lib.grsu.by/library/data/resources/catalog/158708-356864.pdf>. – Дата доступа: 28.02.2023.

3. Логойский районный исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа: <http://www.logoysk.gov.by/>. – Дата доступа: 28.02.2023.

4. Правила вида спорта «Туризм спортивный». – Минск: ГУ «Республиканский учебно-методический центр физического воспитания населения», 2017. – 126 с.

5. Как правильно посчитать набор высоты на маршруте [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа <https://sport-marafon.ru/article/kak-pravilno-poschitat-nabor-vysoty-na-marshrute/>. – Дата доступа: 02.03.2023.

### **Парфенюк А.В.**

Научный руководитель – Ларюшина С.Г.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,

Брест, Республика Беларусь

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ: ПРОБЛЕМЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ.**

В наше время многие пришли к мнению, что физическая культура оказывает важное воздействие не только на физическое состояние человека, но и, несомненно, на психическое.

На сегодняшний день физическая культура и спорт являются наиболее эффективным средством поддержания здоровья в эпоху информатизации и автоматизации труда. Эти факторы довольно сильно влияют на снижение активности человека. В результате развиваются хронические болезни суставов, сердечно-сосудистой и нервной системы, появляется раздражительность и усталость, замечается общий спад активности и способности к труду. Поэтому для сохранения здоровья так важно включить в свою повседневную жизнь физические нагрузки. В современных условиях действующая система физического воспитания не справляется с существующими проблемами ухудшения уровня физического

здоровья. Все это свидетельствует о существовании проблем в современном физическом воспитании, и сейчас это как никогда актуально.

**Объект исследования:** физическое воспитание.

**Предмет исследования:** современные проблемы физического воспитания.

**Цель исследования:** изучить общие составляющие современных проблем в физическом воспитании.

Одна из основных задач государства в рамках современной стратегии оздоровления нации – обеспечение доступности спортивно-оздоровительных мероприятий. Данная стратегия предполагает заботу о своем здоровье, о состоянии среды и искоренение вредных привычек.

Физическая культура представляет часть общей культуры общества, поэтому влияет на поведение человека, его отношение к работе и учебе, его взаимоотношения с окружающими. В этом аспекте культура физического здоровья близко контактирует с духовным и ценностным миром человека. Однако в настоящее время физической культурой и спортом в стране занимается около 30 % населения, что является не достаточно высоким показателем, в сравнении со значениями в экономически развитых странах, где они достигают 60 % и более.

На сегодняшний день одной из основных проблем является ухудшение состояния здоровья, физической подготовленности населения. Так, до 60 % обучающихся (данные Министерства здравоохранения и социального развития Республики Беларусь) имеют нарушения здоровья, 40 % молодежи призывного возраста не советуют предъявляемым нормам. Продолжает расти число студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе. 80 % населения не имеют возможности систематически заниматься физической культурой и спортом.

Другая проблема – отсутствие высококвалифицированных тренеров и специалистов в образовательных учреждениях связана с невысокой заработной платой, педагоги отдают предпочтение фитнес центрам, оказывая платные услуги [3].

Важной проблемой является и отсутствие личной мотивации, интереса к занятиям физической культурой и спортом у основной массы современных людей. Как бы не был моден здоровый образ жизни, следует ему, на самом деле, не каждый. Проблема личной мотивации, желания перебороть себя и пробежать на утреннюю пробежку, тесно связана с проблемой наличия вредных привычек: алкоголя, курения, наркотиков, вредной еды и многого другого.

Таким образом, современная стратегия оздоровления нации должна быть основана как на государственном регулировании в сфере спорта и физической культуры, так и в создании условий для всех слоев населения систематически заниматься физической культурой, используя при этом современную спортивную инфраструктуру.

По мнению некоторых специалистов, одним из путей внедрения качественных и структурных преобразований по физическому воспитанию будет изменение формы и методики проведения практических занятий по физической

культуре уже со школьниками и студентами с целью повышения уровня развития основных физических качеств и двигательных способностей, укрепления уровня их здоровья, целенаправленной подготовки к предстоящей им трудовой и социальной деятельности [2]. К подобным преобразованиям следует отнести индивидуализацию процесса физического воспитания студенческой молодежи с учетом исходного уровня их здоровья и физического развития. Практика показывает, что эффективность физической тренировки будет высокой лишь в том случае, когда физические нагрузки для каждого занимающегося будут индивидуально дозированы.

Индивидуальные программы физического воспитания предназначены для людей, которые по состоянию своего здоровья, по каким-либо причинам (недостаточному уровню физического развития, недавней травме и т. д.) не могут выполнять физическую нагрузку в полном объеме. В основе данных программ лежат методики физической и функциональной подготовки людей к необходимому уровню нагрузки, с обязательным контролем над уровнем физического и функционального состояния организма занимающихся. В данном случае общий объем, и интенсивность физических упражнений лимитируется функциональным состоянием, а не находится в зависимости от субъективного мнения тренера. Педагогический эксперимент, свидетельствует о том, что с точки зрения эффективности повышения уровня функциональной подготовленности организма к физическим нагрузкам, более всего подходят программы индивидуально дозированных физических упражнений, и именно этому подходу необходимо уделить наибольшее внимание.

Посредством данного анализа стало очевидно то, что в процессе физического воспитания нельзя утратить прогрессивную, гуманистическую, личностную направленность физического воспитания. Вместе с тем, очевидно, что развитие физической культуры и спорта на совершенно новом качественном уровне является одной из наиболее актуальных проблем жизни современного общества, решение которой будет способствовать гармоническому развитию всех его представителей. Проблемы физического воспитания занимают подобающее место в современном обществе, что в свою очередь дает возможность объективно судить и о роли физической культуры в нашей жизни.

1. Бодров, В. А. Психологический стресс: развитие и преодоление / В. А. Бодров. – М.: ПЕР СЭ, 2006. – 528 с.

2. Власова, Ж. Н. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни / Ж. Н. Власова // Гуманитарный вектор. Серия: Педагогика, психология. – 2009. – № 1.

3. Харабуга, Г. Д. Теория и методика физического воспитания как учебный предмет / Г. Д. Харабуга // Теория и методика физического воспитания: учеб. для техникумов физ. культуры / под ред. Г. Д. Харабуги. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – С. 4–16.

**Пасько В.В.**

Научный руководитель – Бондаренко К.К.,

кандидат педагогических наук, доцент

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины,

Гомель, Республика Беларусь

## **ОЦЕНКА КИНЕМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ГРЕБКА НА БАЙДАРКЕ**

**Актуальность.** Достижение максимального результата в спортивной деятельности определяется совокупностью физических, технических и психологических показателей подготовленности спортсменов. Основу технической подготовки гребца составляют биомеханически правильно выполненные движения [4].

Кинематика двигательных действий характеризуется временными, пространственными и пространственно-временными параметрами. Совокупность перемещений звеньев тела относительно друг друга позволяет выполнять двигательные действия за обозначенное время по заданным траекториям. Это предопределяет влияние скорости изменения суставных положений на эффективность технического действия [3].

В обеспечении эффективности движений в суставных сочленениях ведущую роль играют скелетные мышцы, обеспечивающих перемещение звеньев по заданным траекториям [5]. Не готовность скелетных мышц к созданию усилий на заданной траектории движения, равно как и низкий уровень адаптации мышц к предлагаемой физической нагрузке, может привести к нерезультативности движения или к травмированию сустава [1].

**Цель исследования.** Определение временных и пространственно-временных параметров движения в гребле на байдарке.

**Методика и организация исследования.** Исследование проводилось в лаборатории физической культуры и спорта Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины, отдела студенческих исследований. В исследовании приняли участие квалифицированные гребцы на байдарке в возрасте 17–21 года. Первоначально была произведена видеосъемка гребка на гребном эргометре Dansprint PRO Kayak.

На основании видеосъемки движения, выполненном в темпе 40 гр./мин, были рассчитаны временные и пространственно-временные параметры движения. Изменения угловых скоростей в суставных сочленениях определялись по методике В.Т. Назарова, на основании 21-звенной биокинематической системы человека [2]. Данные угловых скоростей в суставах при изменениях позы спортсмена были представлены в виде матриц.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На основании видеосъемки двигательного действия первоначально было выделено шесть узловых элементов полного цикла гребка, включавших: захват точки опоры (1), проводка весла (2),



выход лопатки весла из воды (3), занос весла для следующего гребка (4), захват точки опоры другой стороной весла (5), проводка весла (6) (рисунок 1).

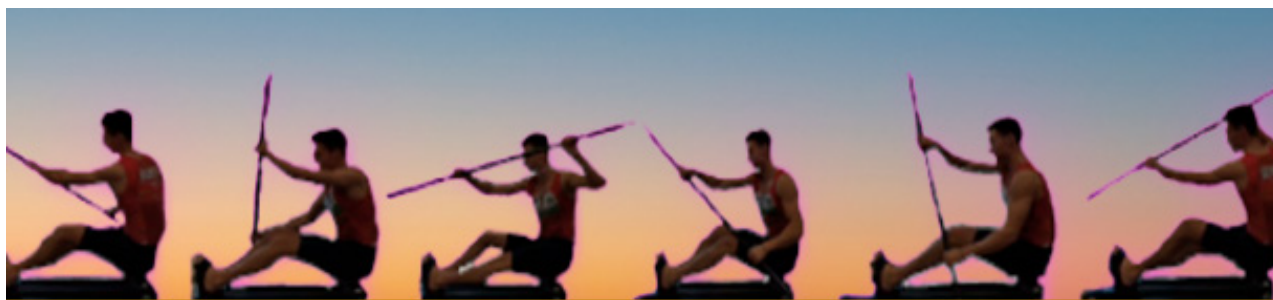


Рисунок 1 – Хронофотограмма гребка на байдарке

В процессе видеоанализа было рассчитано время между узловыми элементами движения и измерены углы в суставных сочленениях. Параметры угловых изменений были перерасчитаны в радианах и на их основании рассчитаны угловые скорости движения при выполнении гребка. Данные угловых скоростей были занесены в матрицы и представлены в виде рисунка 2.

а	$\omega^{t_0-t_k=}$	-1,78705	0,525602	0	0	б	$\omega^{t_0-t_k=}$	2,838253	0,525602	0,525602	0
		0	4,730422	1,051205	0			1,892169	-1,78705	-1,0512	0
		-3,15361	-1,57681	-2,83825	0			-1,0512	2,10241	-11,353	0
		3,679217	-8,93524	0	0			5,256024	13,14006	0	0
		-1,0512	-4,83554	0	1,156325			1,051205	3,679217	0	2,312651
в	$\omega^{t_0-t_k=}$	-1,0512	0	0	0	г	$\omega^{t_0-t_k=}$	1,048048	0,262012	-0,47162	0
		-1,8922	-1,89217	-1,0512	0			0	-0,52402	1,048048	0
		-1,0512	0,210241	0	0			-2,62012	-3,51096	0	0
		-0,7358	-1,0512	0	0			-0,41922	-0,78604	0	0
		-1,0512	0,525602	0	-4,2048			0,838438	0,524024	0	0
д	$\omega^{t_0-t_k=}$	0,525602	1,051205	0,420482	0						
		0	-0,5256	-3,15361	0						
		2,10241	-5,78163	0	0						
		-1,0512	-1,0512	0	0						
		-0,31536	-0,5256	0	2,628012						

Рисунок 2 – Матрицы угловых скоростей в суставных сочленениях между узловыми элементами гребка

На основании описание изменений позы тела спортсмена в исследуемом физическом упражнении, строки матрицы последовательно соответствовали правой ноге, левой ноге, правой руке, левой руке и позвоночному столбу с головой. Столбцы матрицы соответствовали суставным сочленениям, характерным для каждой кинематической цепи.

Хронофотограмма гребка на байдарке и ее индексное описание, позволили определить кинематические параметры движения для каждого спортсмена, принявшего участие в проводимом исследовании. Данные параметры были взяты за основу для последующего анализа движений и коррекции возникающих ошибок при выполнении техники движения на гребном канале.

**Выводы.** Контроль выполняемых движений спортсменом должен осуществляться с учетом кинематических параметров, включающих временные, пространственные и пространственно-временные показатели. Структура движения должна определяться последовательностью фаз или узловых элементов. Определение угловых скоростей в суставных сочленениях является элементом контроля правильности выполнения технического действия. Сравнение техники движения спортсмена на фоне усталости с выполнением двигательного действия в оптимальных условиях, позволяет вовремя выявить возникающие ошибки, произвести коррекцию двигательного действия и служит элементом профилактики травматизма.

1. Бондаренко, А. Е. Параметры «срочной» адаптации организма спортсменов циклических видов спорта при напряженной тренировочной деятельности / А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи: материалы V региональной науч. конф. молодых ученых, Чурапча, 28 февр. 2019 г. / под ред. А. Ф. Сыроватской. – Чурапча: Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта, 2019. – С. 54–57.

2. Сотский, Н. Б. Практикум по биомеханике / Н. Б. Сотский, В. Ю. Екимов, В. К. Пономаренко. – Минск: БГУФК, 2012. – 98 с.

3. Хихлуха, Д. А. Кинематические составляющие движений гребли на байдарке / Д. А. Хихлуха, К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч., Нижневартовск, 23–24 марта 2018 г. / отв. ред. Л. Г. Пашенко. – Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2018. – С. 580–583.

4. Хихлуха, Д. А. Биомеханические составляющие движения гребли на байдарке / Д. А. Хихлуха, К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи: материалы IV региональной науч. конф. молодых ученых, Чурапча, 28 февр. 2018 г. / под ред. А. Ф. Сыроватской. – Чурапча: Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта, 2018. – С. 514–517.

5. Effect of muscle exhaustion on kinematics of kayak rowing / К. К. Bondarenko [et al.]. – 2010. – Vol. 14. – № 1. – P. 47–54.

### **Пестунова Д.С.**

Научный руководитель – Баркова В.В.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЯПОНИИ, КИТАЕ И ГЕРМАНИИ**

**Актуальность:** уроки физкультуры в нашей стране проходят не всегда так, как было бы интересно ученикам. Поэтому многие могут и вовсе прогуливать

их. Мы задались вопросом, а любят ли спорт в других странах и что в нем может быть особенного.

**Цель исследования:** выяснить что есть особенного в физкультуре других стран, есть ли что-то, что мы могли бы перенять.

**Методика и организация исследования:** сравнительный анализ.

**Результаты исследования и их обсуждения.** В Японии очень много внимания уделяется здоровью. Детей тестируют на предрасположенности в спорте, проверяют здоровье, разрабатывают индивидуальную программу занятий и питания. Уже в детском саду вводится понятие «ундокай» – различные долгие активности, которые могут длиться по 5–6 часов, где участники бегают и прыгают, соревнуются. И это мероприятие может проходить в любом возрасте японца, не только в детском саду. Ундокай проводится каждый учебный год в каждом учебном заведении. Таким образом, детей учат спортивным навыкам, соблюдению правил, общению и командной работе. При поступлении в учебное заведение дети сдают экзамен, в том числе и физкультуру.

Кроме ундокай в Японии есть различные клубы, в том числе и спортивные, которые в свою очередь могут делиться на баскетбольный, бейсбольный, волейбольный, пинг-понга и так далее. Участие в них не бесплатное и по желанию. Чаще всего в них вступают для того, чтобы найти новых друзей. Касаемо бейсбола, в Японии есть целая лига школьного бейсбола, его показывают по телевидению. Соревнования клубов могут проходить довольно часто: 1–2 раза в месяц с разным масштабом. Они могут быть школьные, городские, окружные и так далее. Во время экзаменов ученики также могут разъезжаться на соревнования. Отдавая дань традициям, существуют клубы национального характера – айкидо, дзюдо, каратэ и другие. Школьная программа включает: общефизическую подготовку, гимнастику, легкую атлетику, плавание, игры с мячом, танцы, формирование навыков здорового образа жизни.

Также есть кружки. Их отличие от клубов в том, что они не официальные, т. е. учебное заведение не выдает никаких средств на их мероприятия. При этом у кружков нет никаких правил и ограничений, кроме тех, что установил сам кружок.

Помимо обычных соревнований ежегодно проводится местная «олимпиада», где отбираются лучшие спортсмены для прохода в следующий этап. Такие соревнования проходят в округах, префектурах и общенациональных играх. Главные общенациональные игры проводятся летом, в единственный месяц каникул. Поэтому даже на каникулах японцы тренируются.

Уроки физкультуры обязательно проводятся минимум 2–3 часа в неделю. Здесь также существует государственный праздник – День Физкультуры. В этот день в городах устраиваются массовые утренние разминки и зарядки. В течение дня проходят соревнования.

«Японский спорт объединяет, учит проигрывать и бороться, а также вовлекает японцев в коллективную деятельность допоздна по правилам, занимая время выходных. Это уменьшает стресс при выходе на работу с жесткими условиями» [1].

Как и в Японии, в Китае очень важной частью жизни считается спорт. Начиная с детского сада детей обучают физической культуре. Жизнь китайцев активная, подвижная, так что они менее подвержены различным заболеваниям. В парках, в специально отведенных спортивных местах, можно часто встретить даже пожилых людей.

В Китае есть не только физические упражнения, но и психические, которые стимулируют умственную активность. Например, особая китайская гимнастика цигун – это оздоровительный вид гимнастики, который помогает самосовершенствоваться, улучшать физическое здоровье и отдохнуть. Основываясь на научной статье «Влияние китайской гимнастики на физическую подготовленность и психическое здоровье студентов специальной медицинской группы», можно сделать вывод, что физическая культура действительно улучшает и физическое, и психическое здоровье [2].

Уроки физкультуры для детей дошкольного возраста проходят в виде игр: дети бегают по спортзалу, учатся прыгать, выполняют задания на внимательность и скорость мышления. Уроки для детей немного старше проводятся в виде небольших соревнований. Преподавателю важно знать эмоции, поведение и активность, которые были у учеников, чтобы скорректировать работу.

Уроки физкультуры в школе проводятся ежедневно около часа в день. Дети сдают обязательный экзамен, который включается в себя теорию и практику.

Также в Китае есть спортивные клубы. В большинстве это различные игры с мячом. Кроме этого есть и национальные виды спорта – ушу, тайцзицюань, цигун и так далее [3]. Но членство в них также платное.

В качестве теории предусматривается «овладение студентами системой научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания процессов функционирования физической культуры общества и личности, умение их активного, творческого использования для личностного и профессионального развития, организации здорового образа жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности».

Кроме того, проводятся массовые мероприятия в выходные дни на протяжении всего года.

Активные занятия спортом для немцев не стали исключением. В Германии уроки физкультуры проводятся минимум 3–4 часа в неделю. В основном это командные спортивные игры. Как и в других странах, здесь есть спортивные клубы. Если ребенок занимается в спортивной секции, то он может вступить в местный спортивный клуб по его интересу. Членство в клубе платное.

Кроме того, проводятся межшкольные соревнования. Особенно популярны «Молодежь тренируется для Олимпиады» – соревнования для учащихся начальной школы. Они проводятся на городском и районном уровне [4].

Популярны клубы плавания, велоспорта, пешего туризма, бега, альпинизма. Но наибольшую любовь получил футбол: футбол в Германии занимает первое место среди видов спорта и является самым распространенным.

Немцы любят проводить выходные, занимаясь спортом с друзьями. Таким образом, многие практикуют спорт самостоятельно, а не только в школе или клубе.

Одним из самых престижных марафонов считается Берлинский, который проводится ежегодно в последние субботу и воскресенье сентября. За время проведения мероприятия было установлено несколько мировых рекордов [5].

**Выводы.** Мы выяснили, что физкультура в данных трех странах находится на высоком уровне и имеет большую популярность. Уже начиная с малых лет детям прививают любовь к здоровому образу жизни. Особенно это важно в современном мире, где большинство времени люди проводят сидя. Имеются схожести в наличии клубов, которые зачастую, особенно в школьные годы, отсутствуют в нашей стране, либо имеется только 1–3 клуба. На наш взгляд, учебным заведениям стоит уделить больше внимания созданию новых спортивных клубов для поддержания здоровой Беларуси. Следует добавить больше различных клубов и секций, чтобы каждый смог найти себе то, что ему по душе. Особенно важным аспектом нам кажется наличие специальной физкультуры для людей с различными заболеваниями. Обычно такой тип физкультуры проводится в оздоровительных учреждениях, больницах, но также присутствуют в высших учебных заведениях. Мы считаем, что наличие такой физкультуры было бы крайне важно для здоровья детей.

1. Как все устроено: детский спорт в Японии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://letidor.ru/zdorove/kak-vsyo-ustroeno-detskiy-sport-v-yaponii.htm?full>. – Дата доступа: 19.02.2023.

2. Влияние китайской гимнастики на физическую подготовленность и психическое здоровье студентов специальной медицинской группы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-kitayskoy-gimnastiki-na-fizicheskuyu-podgotovlennost-i-psihicheskoe-zdorovie-studentov-spetsialnoy-meditsinskoy-gruppy-1/viewer>. – Дата доступа: 19.02.2023.

3. Особенности уроков физической культуры в школах Китайской Народной Республики, Республики Корея и Японии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2019/article/2018011945>. – Дата доступа: 19.02.2023.

4. Как проходят уроки физкультуры в разных странах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://chelmami.ru/obzory/kak-prohodyat-uroki-fizkultury-v-raznyh-stranah.html>. – Дата доступа: 19.02.2023.

5. Особенности физического воспитания в Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://topspinsport.ru/articles/osobennosti-fizicheskogo-vozpitanija-v-germanii/>. – Дата доступа: 19.02.2023.

**Попова В.В.**

Научный руководитель – Граменицкая И.Ю.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **КОРРЕКЦИЯ ОСАНКИ И УКРЕПЛЕНИЕ МЫШЦ СПИНЫ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Наиболее важным периодом для формирования правильной осанки является возраст от 4 до 7 лет. Основными задачами, решаемыми в распорядке дня в учреждении дошкольного образования и на занятиях физическим воспитанием, являются профилактика нарушений осанки и их коррекция, повышение сопротивляемости организма к повышающимся физическим нагрузкам и общей физической работоспособности до возрастной нормы, гармонизация физического развития ребенка, развитие двигательных навыков и физических качеств.

Главным средством являются специально разработанные физические упражнения, составленные с учетом строгой последовательности выполнения и нагрузки.

В настоящее время выделяют две основных группы факторов, влияющих на формирование осанки: внешние и внутренние. Так, к внутренним факторам относятся уровень развития навыка поддержания правильной осанки и внутренний контроль, наследственность, тип конституции, состояние костного скелета, связок и мышц, уровень развития физических качеств, двигательный режим, темп роста. В свою очередь, внешние факторы представлены экологией, характером питания, заболеваемостью, социальными факторами, физическим воспитанием [5].

В научной литературе выделяют три основных этапа развития нарушения осанки: неблагоприятный фон, предболезнь и болезнь. На первом этапе играет роль наличия биологических дефектов и неблагоприятных условий, способствующих нарушению осанки. На этапе предболезни отмечают симптомы нарушения осанки и ухудшение показателей физического развития. Этап болезни, в свою очередь, характеризуется наличием необратимых и трудно обратимых нарушений осанки [4].

Профилактика нарушений осанки и их коррекция необходима в период дошкольного возраста, когда формируются основы здоровья. При нарушении осанки проводится специальная гимнастика для укрепления мышц живота и спины, выполняются упражнения у гимнастической стенки, с гимнастической палкой, набивными мячами, а большая часть упражнений выполняется в положении лежа и полулежа для снижения нагрузки на позвоночник [3].

Следовательно, для обеспечения своевременного и регулярного воздействия необходимо организовать коррекционно-профилактическую работу непосредственно в учреждении дошкольного образования (УДО), где ребенок находится

систематически, в специально организованных группах. Полноценное физическое развитие и здоровье ребенка – эта основа формирования личности. Движения необходимы ребенку, так как способствуют развитию его физиологических систем и, следовательно, определяют темп и характер нормального функционирования растущего организма. В учреждении дошкольного образования и дома дети большую часть времени проводят в статичном положении (за столом, у телевизора и т. д.). Это увеличивает нагрузку на определенные группы мышц и вызывает их утомление. Снижаются сила и работоспособность скелетной мускулатуры, что ведет к нарушению осанки, искривлению позвоночника, плоскостопию, задержке возрастного развития: быстроты, ловкости, координации движений, выносливости, гибкости и силы. Формирование осанки у детей дошкольного возраста связано с основными задачами предмета «Физической культуры» и с учетом возрастных особенностей развития детей [2].

Важную роль играет двигательная активность для растущего организма ребенка. Общеразвивающие упражнения необходимы для своевременного развития ребенка: физических, психических, двигательных, интеллектуальных, личностных качеств. Систематически воздействуя на крупные мышечные группы, упражнения значительно активизируют обменные процессы, создают благоприятные условия для питания всех клеток и тканей, развивают и поддерживают все функциональные системы растущего организма, улучшают кровообращение и терморегуляцию. Упражнения повышают тонус и эластичность мышц, улучшают их сократительную функцию. Общеразвивающие упражнения являются прекрасным средством для развития органов дыхания у детей, они укрепляют диафрагму – основную дыхательную мышцу, межреберные мышцы, мышцы брюшного пресса, содействующие более глубокому дыханию. Ритмичные движения формируют у ребенка навыки рационального дыхания, которые заключаются в умении регулировать силу и длительность вдоха и выдоха, сочетать ритм и частоту дыхания в процессе движения [1].

При выявлении нарушений в опорно-двигательном аппарате ребенка назначается лечебная физическая культура, включающая выполнение специальных упражнений и элементов массажа. В качестве массажных приемов выполняют:

- поглаживания;
- растирания;
- разминание мышц;
- вибрация.

Особое внимание уделяется подготовке ребенка к процедуре. До начала занятия помещение должно быть проветрено. Наиболее оптимальной для занятий является температура 18–22 °С. До начала упражнений рекомендуется при помощи массажа хорошо разогреть мышцы. Занятия проводятся регулярно в одно и то же время с включенной негромкой музыкой.

Основные упражнения, выполняемым детьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата в качестве лечебной физкультуры относят следующие:

1. «Езда на велосипеде». Из исходного положения лежа на спине ноги делают в воздухе круговые движения с воображаемыми педалями.

2. «Ножницы». Махи прямыми ногами в горизонтальном направлении с перекрещиванием.

3. «Колобок». Подтягивание согнутых ног в коленях, обхватывание их руками и катание на спине по удобной траектории.

4. «Мост над дорогой». Это упражнение выполняется из положения лежа на спине, при этом ноги должны быть согнуты в коленях, а ступни опираться на пол, руки остаются вдоль туловища. Нужно оторвать от пола таз и стараться прогнуться, поднимая так как можно выше. В этом положении следует задержаться на 5 секунд, после чего вернуться в исходную позу.

5. «Акробат». Выполняется из положения лежа на спине, руки лежат вдоль туловища. Необходимо поднять прямые ноги, стараясь коснуться пола за головной носками.

6. «Котенок». Прогибы спины вниз и вверх из положения стоя на четвереньках.

7. «Корзина ягод». Лежа на животе, ребенок обхватывает обеими руками лодыжки ног и старается подтянуться как можно выше до положения, похожего на объемную корзину.

8. «Пловец». Из положения лежа на животе совершаются махи прямыми руками и ногами в воздухе с имитацией движений пловца.

9. «Лодочка». Лежа на животе, ребенок должен постараться оторвать руки и ноги от пола и замереть в воздухе, оставаясь в этом положении как можно дольше.

Противопоказаниями для занятий являются любые нарушения сердечного ритма, недостаточность дыхания. Выполнение упражнений запрещено при имеющихся злокачественных патологиях, острых формах рахита и туберкулеза, гепатита, воспаления в суставах, костях и мягких тканях. Контроль влияния упражнений лечебной физической культуры на состояние организма ребенка должен проводиться систематически и фиксироваться в педагогической и медицинской документации.

1. Албутова, Н. П. Влияние общеразвивающих упражнений на растущий организм детей дошкольного возраста / Н. П. Албутова. – 208 с.

2. Аннисимова, Т. Т. Формирование правильной осанки и коррекция плоскостопия у дошкольников / Т. Т. Аннисимова, С. А. Ульянова. – Волгоград, 2009.

3. Бубновский, С. Природа разумного тела. Все о позвоночнике и суставах / С. Бубновский. – 2019.

4. Герасимова, Н. Влияние физических упражнений на состояние позвоночника / Н. Герасимова. – 2018.

5. Юрина, И. С. Профилактика и коррекция нарушений осанки у детей дошкольного возраста средствами и методами ЛФК / И. С. Юрина, В. Ю. Кротова. – Воронеж: МДОУ «Центр развития ребенка – детский сад № 138», 2012. – 86 с.



**Радикович О.О.**

Научный руководитель – Храмова Т.А.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ**

Нам с детства говорят о пользе занятий спортом, но большинство людей с возрастом забывают об этом и не уделяют этому должного внимания, что впоследствии очень сильно сказывается на организме. В школьные и студенческие годы мы занимаемся спортом согласно разработанной для нас программе, но в дальнейшем эта ответственность ложится на самого человека и он сам решает стоит ему этим заниматься или нет. В итоге, многие с облегчением выдыхают освобождаясь от выматывающих занятий, а зря, ведь регулярные занятия спортом влияют не только на развитие мускулатуры, а еще и на выносливость, повышение тонуса и как результат увеличение общей работоспособности организма.

**Актуальность** данного исследования заключается в необходимости разьяснения пользы занятий спортом.

**Цель исследования** – объяснить и доказать пользу занятий спортом и обосновать положительное влияние занятий физической культурой на работоспособность студентов.

**Методика и организация исследования.** В ходе работы использовались следующие методы: изучение и обобщение, наблюдение и сравнение, логический метод.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Мало кто обращает внимание на то, что школьная программа выстроена так, что между уроками остается достаточное количество времени. Чем старше мы становимся, тем меньше времени нам дается на отдых и со временем это сводится к одному большому обеденному перерыву. Со временем человек начинает замечать за собой, что ему все труднее удается сконцентрироваться на работе также быстро как ранее, не удается сфокусироваться на тексте, от сидячего положения начинает болеть спина, затекают ноги. Чаще всего это сводят к недостатку кофеина, плохому сну, неудобном рабочем положении и т. д. Это все, конечно же влияет на состояние человека, но не в том масштабе как может показаться в самом начале. Далее проанализируем количество двигательной активности и ее влияние на умственную способность человека.

Эффективная деятельность мозга нуждается в том, чтобы к нему постоянно поступали импульсы от разных систем организма. Благодаря работе мышц в мозг поступает огромное количество импульсов, которые поддерживают его в оптимальном и работоспособном состоянии. Во время выполнения интеллектуальной деятельности в организме усиливается активность мышц и чем сильнее умственное утомление, тем большее мышечное напряжение.

Как правило, интеллектуальная работа не предполагает активных физических нагрузок, но при этом организм всегда находится в напряженном состоянии. Находясь долго в положении сидя постоянно напряжены плечевая группа мышц, мышцы шеи, лица, челюсти, что объясняется их связью с нервными центрами, которые отвечают за речь, эмоции, внимание. При длительной работе пальцев (письмо или набор текста на клавиатуре) постоянно напряжены мышцы плечевого пояса и плеча. Когда человек очень напряженно о чем-то думает выражение лица становится очень сосредоточенным, губы сжимаются и чем сложнее решаемая задача, тем более это становится заметным. Так же при активной интеллектуальной работе начинают напрягаться и сокращаться мышцы, сгибающие и выпрямляющие коленный сустав. Часто люди, когда это замечают, думают, что это вызвано нервным тиком, но это не совсем так. Непроизвольное сокращение мышц происходит в результате того, что импульсы, идущие от напряженных мышц в центральную нервную систему, стимулируют работу мозга [2].

Длительное нахождение в таком состоянии вызывает привыкание к таким раздражителям и в результате запускается процесс торможения, что приводит к снижению работоспособности, потому как кора головного мозга не в состоянии справиться с продолжающимся нервным возбуждением, и оно начинает распространяться по всей мышечной системе. Начинает появляться чувство сонливости, которое можно объяснить недостатком кислорода (во время умственной работы мозг потребляет почти в 4 раза больше кислорода, чем в состоянии покоя), при частых стрессах на работе насыщение крови кислородом также снижается, в результате чего возникает головокружение, головные боли и т. д.

Избавиться от лишнего напряжения возможно при помощи активных движений либо других физических упражнений, так как при физических нагрузках сердцебиение ускоряется, давление увеличивается, сосуды расширяются и кровь начинает циркулировать быстрее, также повышается активность дыхания и в организм с каждым вдохом поступает больше кислорода, которым насыщается весь организм, в том числе и мозг. Таким образом, правильно подобранная физическая нагрузка до, в процессе и после окончания интеллектуальной деятельности очень влияет на работоспособность головного мозга [1].

Для составления правильного плана физических нагрузок с целью повышения работоспособности лучше всего обратиться к специалисту, если же никаких противопоказаний не имеется, то для начала можно прибегнуть к активному отдыху.

Организация активного отдыха может быть разной. Это могут быть длительные пешие прогулки, велопрогулки, катание на роликах и коньках, пешие экскурсии, волейбол, баскетбол, плавание и т. д. Но стоит понимать, что результат от занятий спортом и от незначительно повышенной активности будут разными. Совершить пешую прогулку утром и вечером по 20 минут не будет равносильным 40-минутному непрерывному бегу, поэтому не стоит возлагать надежд на быстрый успех из-за прогулок на свежем воздухе.

Стоит отметить, что не всем можно заниматься даже активным отдыхом и это может сказаться не лучшим образом на организме, а наоборот привести к

большим проблемам. Для таких людей следует обязательно обратиться к профессионалам и по их рекомендации (возможно) начать с занятий лечебной физкультурой.

**Выводы.** Из всего вышесказанного, можно с уверенностью сказать, что человеческий организм нуждается в постоянных физических нагрузках, а студенты в большинстве своем вынужденные вести сидячий образ жизни и испытывают из-за этого ряд неприятных состояний, связанных с хронической усталостью, сонливостью, притуплением ума и памяти, ухудшением способности к концентрации внимания. Можно сделать вывод, что в большинстве случаев, данные проблемы решаются увеличением физических нагрузок и правильного их распределения. Найдя свой оптимальный способ их применения, человек может преодолеть множество раздражительных состояний, в разы повысить свою работоспособность и более эффективно использовать время, ввиду чего может повыситься и успеваемость.

Важным моментом в такой ситуации имеет определение именно того уровня двигательной активности, при котором наилучшим образом достигается максимальная планка работоспособности. Эффект полного восстановления возможен только при определенном уровне нагрузок, соответствующих уровню физической подготовки человека. При этом небольшие физические нагрузки не окажут существенного воздействия. Чрезмерные же нагрузки приводят к переутомлению и значительному снижению работоспособности.

1. Любаев, А. В. Влияние физических упражнений на умственную деятельность студентов и их взаимосвязь / А. В. Любаев. – Молодой ученый. – 2015. – № 18 (98). – С. 423–425.

2. Пеняева, С. М. Влияние физических нагрузок на умственную деятельность / С. М. Пеняева // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 2–1. – С. 12–16.

### **Ревенкова А.Д.**

Научный руководитель – Граменицкая И.Ю.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **РАЗВИТИЕ СКАЛОЛАЗАНИЯ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

В последние десятилетия значение слова «туризм» сдвинулось в более пассивную сторону. Сейчас, услышав его, многие в первую очередь будут представлять пляж, шезлонг и закат на берегу моря. Но есть особая группа туристов. Это люди, которые с легкостью поставят палатку, разведут огонь из подручных средств и сориентируются на любой местности. Отдых в шезлонгах для них чужд и непривычен. Это люди, насквозь пропахнувшие костром, закаленные

многочасовыми переходами и холодными ночами на природе. Туризм для них имеет совершенно другое значение. Он в первую очередь является синонимом слова «исследование».

По-настоящему хорошие центры туризма в стране можно сосчитать по пальцам. Гомельский – один из лучших в республике и известен далеко за ее пределами. Безусловно, эра технологий и всевозможных карманных гаджетов внесла коррективы в работу таких учреждений. Сегодня интерес детей к подобным местам значительно снизился. Однако опыт работы областного центра туризма и краеведения детей и молодежи интересен даже потому, что сегодня желающих заниматься в нем больше, чем возможностей их разместить.

Центр начал работать 63 года назад. В 1957 году в Гомеле была создана областная детская экскурсионно-туристская станция. Она разместилась на улице Первомайской в маленькой комнатухе. Из инвентаря, выделенного станции, – только стол и два стула. Персонал состоял из двух человек. В течение первого десятилетия станция несколько раз переезжала. В 1961 году пришли первые успехи. Тогда на V Республиканском туристском слете, который проходил на озере Нарочь, лучшей в старшей возрастной группе была признана команда средней школы № 3, а на Всесоюзных соревнованиях в Закарпатье эта команда завоевала III место. После этого детской экскурсионно-туристской станции выделили легковой автомобиль, просторное помещение для занятий и хранения инвентаря.

В 70-е годы активное развитие здесь получает поисковая работа. Наряду с пешеходным развиваются водный, велосипедный, горный, лыжный туризм. Туристские группы гомельчан покоряют вершины Кавказа, Карпат, Крыма. В 1982 году Гомельская областная станция юных туристов (к тому времени именно так называлось учреждение) обрела постоянный дом – был построен настоящий детский дворец, который и ныне располагается рядом со стадионом «Луч». В конце 80-х на Всесоюзном семинаре директоров станций юных туристов было отмечено, что Гомельская станция «шагнула на 25 лет вперед». Отмечалось, что во всем Союзе не было таких условий для занятий. Это подкреплялось результатами соревнований. Начиная с 60-х годов и по сегодняшний день, воспитанники учреждения подтверждают свой высокий уровень на внутренней и международных аренах. В истории уже суверенной Беларуси на базе станции появился спортивно-туристический комплекс-скалодром. С 1999 года центром руководит Александр Герасименко – кандидат в мастера спорта по трем видам. Стоит отметить, что в центре не ограничиваются только скалолазанием и туризмом.

На данный момент в центре занимается более 700 детей. Спортивным секциям свои предпочтения отдает примерно половина ребят. Для любителей лазить по стенкам сформирован ряд объединений по интересам: «Юные скалолазы» (с 6 лет), «Спортивное скалолазание» (начиная с 8 и 14 лет). Для этих целей в центре есть туристско-спортивный комплекс, который включает в себя трассы для занятий скалолазанием, туристско-спортивным многоборьем, три боулдеринговых зала. В спортивных объединениях центра ребята начинают занимать-

ся с шести лет. Этот вид весьма популярен как у детей, так и у родителей. Ведь в отличие от многих других видов спорта в скалолазании очень выражена творческая, естественная направленность, у ребенка не ущемляется его воля. Находясь на скалодроме, дети часто сами выбирают маршрут, учатся принимать взвешенные решения. На скалолазание в центр туризма приходят абсолютно разные дети. Есть ребята, которые сами приняли решение заниматься, есть те, которых привели родители. Последние обычно долго не задерживаются. Но есть и исключения.



Рисунок – На фото автор (Ревенкова Анастасия)

Как отмечают инструкторы, родители, желающие привести своих детей просто потому что они «любопытные, и у них в крови желание карабкаться по деревьям и заборам», должны понимать, что скалолазание – это прежде всего спорт. Причем с недавних пор олимпийский (первый олимпийский турнир по скалолазанию состоялся на Олимпийских играх в Токио). Перед трассой на скалодроме нужно пройти определенную подготовку.

Скалолазание – один из редких видов спорта, где одновременно развиваются многие качества: координация, ловкость, логическое и пространственное мышление. У детей улучшается реакция, появляется решительность и целеустремленность. Кроме того, занятия способствуют укреплению мышечного корсета плечевого пояса, спины и живота. Что касается извечной детской проблемы – нарушения осанки, – занятия на скалодроме исправят и этот недуг. На сегодня в центре у скалолазов существует возрастная градация. В кружке «Юные скалолазы» занимаются учащиеся младшего и среднего школьного возраста, в объединении «Спортивное скалолазание» – дети и молодежь до 31 года. Секцию скалолазания на протяжении нескольких десятилетий возглавлял Глыбовцев Валерий Маратович. Под его руководством около десятка ребят получили звание мастера спорта по различным дисциплинам скалолазания. Среди них Федоркевич Светлана, Ключев Александр, становившиеся чемпионами Республики более пятнадцати раз. Традиции скалолазания развивает и поддерживает заслуженный тренер Беларуси Отчик Валерий Кузьмич. Он первый создал отделение скалолазания

в детской юношеской спортивной школе «Омега». Его воспитанники – Шафиров Сергей, Логунов Никита, Бычков Денис – многократно представляли нашу республику на зарубежной арене. Нынешнее поколение гомельских скалолазов продолжают радовать успехами в лазании и ежегодно становятся чемпионами и призерами Первенства и Спартакиады республики во всех видах скалолазания.

### **Родцевич Р.И.**

Научный руководитель – Зинкевич Г.Н.

Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина,  
Брест, Республика Беларусь

## **ДУХОВНЫЙ РОСТ ПРИ СПОРТИВНЫХ СОСТЯЗАНИЯХ: ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ КОНТРОЛЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ В ШКОЛЕ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ КОМАНДНОЙ ИГРЕ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ В СРЕДНЕМ И СТАРШЕМ ЗВЕНЕ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Введение.** Соревновательный дух, которым наиболее часто объясняется «феномен Древней Греции», присущ людям с незапамятных времен: вследствие биологического пути своего развития, человек, освобожденный от всяческих норм приличия и порядка, по своей собственной природе крайне себялюбив: в условиях совершенной опасности так называемый «дикарь», не обремененный еще и к тому же культовыми или племенно-родовыми связями, крайне редко позаботится о ком либо еще, кроме, собственно, самого себя (вспомнить детей, которые, по сути дела, до как такового их собственного самосознания и усваивания ими всех базовых этических правил, являются законченными эгоистами). Для рассмотрения были взяты подростки конкретно со среднего и старшего звена, поскольку именно в это время – в 10–13 или 14–16 лет, в 5–7-х или 8–9-х классах, – в зависимости от учащихся, происходит истинная так называемая «дележка власти» (наличие которой не исключается ранее), которая приблизительно стабилизируется в 8–9-х классах, так что тот или иной ранг или рейтинг, приобретенный кем-нибудь ранее, к этому времени и далее – 10–11-е классы – становится за каждым четко закрепленным, так что сменить его – зачастую, повысить – можно лишь посредством «показать себя» («Ну, давай же! Покажи, кто ты есть на самом деле?»), «дать отпор» и т. д., ну а где это можно сделать лучше, кроме как ни на уроках физкультуры, в особенности при командной игре, когда ребята находятся в наибольшем сближении, взаимодействии и соперничестве друг с другом, так что зреющие споры ревности в любой момент могут раскрыться и вылететь наружу и возникнове-

ние конфликта на футбольном поле, в баскетбольном зале или на волейбольной площадке – далеко не редкость, которые [места] являются скорее определяющей для него зоной.

Сегодня конфликт стал одной из наиболее доминирующих ячеек общественных отношений, присутствуя даже там, где есть гармоничное сотрудничество и согласие (пассивная агрессия), из-за чего дилемма конфликта и защиты от него является насущной проблемой действительности, решение которой требует не только неких определенных знаний (как вести дискуссию?) от противоположных сторон, вступивших в него, но и желания самих людей, как раз-таки склонных к ссорам, к бесконфликтному решению вопросов, из чего следует, что актуальность данной темы весьма велика.

Существует множество различных дефиниций термина «конфликт», наиболее общий из которых состоит в непосредственном определении его через «серьезное противоречие, разногласие, столкновение (иногда и вооруженное), – как наиболее всеобъемлющие понятия, – противоположных сторон, мнений, сил», и прежде всего – через «социальное» противоречие, поскольку по своей сути, общество определяет конфликт, а не конфликт – общество, ибо индивид – исходное состояние человека, – всю свою жизнь просуществовавший самостоятельно, не будет иметь никаких способов с кем бы то ни было вступить в конфликт, в то время как личность – социальная сущность человека, – будучи окруженная ей же подобными, скорее склонна прибегать, нежели отталкиваться от него, ведь доказать, что ты прав – одно из неотъемлемых желаний любого человека (например, Александру Селькирку – литературному прототипу Робинзона Крузо, вдохновившему Даниэля Дефо написать вымышленную биографию «моряка из Йорка» – не было как, зачем и почему вступить в какой бы то ни было конфликт, ибо рядом с ним не было еще одного такого же бедолаги, который бы оказался на «необитаемом острове» вместе с ним). Это подтверждается и тем, что в своей книге «Как завоевывать друзей и оказывать влияние на людей» в первой части «Основные методы обращения с людьми» второй главы «Большой секрет и искусство обхождения с людьми» Дейл Карнеги восьмым пунктом «желаний» «почти каждого нормального взрослого человека» помещает: сознание собственной значительности (один из путей достижения которого – сознание собственной правоты, пусть зачастую и обманчивое).

В основе любого личностного конфликта лежат субъективно-объективные противоречия, которые могут незаметно созревать довольно длительный период и так и не расцвести в открытый конфликт, не дать спелого плода ссоры и не упасть между оппонентами яблоком раздора, проявляясь лишь имплицитной агрессией, поэтому необходимо иметь ввиду, что в его основе лежат лишь те противоречия, причиной которых являются несовместимые интересы, потребности и ценности, что, как правило, трансформируются в открытую агрессию, открытое противостояние соперничающих сторон, реальное противоборство.

**Цель работы:** выяснить основные причины возникновения, вывести ведущие принципы контроля и разработать базовые пути решения в школе конфликтных ситуаций при командной игре среди подростков в среднем и старшем звене на уроках физической культуры.

**Методика и организация исследования:** пассивное (отдаленное слежение) и активное (непосредственное участие в командной игре) наблюдение, абстрагирование путем посещений соревнований, тренировок, секций по футболу, баскетболу, волейболу и др., беседы с учителем и тренером, анализ и обобщение литературных источников.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Рассматривая собранные материалы пассивного (отдаленное слежение) и активного (непосредственного участие в командной игре) наблюдения, абстрагирования путем посещений соревнований, тренировок, секций с командных игр по футболу, баскетболу, волейболу и др., беседы с учителем и тренером, анализ и обобщение литературных источников, можно выделить следующие характерные для социальных структур общие:

1. Позитивные функции конфликта:

а) конфликт вскрывает и разрешает существующие подавленные противоречия, тем самым способствуя общественному развитию;

б) незначительный вскрытый и разрешенный имплицитный конфликт может предотвратить более серьезные конфликты, ведущие к гораздо тяжелым последствиям;

в) конфликт стабилизирует и интегрирует внутригрупповые и межгрупповые отношения, снижая социальное напряжение;

г) конфликт многократно увеличивает интенсивность связей и отношений, стимулируя социальные процессы, придавая обществу динамичность, поощряя творчество и инновации, способствуя общественному прогрессу.

2. Негативные функции конфликта:

а) конфликт ведет к беспорядку и нестабильности;

б) общество не в состоянии обеспечить мир и порядок;

в) борьба ведется насильственными методами;

г) большие материальные и моральные потери;

д) возникает угроза жизни и здоровья людей.

Исходя их бесед с тренерами и педагогами, можно заключить, что учитель на уроках физкультуры является куратором всей эмоционально-психологической ситуации учащихся во время командной игры, поэтому от него требуется крайне бдительное внимание за всеми ситуациями, которые происходят между игроками.

Таким образом, в случае назревания ссоры и явного ее выливания в конфликт, можно выделить следующие принципы его контроля:

1) не расширять предмет ссоры, причину недовольства («Что-то ты плохо стал относиться к урокам»);



2) соблюдать «правило сокращения числа претензий за один раз» («На вас ничем не угодишь», «Если я вам не нравлюсь, могу и уйти: не больно-то и хотелось заниматься»);

3) справедливо, непредвзято относиться к инициатору конфликта («Да, ты имеешь право на выражение своего мнения, но, посуди сам...»);

4) проявлять эмоциональную выдержку («Во-первых ... Во-вторых... В-третьих...»);

5) формулировать позитивный выход из конфликтной ситуации («Вы оба правы, но тебе необходимо... а тебе нужно...»).

Следя за командной игрой и принимая в ней участие, следует подчеркнуть, что в основе любого конфликта лежит ситуация, включающая следующее:

1) противоречивые позиции сторон по какому-либо поводу;

2) противоположные цели или средства их достижения в данных обстоятельствах;

3) несовпадение интересов, желаний, влечений оппонентов.

**Выводы.** Сверяясь с вышесказанным и обобщая литературные источники, можно выделить следующие пути решения конфликтных ситуаций:

1. При проведении беседы по разбору конфликта в необходимо:

а) проанализировать и довести до сознания каждого из участников конфликта причины его возникновения;

б) выявить его возможные последствия для выполнения коллективом поставленных задач и качества межличностных отношений;

в) обосновать выводы, вытекающие из условий возникновения конфликта, и его возможные последствия и предъявить их в качестве контролируемых требований к поведению всех участвующих в нем;

г) нейтрализовать антагонистический эмоциональный настрой противников, подчеркнув совместные цели коллектива физической культуры, и принять решение о дальнейшей деятельности;

д) объективно оценить поведение виновников конфликта и реакцию окружающих.

2. Чтобы беседа по разбору конфликта протекала в деловой атмосфере, необходимо использовать примерный план ее построения:

а) дайте вашу оценку сложившейся ситуации, но только после выяснения истинного положения вещей с помощью конструктивных вопросов;

б) объясните участникам конфликта внутреннюю логику развития конфликтных ситуаций;

в) особо подчеркните, какие последствия может иметь конфликт для выполнения коллективом поставленных перед ним задач;

г) предоставьте всем участникам конфликта возможность изложить свою точку зрения о путях разрешения конфликтной ситуации;

д) соответственно оцените усилия партнеров и примите их за основу для дальнейшей разработки проблемы;

е) по возможности исключите различные подтасовки, недооценки, отклонения от темы, голословные утверждения с помощью контраргументов или отметьте, насколько это мешает решению проблемы;

ж) подчеркнута объективно и по-деловому аргументируйте все ваши решения.

1. Андреев, В. И. Конфликтология: искусство спора, ведения переговоров, разрешения конфликтов / В. И. Андреев. – Казань, 1992.

2. Батулин, Н. А. Психология успеха и неудач в спортивной деятельности / Н. А. Батулин. – Омск, 1998.

3. Ильин, Е. П. Психология физического воспитания / Е. П. Ильин. – М., 1987.

4. Карнеги, Д. Как завоевать людей и оказывать влияние на друзей : пер. с англ. / общ. ред. и предисл. В. П. Зинченко и Ю. М. Жукова. – М. : Прогресс, 1990. – 288 с.

### **Рудикова В.И.**

Научный руководитель – Герасимова Ю.С.,

кандидат педагогических наук

Национальный государственный университет физической культуры,

спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ СРОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВНУТРИЦИКЛОВОЙ СКОРОСТИ В СПОРТИВНОМ ПЛАВАНИИ**

**Актуальность.** Зачастую в спортивном плавании для обеспечения наглядности используют инструментальные методы исследования. Основу этих методов составляют приборы, позволяющие регистрировать данные, интересующие исследователя, например, те или иные параметры спортсмена во время протекания двигательных действий с заданной нагрузкой. В настоящее время в плавании видеосъемка очень популярна в практике исследования техники и скорости передвижения пловца. Анализ внутрициклового скорости пловца, который связан с аппаратурной регистрацией подводных фаз его двигательных действий, остается актуальным на протяжении нескольких десятилетий [2].

В 2014 году ряд авторов – доктор педагогических наук А.И. Крылов, кандидат психологических наук А.А. Бутов и доктор философии Джордж Вендт представили спортивному сообществу систему, которая несет название «Нататометр». Она измеряет мгновенную скорость пловца, сравнивает ее с порогами скорости, заданными тренером перед тренировочным заданием и в реальном времени, доставляет пловцу и тренеру звуковые, тактильные или световые сигналы, которые

снабжают пловца и тренера объективной обратной связью о мгновенной скорости перемещения общего центра масс тела спортсмена [3].

Все представленные методы регистрации различных параметров техники плавания, безусловно, достойны внимания и используются в основном в научных целях, но далеко не всегда в практике тренерской деятельности есть возможность приобрести тот или иной прибор по разным причинам.

В качестве альтернативы, для подводной видеосъемки можно применять видеокамеру, заключенную в водонепроницаемый бокс, или любительский фотоаппарат для подводной фотосъемки и видеозаписи. Далее видеоматериалы переносят на компьютер и начинается процесс обработки видеозаписи в специальных биомеханических программах, которые позволяют рассчитать скорость передвижения пловца, а также разделить видеофрагмент по кадрам [1].

**Цель исследования** – изучить способ оценки внутрицикловой скорости в спортивном плавании с использованием подручных средств.

**Методика и организация исследования.** В процессе исследования данной темы были применены следующие методы:

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы.
2. Педагогический эксперимент.
3. Метод математической обработки данных.

С помощью метода анализа и обобщения научно-методической литературы мы провели сбор научных данных о методах оценки внутрицикловой скорости в спортивном плавании. Также этот метод проводился для определения достижений в этой области и существующих точек зрения на проблему.

С целью изучения способа оценки внутрицикловой скорости в плавании с использованием подручных средств был проведен эксперимент в плавательном бассейне. Используемый инвентарь – гидроизолированный мобильный телефон, ручной штатив, компьютер (с программой для обработки данных Kinovea).

В начале эксперимента мы выполнили подводную съемку пловца, преодолевающего 4 отрезка по 15–20 метров каждым стилем плавания за 4 цикла: баттерфляй, кроль на спине, брасс и кроль на груди. В процессе съемки мы перемещали камеру, следуя за движениями спортсмена, используя при этом ручной штатив. На каждом из видеофрагментов мы выбрали 4 отрезка, в которых наиболее четко видны полные циклы. Далее, воспользовавшись приложением Kenova, нам удалось покадрово разделить видеофрагменты и узнать время выполнения каждой фазы по отдельности и цикла в целом в каждом стиле плавания (рисунок).

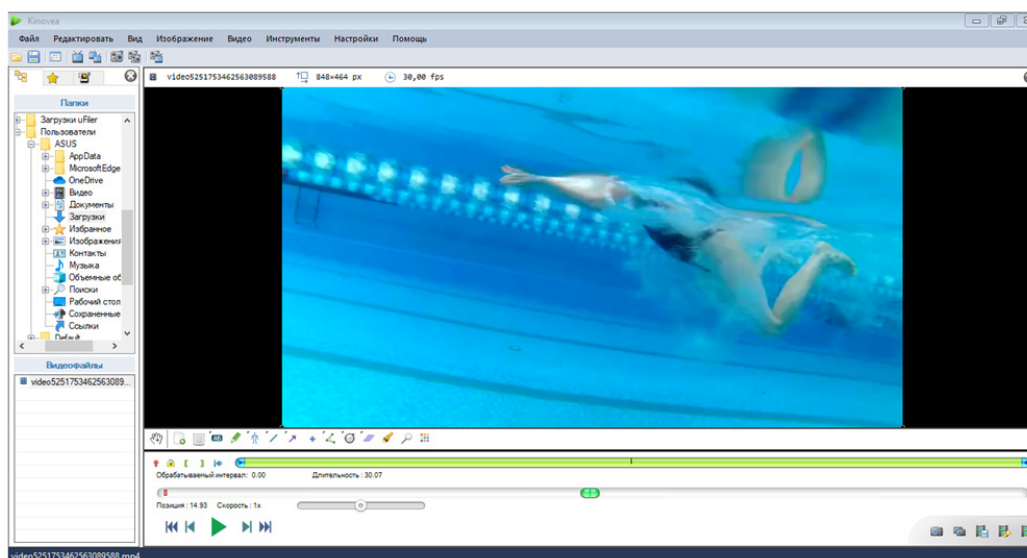


Рисунок – Процесс обработки видеофрагментов в программе Kinovea

После завершения эксперимента мы приступили к обработке результатов, подвергая полученные данные математико-статистической обработке. Для подсчета среднего арифметического значения была использована формула:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n},$$

где  $\bar{x}$  – значение среднего арифметического;

$\sum x$  – сумма значений отдельных измерений;

$n$  – общее число измерений.

Таблица 1 – Первичные данные о времени, затраченном на выполнение каждой фазы в цикле при проведении эксперимента ( $n=4$ )

Время, затраченное на выполнение фазы (с)								
№	Фазы гребка руками						Фазы удара/толчка ногами	
<i>Баттерфляй</i>								
	Захват	Подтягивание	Отталкивание	Выход рук из воды	Пронос рук над водой	Вход рук в воду	Подготовительная	Опорная
1	0,19	0,21	0,22	0,05	0,39	0,09	0,71	0,44
2	0,22	0,25	0,23	0,05	0,40	0,08	0,69	0,54
3	0,24	0,26	0,21	0,06	0,40	0,08	0,73	0,52
4	0,20	0,20	0,24	0,05	0,38	0,09	0,70	0,46
$\bar{x}$	0,21	0,23	0,23	0,05	0,39	0,09	0,71	0,49

Продолжение таблицы 1

Время, затраченное на выполнение фазы (с)								
№	Фазы гребка руками						Фазы удара/ толчка ногами	
<i>Кроль на спине</i>								
	Захват	Подтягивание	Отталкивание	Выход руки из воды	Пронос руки над водой	Вход руки в воду	Подготовительная	Опорная
1	0,17	0,18	0,19	0,11	0,51	0,08	0,61	0,63
2	0,17	0,21	0,18	0,12	0,49	0,09	0,7	0,56
3	0,17	0,19	0,22	0,11	0,49	0,09	0,69	0,58
4	0,18	0,22	0,21	0,14	0,50	0,08	0,67	0,66
	0,17	0,20	0,20	0,12	0,50	0,09	0,67	0,61
<i>Кроль на груди</i>								
	Захват	Подтягивание	Отталкивание	Выход руки из воды	Пронос руки над водой	Вход руки в воду	Подготовительная	Опорная
1	0,17	0,33	0,17	0,07	0,44	0,11	0,64	0,65
2	0,18	0,34	0,19	0,07	0,45	0,13	0,67	0,69
3	0,17	0,35	0,17	0,08	0,43	0,12	0,70	0,62
4	0,19	0,34	0,18	0,07	0,45	0,12	0,68	0,67
	0,18	0,34	0,18	0,07	0,44	0,12	0,67	0,66
<i>Брасс</i>								
	Захват	Подтягивание	Отталкивание (сведение рук перед грудью)		Выведение рук вперед		Подготовительная	Рабочая
1	0,09	0,22	0,27		0,49		0,76	0,31
2	0,10	0,24	0,24		0,48		0,78	0,28
3	0,09	0,25	0,23		0,49		0,79	0,27
4	0,11	0,22	0,26		0,50		0,81	0,28
	0,10	0,23	0,25		0,49		0,79	0,29

Длину шага рассчитали по формуле:

$$L = s/n,$$

где  $L$  – длина шага;  $s$  – отрезок пути (дистанции);  $n$  – количество циклов.

И при помощи формулы

$$V = L/t,$$

где  $V$  – внутрицикловая скорость;  $L$  – длина шага;  $t$  – время выполнения одного цикла.

Расчетные данные мы занесли в таблицу 2.

Таблица 2 – Средние показатели внутрицикловой скорости в различных стилях плавания ( $n=4$ )

Стиль плавания	Время выполнения одного цикла $t$ (с)	Длина шага $L$ (м)	Внутрицикловая скорость $V$ (м/с)
Баттерфляй	1,20	2	1,67
Кроль на спине	1,28	1,70	1,33
Кроль на груди	1,31	2,30	1,76
Брасс	1,07	1,67	1,56

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате изучения литературных источников по теме оценки внутрицикловой скорости в спортивном плавании было выявлено, что поставленная проблема до сих пор находится на стадии разрешения и пользуется высоким спросом среди специалистов спортивного сообщества.

Проведенный эксперимент наглядным образом выявил, что проблемным стилем плавания для испытуемого является кроль на спине, так как внутрицикловая скорость наименьшая из всех представленных. Испытуемый спортсмен специализируется на плавании брассом, причем на короткие дистанции, что можно заметить, изучив графу времени выполнения одного цикла. Так, в ходе педагогического эксперимента были получены данные, подтверждающие рентабельность применения методов срочной информации для оценки внутрицикловой скорости в спортивном плавании.

**Заключение.** Для прогресса результатов в плавании, необходим контроль за техникой спортивных способов и скоростью выполнения циклов, все это способствует развитию и внедрению аппаратных комплексов. В рамках оперативного контроля за внутрицикловой скоростью достаточно информативным прибором является спидограф, но в практике учебно-тренировочной деятельности, как показало выполненное нами исследование, возможен еще один способ контроля, это гидроизолированный мобильный телефон и специализированная программа Kenova.

1. Виноградов, Е. О. Коррекция техники плавания на основе анализа индивидуальных динамических характеристик плавательного цикла: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е. О. Виноградов. – СПб.: НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2019. – 158 л.

2. Кравцов, А. М. Методика срочного контроля и коррекции техники плавания в соревновательных и тренировочных упражнениях : учеб.-метод. пособие / А. М. Кравцов. – М.: ТВТ Дивизион, 2010. – 88 с.

3. Крылов, А. И. Нататометр – прибор для коррекции стиля плавания на основе определения внутрицикловой скорости / А. И. Крылов, А. А. Бутов, Дж. Вендт // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». – 2014. – № 7 (113). – С. 109–112.

### **Савчук А.В.**

Научный руководитель – Баркова В.В.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ЛИМФОДРЕНАЖНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ И КАК ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ВЛИЯЕТ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

**Актуальность.** Изучение лимфодренажной системы является важной областью медицинской науки и практики, так как она играет важную роль в поддержании здоровья и борьбе с болезнями. Несовершенство функционирования лимфатической системы может приводить к различным заболеваниям, таким как отеки, инфекции, иммунодефициты и даже онкологические заболевания.

**Цель исследования:** понимании функций лимфодренажной системы и особенностей работы, а также в разработке новых методов профилактики и лечения заболеваний, связанных с нарушением функций этой системы.

**Методика и организация исследования.** Исследование лимфодренажной системы может проводиться различными методами в зависимости от цели и задач исследования. Одним из основных методов исследования является анализ литературных источников.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Полный застой лимфы у человека физиологически невозможен. Она двигается, и выводит токсины. Лимфатическая система переносит различные материалы, включая обломки клеток и продукты их распада, крупные клетки, микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности, из очага воспаления. В отличие от кровеносной системы, которая является замкнутой и имеет множество сосудов, лимфатическая система имеет только одну открытую дверь – лимфатические сосуды. Эти сосуды начинаются в межклеточном пространстве и собирают все, что попадает в ткань, направляя их к лимфатическому узлу, а затем, через протоки, – в венозную систему. Лимфатические узлы контролируют поток лимфы, способные запасать ее, если ее объем становится слишком большим. При нарушениях работы почек происходит ускорение циркуляции лимфы, а при заболеваниях сердца – замедление. Это связано с объемом циркулирующей крови (ОЦК): чем он выше, тем более эффективен лимфатический дренаж. При застое лимфы клапаны в лимфатических сосудах

открываются, позволяя лимфе двигаться обратным потоком, или «проваливаться». Лимфатические капилляры продолжают собирать лимфу из тканей, но сразу же вынуждены ее сбрасывать. Это приводит к образованию воспалительного валика, который затрудняет кровоток и вызывает повышение температуры тела. Белки в лимфе свертываются, а к месту воспаления начинают активно притекать нейтрофилы, чтобы очистить лимфу. Однако они погибают в этом процессе, и это может привести к развитию гнойного воспаления.

Лимфодренажные упражнения – это комплекс упражнений, направленных на улучшение лимфатического дренажа и очистку лимфатической системы. Они могут помочь снизить отеки, повысить иммунитет, улучшить кровообращение и общее самочувствие.

Такие упражнения могут включать легкие массажные движения, растяжку и упражнения на растяжку, аэробные упражнения, такие как ходьбу, бег и плавание, а также йогу и тай-чи. Они могут также включать упражнения, которые направлены на активацию лимфатических узлов и улучшение движения лимфы. Например, массаж или легкие тапки по месту расположения лимфатических узлов, движения, направленные в сторону узлов, упражнения, которые помогают раскрыть грудную клетку и улучшить дыхание. Перед началом выполнения лимфодренажных упражнений необходимо проконсультироваться с врачом, чтобы избежать нежелательных последствий и учитывать индивидуальные особенности.

Лимфодренажные упражнения могут оказывать положительное влияние на иммунитет человека. Это связано с тем, что лимфатическая система играет важную роль в защите организма от инфекций и заболеваний.

Лимфодренажные упражнения улучшают движение лимфы, что способствует очищению организма от токсинов и отходов. Кроме того, они способствуют улучшению кровообращения и тканевого метаболизма, что может улучшить функционирование иммунной системы.

Упражнения на растяжку и растяжка мышц могут помочь снизить уровень стресса и повысить уровень гормонов, таких как эндорфины и серотонин, что также способствует улучшению иммунитета.

Еще один прекрасный бонус лимфодренажных упражнений – похудение. Отечность лица и тела, проблемная кожа, целлюлит – все это признаки плохой работы лимфодренажной системы. Чтобы стимулировать правильное движение лимфы, улучшить самочувствие и достичь желаемой формы тела, не требуется сложных действий. Достаточно увеличить физическую активность, следить за правильным питьевым режимом, проводить простой лимфодренажный массаж и выполнять специальные упражнения.

Ниже приведены некоторые примеры лимфодренажных упражнений:

1. Перекатывание мяча: лежа на спине, поместите мяч между лопатками и перекатывайте его вверх и вниз по позвоночнику.

2. Прогибы и наклоны: стоя на четвереньках, сделайте глубокий прогиб и затем наклоните голову вниз, чтобы создать растяжение на шее и позвоночнике.



3. Круговые движения плечами: стоя или сидя, поднимите плечи и сделайте круговые движения вперед и назад, чтобы стимулировать лимфатические узлы в области подмышек.

4. Катание ног: лежа на спине, поднимите ноги вверх и сделайте круговые движения в воздухе, чтобы стимулировать лимфатическую систему в области бедер и живота.

5. Сжатие и расслабление мышц: сидя или стоя, сжимайте и расслабляйте мышцы рук, ног и ягодиц, чтобы стимулировать лимфатический поток в теле.

Также существует лимфодренажный массаж – это эффективный метод косметического ухода за кожей, который может сократить жировые отложения, моделировать фигуру и улучшить общее состояние организма.

Примеров такого массажа может быть массаж лица в целевых точках.

1. Легкие поглаживания пальцами обеих рук от центра лба к вискам, 10 раз.

2. Движения указательными пальцами обеих рук по косточкам под глазами по направлению к вискам, 10 раз.

3. Скольжения с легким нажимом указательными пальцами обеих рук:

– от точки над верхней губой в стороны;

– от уголков губ в стороны;

– от центра подбородка немного вверх и в стороны. Все повторить по 10 раз.

Для достижения максимальной эффективности важно соблюдать определенные рекомендации и обращаться к специалистам, обладающим соответствующей квалификацией и опытом.

**Выводы.** Лимфодренажные упражнения являются важной составляющей лечения и профилактики заболеваний, связанных с нарушением лимфатического кровообращения. Эти упражнения помогают улучшить кровообращение, ускорить выведение токсинов и отходов из организма, уменьшить отеки и улучшить общее состояние здоровья.

Лимфатическая система играет важную роль в функционировании организма человека. Она отвечает за выведение излишков жидкости, белков, клеточных элементов и токсинов из тканей и органов, что помогает укреплять иммунитет и предотвращать развитие инфекций и заболеваний. Кроме того, лимфатическая система является важным элементом в процессе усвоения пищи и абсорбции питательных веществ.

Нарушение лимфатического кровообращения может привести к различным заболеваниям, таким как лимфостаз, отеки, варикозное расширение вен, целлюлит и др. Поэтому важно уделять должное внимание здоровью лимфатической системы и проводить профилактические меры, включая лимфодренажные упражнения, массаж, компрессионную терапию и др.

1. Хассеке, Й. М. Лимфатическая система / Й. М. Хассеке.

2. Богданова, А. «Живая вода» организма. Очищение лимфы / А. Богданова.

3. Ходыкина, М. Л. Лимфодренажные упражнения для здоровья / М. Л. Ходыкина.

**Санина А.С.**

Научный руководитель – Томилин К.Г.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Сочинский государственный университет,  
Сочи, Российская Федерация

## РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У ГИМНАСТОК 5–6 ЛЕТ

**Актуальность** данной темы состоит в том, что в художественной гимнастике в последнее время предъявляются большие требования к выполнению элементов тела. Для многих из них необходим высокий уровень развития гибкости. Возрастающая конкуренция на гимнастическом помосте предполагает, что первенство будут сохранять за теми спортсменками, которые будут обладать высоким уровнем развития гибкости и смогут активно сочетать ее с другими физическими качествами. Поэтому требуется еще более качественный подход к специальной подготовке гимнасток, основывающийся на принципах индивидуализации и опережающего развития в постоянно изменяющихся условиях, в которых функционируют гимнастки [1].

**Цель исследования** – повышение уровня развития гибкости у детей 5–6 лет, путем апробации специально разработанного комплекса упражнений.

**Основные методы исследования** заключаются в следующем:

- анализ и обобщение данных научно-методической литературы;
- педагогические наблюдения;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- метод математической статистики.

1. Анализ и обобщение данных научно-методической литературы. Данный метод включается в обработке научно-методической литературы, программно-нормативных документов, связанных с вопросами физического воспитания учащихся, занимающихся художественной гимнастикой. Анализ литературных источников позволит составить представление о проблеме исследуемого вопроса, обобщить имеющиеся литературные данные и мнения специалистов, касающихся вопроса о важности развития гибкости в художественной гимнастике, особенностей к достижению высокого уровня развития гибкости юных гимнасток. Данный метод применяется на протяжении всего периода выполнения работы. В результате проведенного анализа и обобщения материалов проведенных исследований были определены задачи работы.

2. Педагогические наблюдения. Представляют собой планомерный анализ и оценку индивидуального метода организации тренировочного процесса гимнасток без вмешательства исследования в ходе этого процесса. Данное наблюдение имеет конкретный объект изучения, наличие специфических приемов регистрации явлений и фактов (условных обозначений при записях и пр.) и, конечно, проверку результатов наблюдения.

3. Тестирование. Важную роль при отборе играет определение уровня развития физических качеств. Уровень физической подготовленности детей определяется путем тестирования, специфического для художественной гимнастики.

Выбор высоко информативных показателей отбора и составление на их основе программы тестирования спортивных способностей обусловлены как общими требованиями теории тестов, так и специфичностью методологии отбора.

Тестирование двигательных возможностей человека является одной из наиболее важных областей деятельности спортивных педагогов, считает Н.Г. Озолин. Оно помогает решению ряда педагогических задач: выявить уровни развития кондиционных и координационных способностей, оценивать качество технической и тактической подготовленности. На основе результатов тестирования можно сравнивать подготовленность, как отдельных гимнасток, так и целых групп, проводить спортивный отбор для участия в соревнованиях, обосновать нормы (возрастные, индивидуальные) физической подготовленности детей.

Таким образом, для тестирования в эксперименте применяются следующие контрольные тесты: мост, наклон вперед сидя, выкрут гимнастической скакалки, шпагат на правую ногу с высоты 30 см, шпагат на левую ногу с высоты 30 см, наклон назад лежа на животе, сгибание голеностопа, разгибание голеностопа.

4. Педагогический эксперимент заключается в составлении плана его проведения, формирования групп испытуемых, осуществление подготовки по разработанной методике, проведение тестирования и обработка результатов.

5. Метод математической статистики. Данный метод предназначен для систематизации и анализа эмпирических (опытных) данных, получаемых при изучении повторяющихся и варьирующихся явлений. Этот метод включает в себя выявление закономерности и статистический анализ полученных результатов по таблице вероятности Стьюдента.

Исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного учреждения спортивной школы олимпийского резерва № 2 муниципального образования городского округа города-курорта Сочи Краснодарского края с юными гимнастками 5–6 лет, по состоянию здоровья и уровню физической подготовленности относящихся к основной медицинской группе. Занятия проходили три раза в неделю по 90 минут.

В рамках исследования проводился эксперимент с целью сравнения результатов развития гибкости, применяя подводящие и специально направленные упражнения и методы в тренировочном процессе гимнасток 5–6 лет. Исследование проходило с сентября 2021 г. по май 2022 г. в несколько этапов:

Первый этап эксперимента (с сентября по ноябрь 2021 г.) включал в себя теоретическое обоснование, изучение и анализ учебно-методической литературы. На этом этапе был проведен теоретико-методологический анализ литературных источников, посвященных изучению анатомо-физиологических особенностей детей 5–6 лет, методики развития гибкости в художественной гимнастике. Были подобраны тесты, направленные на выявление первоначальных показателей раз-

вития гибкости девочек 5–6 лет, занимающихся художественной гимнастикой. В ходе данного этапа была сформирована экспериментальная группа испытуемых в количестве 13 человек. Контрольную группу составили также 13 гимнасток.

Перед началом эксперимента проводилось предварительное тестирование показателей гибкости юных спортсменок контрольной и экспериментальной групп. В ходе предварительного тестирования подтверждена однородность групп по уровню развития гибкости спортсменок. Девочки обеих групп до начала эксперимента в равной степени не владели высоким уровнем развития гибкости.

На втором этапе эксперимента (с декабря 2021 г. по апрель 2022 г.) была проведена апробация экспериментальной методики развития гибкости гимнасток 5–6 лет, занимающиеся художественной гимнастикой в экспериментальной группе. С гимнастками обеих групп проводились тренировочные занятия по стандартной государственной школьной программе, но дополнительно в тренировки экспериментальной группы были включены разработанные комплексы специальных упражнений для развития гибкости. В конце педагогического эксперимента было проведено контрольное тестирование для выявления эффективности разработанного комплекса упражнений, направленного на развития гибкости гимнасток 5–6 лет.

На третьем этапе (май 2022 г.) обрабатывались полученные данные, формулировались выводы по проделанной работе, оформлялись результаты исследования в виде выпускной квалификационной работы.

Для определения уровня развития гибкости у 5–6 лет были проведены исходные тесты на гибкость в августе 2021 года. В ходе предварительного тестирования подтверждена однородность групп по уровню развития гибкости. Гимнастки обеих групп до начала эксперимента в равной степени не владели высоким уровнем развития гибкости.

В декабре 2021 года было проведено промежуточное тестирование, для определения эффективности применения экспериментальной методики.

При сравнении начальных результатов эксперимента и промежуточных результатов эксперимента можно заметить эффективность выбранного комплекса упражнений для развития гибкости в экспериментальной группе. Промежуточное тестирование выявило улучшение результатов у некоторых спортсменок.

В марте 2022 года были проведено итоговое тестирование у девочек 5–6 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Оценивая полученные данные развития гибкости экспериментальной и контрольной группы при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов в экспериментальной группе по всем показателям:

– в тесте «Мост» – средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента составлял  $11,2 \pm 0,84$  см, а в конце эксперимента проведения повторного тестирования результат улучшился до  $3,23 \pm 0,85$  см;

– в тесте «Наклон вперед из положения сидя» были получены следующие результаты: средний результат экспериментальной группы на начале эксперимента был  $13,6 \pm 0,61$  см, а в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $19,5 \pm 0,75$  см;

– в тесте «Выкрут гимнастической скакалки» средний результат экспериментальной группы на начало эксперимента составлял  $23,8 \pm 1,21$  см, а на конец эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $16,6 \pm 1,24$  см;

– в тесте «Шпагат» с высоты 30 см (правая нога) – средний результат на начало эксперимента составлял  $11,5 \pm 0,66$  см, после проведения контрольного тестирования результат улучшился до  $2,15 \pm 0,72$  см, т. е. на 9,35 см;

– в тесте «Шпагат» с высоты 30 см (левая нога) – средний результат на начало эксперимента составлял  $12,2 \pm 1,0$  см, после проведения контрольного тестирования результат улучшился до  $3,92 \pm 0,95$  см, т. е. на 8,28 см;

– в тесте «Сгибание голеностопа» (носки «на себя») – средний показатель в начале эксперимента составлял  $2,7 \pm 0,25$  см, а на конец эксперимента составлял  $5,7 \pm 0,54$  см. Следовательно, результат улучшился на 3 см;

– в тесте «Разгибание голеностопа» (носки «от себя») – средний показатель в начале эксперимента составлял  $5,7 \pm 0,30$  см, а на конец эксперимента составлял  $2,07 \pm 0,26$  см. Следовательно, результат улучшился на 3,63 см;

– в тесте «Наклон назад лежа» – средний показатель на начало эксперимента составлял  $13,1 \pm 0,52$  см, а на конец эксперимента показатель улучшился до  $1,3 \pm 0,44$  см. Таким образом, прирост показателя составил 11,8 см.

Анализ результатов данных тестов в контрольной группе показал незначительные изменения.

Следовательно, доказана эффективность предложенного комплекса физических упражнений, которая была выявлена в достоверном увеличении уровня развития гибкости в экспериментальной группе у девочек 5–6 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Таким образом, предположение гипотезы экспериментально подтвердило факт положительного влияния разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости у девочек 5–6 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

1. Винер-Усманова, И. А. Основы физического воспитания в дошкольном детстве (Парциальная программа) / И. А. Винер-Усманова, Н. М. Горбулина, О. Д. Цыганкова. – М., 2014.

2. Батаен, В. Г. Художественная гимнастика. Итоги года / В. Г. Батаен, Е. В. Авсенева // Гимнастика : сб. статей. – Вып. 1. – М. : Физкультура и спорт, 2008. – С. 73–77.

3. Гимнастика и методика преподавания : учеб. для ин-тов физ. культуры / под ред. В. М. Смолевского. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 2011. – 336 с.

**Синица А.Ю., Ильютик А.В.**

Научный руководитель – Ильютик А.В.,

кандидат биологических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ПОДДЕРЖАНИЕ РАВНОВЕСИЯ ТЕЛА И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СПОРТСМЕНОВ**

**Актуальность.** Координационные способности важны для спортсменов игровых и сложно-координационных видов спорта. При этом поддержание равновесия тела – сложный физиологический процесс, требующий интеграции всех компонентов регуляции позы. У спортсменов поддержание равновесия тела может нарушаться в условиях физического утомления, которое вызывает снижение пространственной точности и точности силовых ощущений утомленных мышц, что приводит к снижению эффективности сохранения позы [1, 2]. Изучение особенностей поддержания равновесия тела при выполнении физических нагрузок является актуальным вопросом, так как его снижение может отражаться на спортивных результатах. Важное практическое значение имеет проведение функциональных проб с дозированной физической нагрузкой, позволяющее получить объективные данные о состоянии организма спортсмена, оценить адаптацию к тренировочным воздействиям, охарактеризовать восстановительные процессы [3]. Для оценки статической координации и поддержания равновесия тела применяют пробу Ромберга.

**Цель исследования** – изучение поддержания равновесия тела и показателей функционального состояния организма спортсменов после выполнения физической нагрузки.

**Методика и организация исследования.** В исследовании приняли участие 28 студентов БГУФК (юноши, возраст 17–19 лет), занимающиеся фигурным катанием (n=9) и футболом (n=19) и имеющие массовые спортивные разряды. Для оценки функции равновесия выполняли простую пробу Ромберга в состоянии покоя и после выполнения физической нагрузки. В качестве физической нагрузки использовали пробу Мартине – Кушелевского. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы студентов изучали по следующим показателям: частота сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин), систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее артериальное давление (соответственно САД, ДАД, ПД, АД<sub>ср.</sub>, мм рт. ст.). Артериальное давление измеряли по методу Н.С. Короткова. Показатели регистрировали в покое и после выполнения физической нагрузки. Статистический анализ данных проводили методами непараметрической статистики (данные не подчинялись закону нормального распределения), количественные данные представлены в виде Me (25 %; 75 %). Для определения значимости

различий между группами до и после выполнения физической нагрузки использовали Т-критерий Вилкоксона, критическое значение уровня значимости 0,05.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В таблице приведены результаты тестирования фигуристов и футболистов. Проанализировано изменение показателей равновесия и функционального состояния сердечно-сосудистой системы выполнения после пробы Мартине – Кушелевского (20 глубоких приседаний за 30 секунд с вытянутыми вперед руками).

Таблица – Показатели тестирования студентов, Ме (25 %; 75 %)

Показатели		До пробы Мартине – Кушелевского	После пробы Мартине – Кушелевского
Проба Ромберга, с	фигуристы	51 (39; 59)*	33 (27; 40)*
	футболисты	55 (38; 62)*	24 (17; 29)*
ЧСС, уд/мин		68 (61; 80)*	122 (113; 130)*
САД, мм рт. ст.		120 (105; 130)*	150 (130; 160)*
ДАД, мм рт. ст.		65 (60; 70)*	50 (40; 55)*
ПД, мм рт. ст.		55 (50; 60)*	100 (85; 110)*
АД <sub>ср</sub> , мм рт. ст.		81,7 (78,3; 86,7)	83,3 (78,3; 90,0)

*Примечание:* \* – значимые различия до и после нагрузки по Т-критерию Вилкоксона, P<0,05.

При тестировании до выполнения физической нагрузки время удержания равновесия в позе Ромберга у фигуристов и футболистов не отличалось (таблица). Зарегистрированные показатели отражают хорошую устойчивость вертикальной позы у обследованных студентов, которые эффективно сохраняли равновесие на протяжении всей пробы.

При выполнении пробы Мартине – Кушелевского происходит утомление мышечных групп, участвующих в поддержании равновесия тела: икроножной мышцы, мышцы голеностопа, двуглавой и четырехглавой квадратных мышц бедра [1]. Закономерно уменьшается статокINETическая устойчивость спортсмена и снижается время удержания равновесия в позе Ромберга (таблица). Отмечено, что у фигуристов рассматриваемый показатель уменьшился в среднем на 35,3 % по сравнению с дорабочими показателями: с 51 (39; 59) с до 33 (27; 40) с (P<0,05, по Т-критерию Вилкоксона). У футболистов снижение было более выраженным и составило 56,4 %: с 55 (38; 62) с до 24 (17; 29) с (P<0,05, по Т-критерию Вилкоксона, таблица). Следовательно, физическая нагрузка и активация деятельности сердечно-сосудистой системы вызвала у футболистов большее физическое утомление, как в органах вегетативного обеспечения, так и в постуральных мышцах нижних конечностей, что привело к выраженному снижению времени выполнения пробы Ромберга. При недостаточной статокINETической устойчивости спортсмена частые активные изменения положения его тела при выполнении физических упражнений могут привести к потере пространственной ориентации и нарушению координации движений, что, в свою очередь, отразится на спортивном результате. Вероятно, более высокая статокINETическая

устойчивость фигуристов связана с адаптацией к сложно-координационным нагрузкам и способностью к поддержанию вертикальной позы при развивающемся утомлении.

В состоянии покоя до выполнения нагрузки показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы обследованных студентов находились в пределах физиологических норм и не отличались у фигуристов и футболистов (таблица). После выполнения пробы Мартине – Кушалевского у студентов наблюдались закономерные изменения изучаемых показателей. ЧСС увеличилась с 68 (61; 80) уд/мин до 122 (113; 130) уд/мин ( $P < 0,05$ , по Т-критерию Вилкоксона). Прирост ЧСС после пробы у студентов составил в среднем 76,9 %. Закономерно изменялись показатели артериального давления: значимо выросли показатели САД, ПД и снизилась величина ДАД ( $P < 0,05$ , по Т-критерию Вилкоксона, таблица). Систолическое давление увеличилось в среднем на 30 мм рт. ст., диастолическое давление снизилось в среднем на 15 мм рт. ст., прирост ПД составил в среднем 69,2 %. Данная динамика ЧСС и АД может оцениваться как допустимая реакция сердечно-сосудистой системы на выполненную физическую нагрузку [3].

При индивидуальном анализе установлено, что у студентов нормотонический тип реакции на нагрузку встречался в 60,7 % случаев. В остальных случаях наблюдались атипичные типы реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку. У 25,0 % студентов отмечен гипотонический тип реакции, при котором САД и ДАД практически не изменялись, а пульс значительно повышался. У 14,3 % студентов отмечен гипертонический тип, при котором резко повышается пульс и САД, но ДАД практически не изменяется.

Большое значение имеет анализ восстановительного периода после выполнения функциональной пробы. Чем быстрее восстанавливаются до исходных значений гемодинамические показатели, тем лучше функциональное состояние сердечно-сосудистой системы обследуемого. Поэтому кроме оценки изменений ЧСС и АД непосредственно после выполнения физической нагрузки необходимо учитывать длительность восстановительного периода.

Был проведен анализ восстановления организма студентов после выполнения пробы Мартине – Кушалевского, представленный на рисунке. Для этого показатели ЧСС и АД регистрировали сразу после выполнения пробы, а также на 1-й, 2-й и 3-й минутах восстановления. Как правило, рассматриваемые показатели возвращаются к исходным в течение 3–5 минут отдыха.

Как видно на графике, на 3-й минуте восстановления ЧСС студентов еще не вернулась к дорабочим значениям и составила 75 (69; 87) уд/мин. Показатели АД у студентов восстанавливаются достаточно быстро. На 3-й минуте отдыха САД снизилось до 125 (125; 135) мм рт. ст., величина ДАД составила 60 (55; 60) мм рт. ст. (рисунок), что отражает допустимую реакцию организма на физическую нагрузку и достаточно быстрое восстановление. Однако утомление мышц, участвующих в поддержании равновесия тела, и напряжение функционирования сердечно-сосудистой системы отразилось на показателях пробы Ромберга, выполненной после нагрузки.



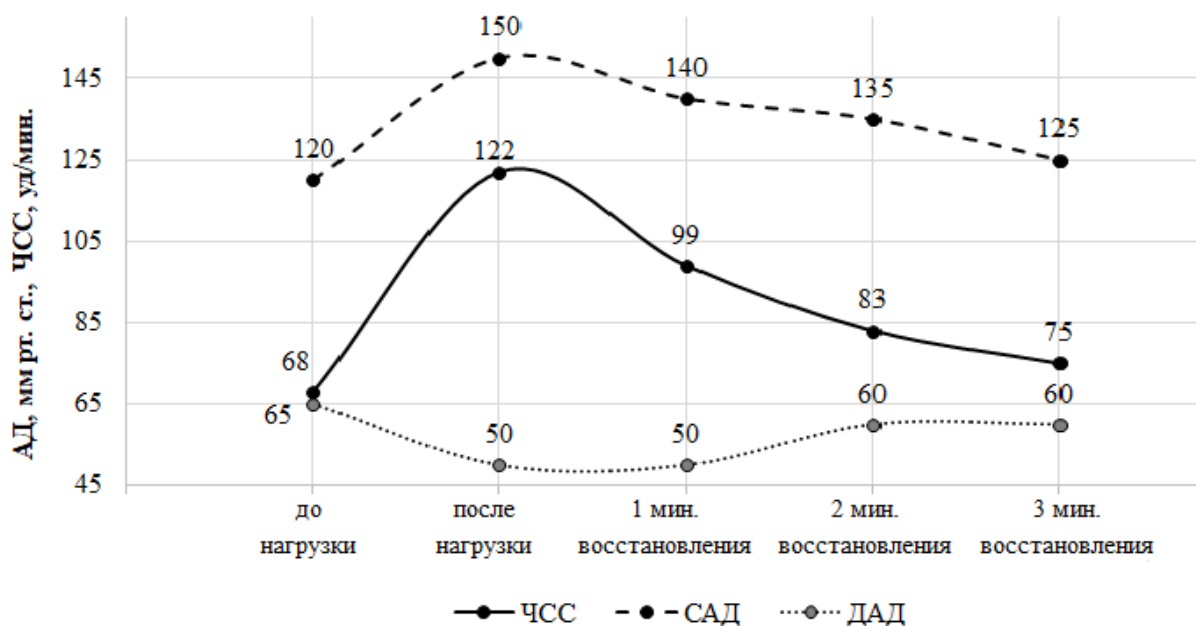


Рисунок – Восстановление ЧСС, АД после пробы Мартине – Кушелевского

**Выводы.** Показатели, зарегистрированные в состоянии покоя, характеризуют высокую статокINETическую устойчивость и хорошее функциональное состояние сердечно-сосудистой системы фигуристов и футболистов. У спортсменов поддержание равновесия тела после выполнения физической нагрузки затрудняется вследствие развития утомления, что может привести к снижению устойчивости вертикального положения тела и повлиять на спортивный результат.

У фигуристов отмечен более высокий уровень поддержания равновесия по сравнению с футболистами. СтатокINETическая устойчивость и уровень поддержания равновесия тела после выполнения тестирующей физической нагрузки у фигуристов выше, чем у футболистов, что проявляется в меньших изменениях пробы Ромберга после нагрузки. Более высокая способность к сохранению равновесия на фоне утомления обусловлена спецификой нагрузок в фигурном катании и развитием координационных способностей фигуристов.

Так как недостаточный уровень поддержания равновесия при выполнении физических нагрузок может быть фактором, лимитирующим достижение спортивного результата, следует индивидуализировать подготовку спортсменов на основании результатов анализа функциональных проб.

1. Назаренко, А. С. Влияние специфики спортивной деятельности на статокINETическую устойчивость высококвалифицированных спортсменов / А. С. Назаренко, Ф. А. Мавлиев // Наука и спорт: современные тенденции. – 2018. – № 4. – С. 37–43.

2. Тишутин, Н. А. Особенности поддержания постурального баланса в динамических условиях у футболистов с различными типами вегетативной регуляции сердечного ритма / Н. А. Тишутин, И. Н. Рубченя // Ученые записки Белорусского государственного университета физической культуры: сб. науч. тр. – Минск: БГУФК, 2022. – Вып. 25. – С. 199–203.

3. Гамза, Н. А. Функциональные пробы в спортивной медицине: пособие / Н. А. Гамза, Г. Р. Гринь, Т. В. Жукова. – Минск: БГУФК, 2015. – 57 с.

### **Старовойтова А.А.**

Научный руководитель – Хвацкая Е.Е.,  
кандидат психологических наук, доцент  
Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **АНТИЦИПАЦИЯ КАК СПОСОБ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРАХА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СПУСКОВ В ЛЫЖНЫХ ГОНКАХ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ТРЕНИРОВОК**

**Введение.** В современном лыжном спорте скорости значительно возросли, даже если сравнивать с предыдущим десятилетием. Скоростные значения растут в связи с введением в спорт новейших технологий, которые требуют более качественной и специфической подготовки спортсменов. Лыжникам необходимо быть более устойчивыми в психологическом плане для того, чтобы справиться со стресс-факторами.

Одна из актуальных проблем, усугубившаяся в связи с возрастанием скоростей в лыжном спорте – это формирование страха падения при прохождении спусков. На данный момент нет ни одного спортсмена, который бы не падал в ходе тренировочной или соревновательной деятельности. Иногда из-за падений возникает состояние страха, которое, закрепившись и трансформировавшись в психологический барьер, мешает лыжнику полноценно и правильно тренироваться и преодолевать дистанцию на соревнованиях [2].

П.К. Анохин в своей работе акцентирует внимание на том, что антиципация включена в систему переработки информации, по мере накопления опыта возникает автоматизм движений, интуитивная кинестетика [1].

**Цель работы:** повышение качества прохождения спуска лыжниками-гонщиками на основе преодоления страха с помощью упражнений с эффектом антиципации в подготовительный и соревновательный периоды подготовки.

**Методы и методики исследования:** анализ научно-методической литературы, метод тестов в сочетании с наблюдением, психолого-педагогический эксперимент, математико-статистическая обработка данных исследования (внутригрупповая и межгрупповая оценка достоверности различий по критерию Манна – Уитни).

**Организация исследования.** В исследовании на базе ГБУ СШОР № 2 Калининского района г. Санкт-Петербурга приняли участие спортсмены, занима-

ющиеся лыжными гонками от 2 до 5 лет, имеющие на данный момент I юношеский разряд (n=20).

Тестирование включало в себя 4 попытки прохождения спуска крутизной 5,5° и длиной 126 метров на коньковых лыжероллерах в летний этап подготовки. Фиксировались качество его прохождения в сочетании с признаками проявления состояния страха у испытуемых по 5-балльной шкале (таблица 1).

Таблица 1 – Оценивание прохождения спусков

Критерий оценивания	Балл
Отсутствие торможения плугом во время прохождения спуска	1
Прохождение спуска в средней или низкой стойке (не в высокой и не стоя «столбом»)	1
Отсутствие лишних колебаний тела при прохождении спусков	1
Прохождение поворотов осуществляется уверенно, без лишних движений	1
Отсутствие боязни прохождения спуска с заданной высоты	1

Начиная с первой недели психолого-педагогического эксперимента, в тренировочный процесс была включена имитация стоек спуска на траве. В основном все упражнения заключались в фиксации средней стойки спуска. Спортсмены с удержанием данного исходного положения, стоя на пологой части, выполняли комплекс упражнений: сбегание вдоль фишек; сбегание змейкой вокруг фишек; змейкой с огибанием фишек на 360°; а также сбегание вдоль фишек с изменением стоек спуска (от высокой к низкой и обратно) и прыжки на двух ногах с продвижением вперед. Упражнения проводились в игровой форме (эстафет и т. п.).

Комплекс упражнений применяли в июне на каждом тренировочном занятии в подготовительной или основной части, в июле – 2–3 раза в неделю, в августе – 2–3 раза в неделю только в подготовительной части тренировочного занятия.

Начиная с конца второй недели, в тренировочный процесс была включена отработка стоек спуска на коньковых лыжероллерах с задачей для спортсменов – спокойно удерживать среднюю стойку спуска. Участники выполняли известный им комплекс упражнений, но на лыжероллерах. Объезд фишек осуществлялся 2 способами – с переступанием и без. В июне данный комплекс мы проводили на равнинных участках лыжероллерной трассы 1–2 раза в неделю, в июле – 2 раза в неделю на пологом спуске, в августе – 2–3 раза в неделю на спуске чуть покруче, чем предыдущий спуск. Упражнения проводились в игровой форме, в основной или заключительной части тренировки.

Контрольная группа продолжила тренировочный процесс в обычном режиме, без указанных комплексов упражнений. В тренировочный процесс экспериментальной группы снова были добавлены тренировки с применением антиципации, но уже на коньковых лыжах. Эксперимент продолжался 2,5 месяца. Комплекс упражнений в декабре выполнялся на каждом тренировочном занятии со средней интенсивностью на пологом спуске в основной или заключительной части тренировочного занятия, в январе – с высокой интенсивностью в виде

эстафет и соревнований по 2–3 раза в неделю на пологом спуске; в феврале – на более крутом спуске 2 раза в неделю.

Повторные замеры проведены по завершению подготовительного периода (2-й) на лыжероллерах (конец августа), в начале соревновательного периода на коньковых лыжах (декабрь) и в конце эксперимента (февраль).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Средние баллы тестирования спортсменов до и после эксперимента в подготовительный период представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Качество спуска и проявления страха в контрольной (КГ) и экспериментальной группах (ЭГ) до и после эксперимента в подготовительный период, баллы

ЭГ (n=10)		КГ (n=10)	
М±m до	М±m после	М±m до	М±m После
2,18±0,40	2,95±0,34	2,18±0,50	2,35±0,17

Средние баллы тестирования спортсменов до и после эксперимента в соревновательный период представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Качество спуска и проявления страха в контрольной (КГ) и экспериментальной группах (ЭГ) до и после эксперимента в соревновательный период, баллы

ЭГ (n=10)		КГ (n=10)	
М±m до	М±m После	М±m до	М±m После
2,83±0,32	3,68±0,45	2,23±0,18	2,60±0,40

В таблице 4 представлены результаты внутригрупповых и межгрупповых различий по качеству выполнения спуска в сочетании с проявлениями страха у спортсменов-лыжников в подготовительный и соревновательный периоды подготовки. Лыжники контрольной группы после эксперимента в подготовительный и соревновательный период существенно не улучшили качество прохождения спуска, проявляли напряженность и некорректную стойку.

Качество спуска и проявления страхов у спортсменов контрольной и экспериментальной группах изменилось лишь на уровне тенденции в подготовительный и соревновательный периоды. В отношении контрольной группы это можно объяснить следствием опыта прохождения спусков, а в экспериментальной – эффективностью применения предложенного комплекса упражнений в каждом из данных периодов.

Сравнивая группы между собой, мы видим, что разница достоверна в оба периода. А значит мы можем утверждать, что применение эффекта антиципации в круглогодичном цикле тренировок помогает преодолеть страх при прохождении спусков.

Таблица 4 – Качество спуска и проявления страха у спортсменов в подготовительном и соревновательном периодах, баллы

Период подготовки / группа	Подготовительный период	Соревновательный период	P
КГ (n=10)	2,35±0,17	2,60±0,40	≥0,05
ЭГ (n=10)	2,95±0,34	3,68±0,45	≥0,05
P	≤0,05	≤0,05	

**Заключение.** Предложенный комплекс упражнений для лыжников-гонщиков в подготовительный и соревновательный периоды подготовки, направленный на совершенствование владения инвентарем и предотвращение формирования состояния страха спусков на основе эффекта антиципации, является эффективным для решения проблемы повышения уверенности при выполнении соревновательного упражнения в ситуации определенного риска без снижения скорости.

1. Анохин, П. К. Принципы системной организации функций: сб. ст. / П. К. Анохин. – М.: Наука, 1973. – 315 с.

2. Пантелеева, Г. В. Антиципация, внимание и память – три психологических составляющих спортивных побед / Г. В. Пантелеева, И. А. Воронов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 4 (182). – С. 571–575.

3. Старовойтова, А. А. Антиципация как способ преодоления страха при прохождении спусков в лыжных гонках в годичном цикле тренировок : выпускная квалиф. работа бакалавра [Электронный ресурс] / А. А. Старовойтова. – СПб.: НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2022. – Электрон. дан. (1 файл).

**Степанькова А.А.**

Научный руководитель – Бондаренко К.К.,

кандидат педагогических наук, доцент

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины,

Гомель, Республика Беларусь

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИЛЫ И МОМЕНТА СИЛЫ РЕАКЦИИ ОПОРЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРЫЖКА С ШЕСТОМ**

**Актуальность.** Управление спортивным движением является сложным процессом, требующим понимания не только внешней формы движения, но и характера действия внешних и внутренних сил, возникающих в процессе двигательной деятельности.

Любое перемещение осуществляется при действии управляющих сил. Определение данных сил решается путем вычитания действующих на тело естественных сил из результирующей внешней силы. Данные компоненты движения зависят от горизонтального и вертикального ускорения общего центра масс тела спортсмена.

Определение опорных компонентов движения спортсмена позволяют выявить наиболее рациональные траектории, с учетом влияния силовых компонентов [3]. При этом следует учитывать влияние функционального состояния скелетных мышц на создаваемые усилия и, как следствие, на характер перемещения различных звеньев тела спортсмена [1].

Характер эффективности совершенствования спортивного движения зависит от слаженности выполняемых структурных элементов. Анализ сложно координатных движений определяется структурно-фазовая модель двигательного действия с определением кинематических и динамических их параметров [4]. Это позволяет не только оценить двигательное действие, но и определить ошибки и найти пути их коррекции.

**Цель исследования.** Оценка внешних сил и моментов сил, действующих на тело спортсмена при выполнении прыжка с шестом.

**Методика и организация исследования.** Исследование проводилось в научно-исследовательской лаборатории физической культуры и спорта Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. На основании видеосъемки, выполненной на республиканских соревнованиях во время выполнения прыжка с шестом на высоте 3,70 м у женщин, выполнялась оценка внешних сил и момента внешних сил [5].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Первоначально, была выполнена хронофотограмма прыжка с шестом с определением времени выполнения узловых элементов движения. Расчет времени узловых элементов осуществлялся на основании методики определения временных характеристик движения по видеограмме [2].

В хронофотограмме прыжка, нами была выделена фаза входа. Для более подробного анализа движения, в данной фазе были выделены три узловых элемента движения, состоящие из постановки шеста в короб, отталкивания и сгибание шеста (рисунок).



**Рисунок – Узловые элементы фазы входа в прыжке с шестом:**  
а – постановка шеста в короб; б – отталкивание; в – сгибание шеста

В каждом из обозначенных узловых элементов, на основании методики расчета, предложенной Н.Б. Сотским, В.Ю. Екимовым и В.К. Пономаренко (2012), нами были рассчитаны силы реакции опоры и момент силы реакции опоры прыгуньи с шестом (таблица).

Таблица – Параметры силы и момента силы реакции опоры в узловых положениях фазы входа прыжка с шестом

Узловые положения фазы входа	Горизонтальная составляющая силы реакции опоры $R_x$ , Н	Вертикальная составляющая силы реакции опоры $R_y$ , Н	Результирующая сила реакции опоры $R_{рез}$ , Н	Плечо силы $d$ , м	Момент силы $M$ , Н*м
Постановка шеста в короб	-453,6	756,54	882,10	0,8600245	758,63
Отталкивание	-4365,9	699,84	4421,64	2,2854219	10105,30
Сгибание шеста	-779,625	903,015	1193,00	-3,2885832	-3923,28

Результирующая силы реакции опоры, была рассчитана на основании горизонтальных и вертикальных ускорений общего центра масс тела спортсменки. Это позволило провести сравнительный анализ выполнения прыжка конкретной спортсменкой с действиями ведущих спортсменов в данном виде легкой атлетики.

**Выводы.** Оценка параметров движения спортсмена позволяет определить не только характер перемещения по кинематическим характеристикам, но и влияние динамических параметров на структуру двигательного действия. Результирующая величина внешних сил позволяет определить эффективность движений

тела спортсмена при выполнении физического упражнения, выявить причины возникновения ошибок и подобрать средства и методы их коррекции.

1. Бондаренко, А. Е. Контроль функционального состояния скелетных мышц прыгунов с шестом / А. Е. Бондаренко, К. К. Бондаренко, С. В. Шилько // Актуальные проблемы в области физической культуры и спорта : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч., посвящ. 85-летию ФГБУ СПбНИИФК, Санкт-Петербург, 27–28 сент. 2018 г.: в 2 т. – СПб.: Санкт-Петербургский науч.-исслед. ин-т физ. культуры, 2018. – Т. 1. – С. 182–185.

2. Бондаренко, К. К. Использование исследовательской деятельности в определении кинематических характеристик движения по учебному курсу «Биомеханика» / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Физическая культура и спорт в системе высшего и среднего профессионального образования: материалы VII Междунар. науч.-метод. конф., посвящ. 100-летию юбилею Республики Башкортостан, Уфа, 15 марта 2019 г. – Уфа: Уфимский гос. нефтяной технический университет, 2019. – С. 18–22.

3. Ворон, А. В. Инновационная методика обучения технике опорной части прыжка с шестом на основе использования комплекса тренажерных устройств / А. В. Ворон // Вестник Полоцкого гос. ун-та. Серия Е. Педагогические науки. – 2014. – № 15. – С. 118–123.

4. Никитина, А. А. Структурно-фазовая модель выполнения гимнастического элемента / А. А. Никитина, К. К. Бондаренко // Спорт высших достижений: интеграция науки и практики: материалы III Междунар. науч.-метод. конф., посвящ. XXXII летним Олимпийским играм в г. Токио, Уфа, 30 марта 2020 г. – Уфа: Уфимский гос. нефтяной технический университет, 2020. – С. 131–135.

5. Сотский, Н. Б. Практикум по биомеханике / Н. Б. Сотский, В. Ю. Екимов, В. К. Пономаренко. – Минск: БГУФК, 2012. – 98 с.

**Сульжицкая К.Ю., Рапацевич А.А.**

Научный руководитель – Жуков С.Е.,

кандидат педагогических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИЛЬНЕЙШИХ ЖЕНСКИХ ЭКИПАЖЕЙ БАЙДАРОК-ОДИНОЧЕК И ДВОЕК НА ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ 2016 И 2020 ГОДОВ**

**Аннотация.** В статье представлен анализ кинематических характеристик соревновательной деятельности сильнейших в мире женских экипажей на олимпийских дистанциях в классе байдарок-одиночек и двоек.



**Ключевые слова:** гребля на байдарках; женские экипажи одиночек и двоек; кинематические показатели; скорость лодки; темп гребли.

**Введение.** Одним из основных направлений совершенствования системы спортивной тренировки является построение тренировочного процесса с учетом анализа структуры соревновательной деятельности и специальной подготовленности. Изучению структуры соревновательной деятельности в последние десятилетия уделяется большое внимание [1].

Регистрация, подсчет и последующий анализ статистической информации о различных показателях, определяющих соревновательную деятельность спортсменов высокой квалификации, содействуют более объективному восприятию тенденций развития вида спорта [2].

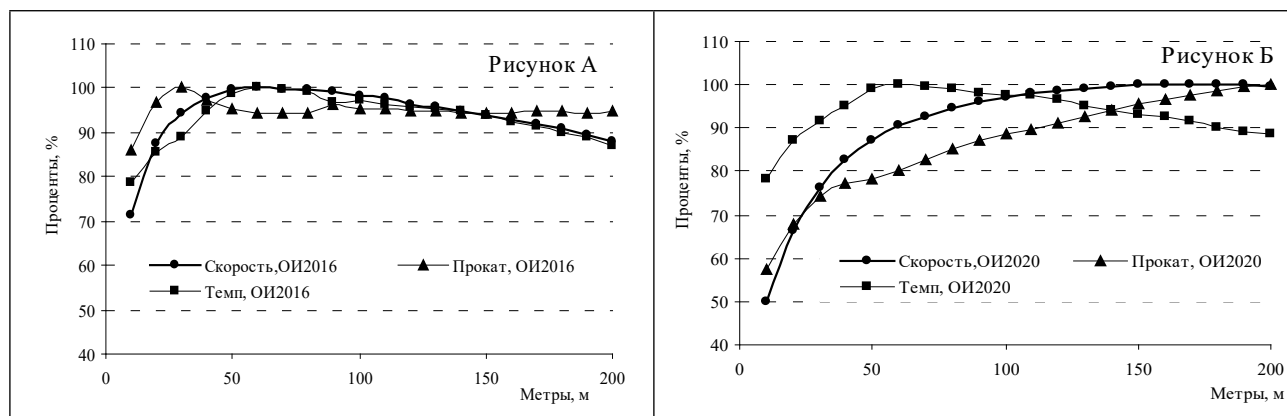
Официальные протоколы соревнований по гребле на байдарках и каноэ в программе Олимпийских играх 2016 и 2020 годов дополнялись данными скорости лодок и темпа гребли экипажей финальных заездов на каждых 10-метровых отрезках соревновательной дистанции, получаемых с помощью GPS-системы. Это позволяет провести сравнительный анализ кинематических показателей соревновательной деятельности сильнейших экипажей мира за олимпийский цикл.

**Цель исследования.** Сравнительный анализ кинематических показателей соревновательной деятельности сильнейших женских экипажей байдарок-одиночек и двоек на Олимпийских играх 2016 и 2020 годов.

**Методы и организация исследований.** Использовались статистические методы анализа данных, полученных из официальных протоколов Олимпийских игр 2016 и 2022 годов и показателей средней скорости лодок и темпа гребли восьми экипажей финальных заездов. По показателям скорости лодки и темпа гребли экипажа на 10-метровых отрезках дистанции рассчитывался средний прокат лодки за один гребок в метрах. Определялись средние процентные значения кинематических показателей на 10-метровых отрезках дистанции, относительно максимальных для данного показателя в этом заезде.

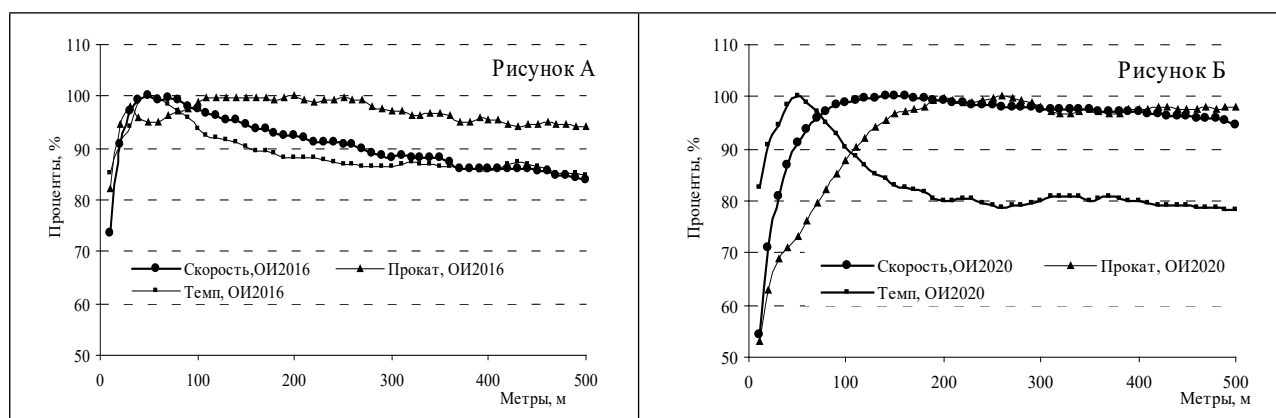
**Результаты исследований.** Результаты обработки средних значений кинематических показателей гребли на 10-метровых отрезках дистанции экипажей финальных заездов в классе женских байдарок-одиночек (K1W200) на дистанции 200 метров представлены на рисунке 1.

Динамика позволила определить, что максимальная (100 %) средняя скорость байдарок-одиночек на дистанции 200 м на Олимпийских играх 2016 года фиксировалась на отрезке в  $55,3 \pm 2,34$  м от старта, а через 4 года на  $140,4 \pm 7,21$  м ( $p < 0,05$ ). Сравнительный анализ показателей средних значений темпа гребли в 2016 и 2020 году не выявил статистически достоверных различий и в среднем составляет  $60,3 \pm 8,33$  м ( $p > 0,05$ ). Расчетные значения проката лодки за гребок в своих максимальных значений в 2016 году находились в среднем на уровне  $34,8 \pm 2,19$  м, а в 2020 году на финишном отрезке дистанции  $195,4 \pm 15,98$  м ( $p < 0,05$ ). Полученные данные выявили, что при значительно более высокой средней скорости лодок в 2016 году на уровне  $5,45 \pm 0,37$  м/с, относительно 2020 года ( $5,10 \pm 0,68$  м/с) средние значения проката лодки за гребок сохранились на показателях  $2,21 \pm 0,25$  м.



**Рисунок 1 – Динамика средних процентных значений кинематических показателей на 10-метровых отрезках дистанции экипажей финальных заездов женских байдарок-одиночек на дистанции 200 метров (K1W200) на олимпийских играх 2016 года (А) и 2020 года (Б)**

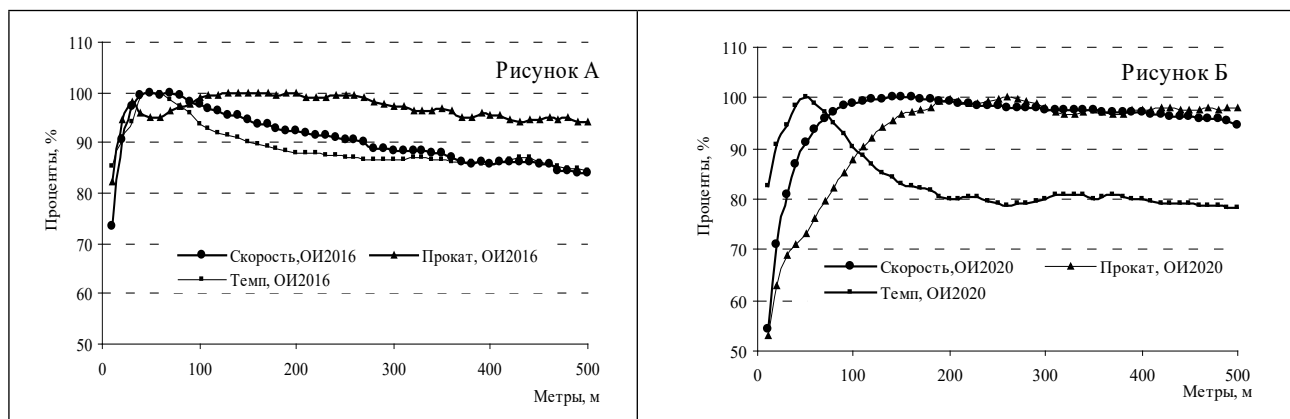
На рисунке 2 представлены динамики средних значений кинематических показателей гребли на 10-метровых отрезках дистанции экипажей финальных заездов в классе женских байдарок-одиночек на дистанции 500 метров (K1W500).



**Рисунок 2 – Динамика средних процентных значений кинематических показателей на 10-метровых отрезках дистанции экипажей финальных заездов женских байдарок-одиночек на дистанции 500 метров (K1W500) на олимпийских играх 2016 года (А) и 2020 года (Б)**

В финальных заездах женских экипажей байдарок-одиночек на дистанции 500 м максимальная (100 %) средняя скорость байдарок-одиночек на Олимпийских играх 2016 года развивалась на отрезке в  $51,5 \pm 4,24$  м от старта, а в 2020 году данный показатель увеличился до  $130,6 \pm 9,35$  м ( $p < 0,05$ ). Средние значения темпа гребли остались практически неизменным в диапазоне  $52,7 \pm 7,99$  м. Значения проката лодки за гребок в 2016 году достигали своих максимальных значений на уровне  $159,4 \pm 7,53$  м дистанции, а в 2020 году он сместились к середине дистанции  $261,2 \pm 39,78$  м ( $p < 0,05$ ). Средние значения скорости в рассматриваемых финальных заездах не имеют статистически достоверных различий – находясь в диапазоне  $4,75 \pm 0,75$  м/с, при значительном увеличении величины среднего проката лодки за гребок в 2020 году до  $2,50 \pm 0,27$  м, относительно 2016 года со значениями в  $2,28 \pm 0,07$  м.

Сравнительный анализ кинематических показателей соревновательной деятельности финальных заездов женских байдарок-двоек на дистанции 500 метров подтверждает наметившуюся тенденцию более позднего достижения максимальной скорости. В 2020 году снижение средней скорости от максимальных значений (100 %) к финишу составило всего  $4,75 \pm 0,88$  %, а в 2016 году этот показатель был на уровне  $14,32 \pm 2,11$  % (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Динамика средних процентных значений кинематических показателей на 10-метровых отрезках дистанции экипажей финальных заездов женских байдарок-двоек на дистанции 500 метров (K2W500) на олимпийских играх 2016 года (А) и 2020 года (Б)**

Одновременно при сохранении средних значений темпа гребли на уровне  $141,7 \pm 2,30$  гр/мин отмечается увеличение показателей среднего проката лодки за гребок с  $2,36 \pm 0,07$  м в 2016 году до  $2,58 \pm 0,28$  м в 2020 году.

В таблице представлены средние значения выявленных в ходе сравнительного анализа кинематических показателей соревновательной деятельности экипажей финальных заездов женских экипажей байдарок-одиночек и двоек на Олимпийских играх 2016 и 2020 годов.

Таблица – Средние значения кинематических показателей соревновательной деятельности экипажей финальных заездов женских экипажей байдарок-одиночек и двоек на Олимпийских играх 2016 и 2020 годов

Показатели	2016 год		2020 год		Различия	
	X	δ	X	δ	X	δ
<b>Байдарка-одиночка 200 метров (K1W200)</b>						
Скорость, м/с	5,45	0,37	5,10	0,68	0,35	0,02
Темп гребли, гр/мин	158,0	8,71	154,4	8,31	3,63	0,08
Прокат за гребок, м	2,20	0,06	2,23	0,26	-0,03	0,003
<b>Байдарка-одиночка 500 метров (K1W500)</b>						
Скорость, м/с	4,88	0,26	4,61	0,36	0,26	0,09
Темп гребли, гр/мин	134,9	5,63	138,4	8,56	-3,50	0,11
Прокат за гребок, м	2,28	0,07	2,50	0,27	-0,21	0,04

Продолжение таблицы

Показатели	2016 год		2020 год		Различия	
	X	δ	X	δ	X	δ
<i>Байдарка-двойка 500 метров (K2W500)</i>						
Скорость, м/с	5,34	0,32	5,25	0,49	0,08	0,01
Темп гребли, гр/мин	139,9	5,54	143,1	6,64	-3,25	0,16
Прокат за гребок, м	2,36	0,07	2,58	0,28	-0,21	0,04

*Примечание:* среднегрупповые величины (x), среднеквадратичные отклонения от средних (δ).

**Выводы.** Результаты сравнительного анализа кинематических показателей соревновательной деятельности сильнейших женских экипажей-финалистов в классах байдарок-одиночек и двоек на Олимпийских играх 2016 и 2020 годов не выявил статистически достоверных изменений средних значений скорости лодок, темпа гребли и проката лодок за гребок.

Изучение динамики средних значений скорости лодок и проката лодок за гребок экипажей финальных заездов рассматриваемых классов выявило, что своих максимальные значения данные показатели на Олимпийских играх 2016 года достигали на первой половине соревновательной дистанции, а на Олимпийских играх 2020 года во второй половине дистанции. Данный факт может свидетельствовать о целенаправленном развитии специальной силовой-выносливости у высококвалифицированных женщин-байдарочниц с целью более эффективной реализации данных физических способностей на второй половине соревновательной дистанции.

1. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

2. Верлин, С. В. Факторный анализ дистанционной скорости лодки гребцов на байдарках высокой квалификации (к-1 500 м женщины) [Электронный ресурс] / С. В. Верлин, Г. Н. Семаева, И. Н. Маслова // Ученые записки университета Лесгафта. – 2015. – № 2 (120). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/faktornyuy-analiz-distantsionnoy-skorosti-lodki-grebtsov-na-baydarkah-vysokoy-kvalifikatsii-k-1-500-m-zhenschiny>. – Дата доступа: 06.09.2022.

**Суровский С.С.**

Научный руководитель – Лавриченко С.П.,  
кандидат биологических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА В ГАНДБОЛЕ**

По данным Всемирной организации здравоохранения в мире насчитывается 432 миллиона взрослых и 34 миллиона детей с различными нарушениями слуха, которые имеют умеренные, тяжелые и глубокие нарушения. Около 2–3 % из них имеют такие поражения слуха, что затрудняет их социальное общение [2].

Лица, страдающие сурдологическими нарушениями, подразделяются на глухих, слабослышащих и позднооглохших [3]. У позднооглохшего человека сохраняются слуховые образы слов на протяжении длительного времени. Важной особенностью формирования двигательных навыков у лиц с нарушением слуха является преобладание зрительной формы восприятия, что характерно и для здоровых лиц. Однако, частое сочетание расстройства слуха и патологии вестибулярного аппарата приводит к координационным дисфункциям в виде нарушения равновесия. Для лиц с частичной утратой слуха, особенно позднооглохших, характерно искажение основных локомоций в связи с компенсаторной установкой головы для наилучшего звукового восприятия, что проявляется в виде снижения общей координированности и повышении утомляемости. Для лиц с нарушением слуха характерно изменение функционального состояния двигательного анализатора. Возникает снижение ориентации в пространстве, снижается качество общей координированности движений, точности, быстроты, что, в свою очередь, приводит к формированию искаженных динамических стереотипов [1]. Неоптимальность течения рассматриваемых процессов приводит к большей, по сравнению с относительно здоровыми людьми, истощаемости познавательной активности и быстрой физической утомляемости, что, в свою очередь, формирует пониженную работоспособность и приводит к затруднениям при освоении двигательных действий [3].

Поэтому физическое воспитание и занятия спортом являются мощнейшим средством, способствующим не только воспитанию, укреплению здоровья, но и становлению социальной адаптации, что крайне важно для лиц с особыми потребностями, в частности, с нарушениями слуха.

**Цель работы:** изучить особенности технической подготовки спортсменов с нарушениями слуха в гандболе.

**Методы исследования:** изучение и анализ специальной и научно-методической литературы, беседа с ведущими тренерами профессиональных гандбольных клубов, сурдлимпийского спорта, педагогическое наблюдение.

Специфика ситуационных видов спорта, к которым относится гандбол, предъявляет повышенные требования к индивидуальным психофизиологическим особенностям. К данным требованиям относятся моторная и психологическая сложность спортивной деятельности, основанная на присутствии у спортсмена комплекса способностей, выраженных в перцептивной, психомоторной и когнитивной сферах. Тренировочная и соревновательная деятельность требуют наличия у спортсмена определенных личностных и психодинамических свойств, которые, в свою очередь, оптимизируют процесс принятия решения задач, связанных с его тренировочным процессом. Результаты реакции организма спортсменов на тренировочные нагрузки зависят от подвижности, силы и динамичности нервных процессов [4].

Техническая подготовка гандболистов с нарушениями слуха имеет свои особенности. При построении тренировочного процесса для лиц с сурдологическими нарушениями необходимо учитывать особенности высшей нервной деятельности, а именно – фрагментарность и замедленность слухового восприятия, искаженность и несформированность словесных представлений, гиперактивность и нарушения формирования личности, связанные с сенсорной звуковой депривацией.

Для лиц, занимающихся адаптивным спортом глухих, характерна недостаточно развитая координация, неточность и неуверенность движений, относительно замедленное овладение двигательными навыками, сложность сохранения равновесия, низкая скорость выполнения движений, низкий уровень развития физических качеств и психомоторных способностей, что во многом обуславливается особенностями развития нервной системы спортсменов, имеющих нарушения слуха [5].

Отличительной чертой работы с глухими и слабослышащими являются способы передачи информации для полноценного понимания спортсменом предстоящего действия или движения, поэтому используется основной метод обучения не слышащих спортсменов – наглядный:

- визуальное восприятие средств наглядной агитации (фото, видео, показ тренером упражнений и исправление непосредственно в индивидуальном порядке);
- посредством вербального общения (жестовая речь) или письмом.

Изучение конкретного технического приема предполагает последовательное прохождение четырех этапов обучения: 1) ознакомления с приемом; 2) практического разучивания приема в облегченных, специально созданных условиях; 3) совершенствования выполнения приема в разнообразных, в том числе и усложненных условиях; 4) реализации изучаемого приема в игровых условиях.

На практике при освоении технических приемов в гандболе применяют имитационные упражнения и упражнения на тренажерах. Имитационные упражнения помогают правильно усвоить структуру движения в целом и отдельных его фаз.

Техника гандбола имеет два больших раздела: техника нападения и техника защиты. Действия в нападении включают технику передвижения и технику владения мячом, а техника защиты – передвижения, отбор мяча и противодействия.

Проведенный нами анализ специальной литературы показывает, что практически на каждой игре различных соревнований производится видеосъемка техники гандболистов с нарушениями слуха, после чего проводится собрание, и тренер каждому спортсмену указывает на его ошибки в технике. Таким образом, метод видеосъемки игры, в данном случае гандболистов с нарушением слуха, используется для получения биомеханических характеристик и отработки игровой техники на конкретных примерах.

Также наибольший эффект в повышении технического мастерства гандболистов с нарушениями слуха дает участие в соревнованиях совместно со здоровыми спортсменами, проводимых под эгидой Федерации гандбола России, таких как Первая лига, этапы Кубка России.

На основании анализа специальной и научно-методической литературы можно сделать вывод о том, что развитие адаптивного спорта, в частности, гандбола среди спортсменов с нарушениями слуха, положительно влияет на их социальную адаптацию в обществе.

При рассмотрении технической подготовки спортсменов с нарушениями слуха в гандболе были выявлены определенные особенности: обучение новым двигательным действиям или техническим элементам необходимо осуществлять от простого упражнения к более сложному, с многократными повторениями, сопровождать показом видеоматериалов, тактических схем с использованием сквозных информационных технологий, тактических гандбольных программных приложений и т. п.

Также необходимо учитывать состояние здоровья каждого занимающегося, его физическое и психическое развитие индивидуально. Наиболее эффективен для подготовки спортсменов с нарушениями слуха учебно-тренировочный процесс, предусматривающий проведение занятий с привлечением физически здоровых спортсменов, а также их совместное участие в различного рода соревнованиях.

Дальнейшие перспективы данного исследования будут направлены на проведение метода видеосъемки передвижения гандболистов различной квалификации с нарушениями слуха для изучения биомеханических основ техники выполнения гандбольных бросков.

1. Горская, Л. Ю. Координационные способности школьников с различным уровнем здоровья: монография / Л. Ю. Горская. – Омск : СибГАФК, 2014. – 212 с.

2. Евсеев, С. П. Адаптивный спорт. Настольная книга тренера / С. П. Евсеев. – М.: ПРИНЛЕТО, 2021. – 600 с.

3. Самойлюков, С. С. Особенности тренировочного процесса гандболистов в адаптивном спорте глухих / С. С. Самойлюков, С. П. Лавриченко // Современная наука в олимпийском спорте : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. – Ташкент: Ilmiy texnika axboroti-press nashriyoti, 2022. – С. 344–345.

4. Ильин, Е. П. Психофизиология состояний человека / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2005. – 412 с.

5. Хуртик, Д. В. Особенности технической подготовки спортсменов с нарушениями слуха в различных видах спорта / Д. В. Хуртик // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2012. – № 8. – С. 110–113.

### **Тарасова А.С.**

Научный руководитель – Свирин А.Н.,

доцент

Смоленский государственный университет спорта,

Смоленск, Российская Федерация

## **СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ МЕТАТЕЛЕЙ МОЛОТА РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И ВОЗРАСТА**

**Актуальность.** Одним из основных условий достижения высоких спортивных результатов в легкоатлетических метаниях является силовая и скоростно-силовая подготовка спортсмена. Под скоростно-силовой подготовкой принято понимать эффективное сочетание средств и методов комплексного воспитания быстроты и силы [3]. Основное внимание в физической подготовке отводится применению силовых упражнений общего и специального воздействия. Применение силовых упражнений начинается с первого года обучения. Применяются приседания, наклоны, выпрыгивания с блинами, грифами от штанги, гирями [2].

**Цель исследования** – изучить современные аспекты физической и технической подготовки метателей молота различной квалификации

**Объект исследования** – учебно-тренировочный процесс метателей молота.

**Предмет исследования** – средства и методы физической и технической подготовки метателей молота различной квалификации.

**Рабочая гипотеза.** Предполагалось, что изучение современных взглядов на содержание физической и технической подготовки метателей различной квалификации позволит повысить эффективность учебно-тренировочного процесса и результативность соревновательной деятельности.

**Методика и организация исследования.** Исследования проводились в течение 2019–2022 гг. на базе СОГБУ СШОР «Юность России», СОГБУ СШОР имени Ф.Т. Михеенко г. Смоленска и ФГБОУ ВО «СГУС». Для решения поставленных задач использовались следующие методы: анализ специальной научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, анализ документов планирования, контрольно-педагогические испытания, математико-статистический метод.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Тестирование двигательных способностей целесообразно применять с 12–13 лет. Для контроля уровня подготовленности применяются скоростно-силовые и силовые упражнения.



Для определения уровня развития силовых и скоростно-силовых способностей нами применялись тестовые упражнения: прыжок в длину с места, взятие штанги на грудь и приседание со штангой на плечах, рывковая тяга, бросок ядра снизу – вперед и снизу – назад, метание гири 16 кг через сторону [1]. Полученные результаты приведены в таблице.

Таблица – Уровень скоростно-силовой подготовленности метателей молота различного возраста и квалификации

Возраст и квалификация спортсменов	Стат. показатели	Прыжок в длину с места, см	Приседание со штангой на плечах, кг	Тяга рывковая, кг	Взятие на грудь, кг	Бросок ядра вперед, м	Бросок ядра назад, м	Метание гири 16 кг через сторону, м
Массовые разряды (13–16 лет)	X	168,4	74,2	–	69,3	7,3	8,6	–
	$\pm\sigma$	9,29	13,47	–	17,6	1,42	1,32	–
	m	3,10	4,49	–	2,43	0,47	0,44	–
	V%	3,55	8,60	–	9,46	10,66	8,90	–
I–II спортивных разрядов (17–19 лет)	X	271,6	156,6	116,9	98,2	13,3	14,8	13,15
	$\pm\sigma$	9,09	13,47	9,64	8,40	1,42	1,32	1,23
	m	3,10	4,49	3,21	2,80	0,47	0,44	0,41
	V%	3,55	8,60	8,25	8,56	10,66	8,90	9,38
КМС, МС, МСМК (20 и более лет)	X	295,2	191,2	145,0	121,0	16,2	19,0	16,9
	$\pm\sigma$	6,75	9,85	16,09	7,96	1,23	1,83	2,28
	m	2,25	3,28	5,36	2,65	0,41	0,61	0,76
	V%	2,29	5,15	11,10	6,58	7,59	9,61	13,51

В прыжках в длину результат значительно возрастает в возрасте 13–16 лет – с  $168,4 \pm 9,29$  до  $271,6 \pm 9,09$  см, абсолютный прирост составил 103,2 см, в среднем по 35 см в год. В дальнейшем темпы прироста снижаются, и на следующем этапе абсолютный прирост составил всего 23,6 см, средний результат группы составил  $295,2 \pm 6,75$  см.

В силовых упражнениях в 13 лет результат в упражнении взятие на грудь составляет в среднем 63,8 кг, в 14 лет – 76,1 кг, в 15 лет – 85,4 кг. Из приведенных данных можно определить, что в возрасте 13-15 лет отмечаются высокие темпы абсолютного прироста во взятии на грудь – до 20 кг в год.

Анализируя результаты в упражнении приседания со штангой на плечах, то можно увидеть бурный прирост результата в возрасте 13–15 лет, он составляет в среднем 30 кг.

С 16 до 21 года прирост результатов в приседаниях со штангой и взятии на грудь составляет 5-10 кг. В этот период объем силовых упражнений уменьшается за счет увеличения веса снарядов (штанга – 135–145 кг).

В 18–20 лет, когда спортсмены достигают высших спортивных результатов, их результаты в данном упражнении стабилизируются и составляют 180–185 кг в приседаниях со штангой и 120–130 кг во взятии на грудь. В дальнейшем наблюдается незначительный спад результатов, который связан с индивидуальными причинами в спортивной жизни спортсменов.

Если рассматривать средний показатель в многолетнем цикле подготовки, то можно отметить постоянный прирост результатов без выраженных промежуточных спада и стабилизации.

Следует отметить тесную взаимосвязь между силой мышечных групп с мышечной массой, развитием суставно-связочного аппарата и умения координировать мышечное усилие (внутримышечной координации).

**Выводы.** Мышечная сила у детей и подростков увеличивается с возрастом и уже к 17–19 годам достигает уровня взрослых. Это, объясняется тем, что к данному возрасту юноши достигают высокой степени физического развития, имеют хорошо развитую мышечную систему. Показатель относительной силы у подростков 13–14 лет благодаря их небольшой массе тела, нередко приближаются к показателям взрослых.

Наибольший прирост результатов в силовых упражнениях отмечается в следующие возрастные периоды: становая тяга – 9–11 и 14–17 лет, приседание со штангой – в 9–11 и 14–17 лет.

1. Пучков, А. А. Принципы построения тренировочных нагрузок метателей / А. А. Пучков // Проблемы и новации спортивной тренировки в легкой атлетике: материалы Всерос. науч. практ. конф. – Смоленск: СГИФК, 2002. – С. 74–76.

2. Свирин, А. Н. Индивидуально-ориентированные аспекты в подготовке метательниц молота различной квалификации / А. Н. Свирин // Сб. материалов 67-й науч.-практ. и науч.-метод. конф. профессорско-преподавательского состава СГАФКСТ по итогам НИРС за 2016 г. / под ред. Д. Ф. Палецкого, Л. П. Грибковой. – 2017. – С. 141–144.

3. Свирин, А. Н. Распределение основных средств тренировки высококвалифицированных метательниц молота в годичном цикле подготовки / А. Н. Свирин // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 2. – С. 76–78.

**Терновская А.В.**

Научный руководитель – Воеводина С.С.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РЕГИОНАЛЬНОЙ СПОРТИВНОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РАЗВИТИИ СПОРТА**

**Актуальность** темы исследования обусловлена доминирующей ролью спортивных федераций в развитии видов спорта. Федеральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» обязанность разработки программ развития вида спорта и ответственность за их реализацию возложена на спортивные федерации – общероссийские и региональные [2]. В настоящее время действуют более 5 тыс. региональных спортивных федераций по 141 виду спорта [4].

Разработанные федерациями программы развития видов спорта утверждаются Министерством спорта России (или региональными отраслевыми органами управления), включают целевые показатели их деятельности.

Региональная программа развития вида спорта учитывает показатели комплексной программы развития вида спорта в России, одним из которых является экономический потенциал вида спорта (соотношение бюджетных и внебюджетных средств финансирования).

Вместе с тем в аналитических материалах Олимпийского комитета России отмечается декларативный характер программ развития видов спорта, отсутствие конкретных мер ответственности за их реализацию, недостаточность ресурсов для качественного достижения целевых показателей и в полном объеме.

Так, по данным Олимпийского комитета России 67 % спортивных федераций имеют кадровую потребность в области антидопинговой деятельности, 62 % – в области международной деятельности; 57 % – в специалистах по следующим направлениям: организация и проведение спортивных соревнований; правовое обеспечение деятельности спортивной федерации; финансово-экономическое планирование; цифровизация; оценка кадров и организация их обучения.

За период 2021–2023 гг. Олимпийский комитет России оказал финансовую поддержку в размере 660 млн руб. на решение вопросов кадрового обеспечения спортивных федераций (повышение квалификации по указанным направлениям) [1].

**Цель исследования** – оценка деятельности региональной спортивной федерации по развитию вида спорта «регби» (на примере Краснодарского края).

**Методика и организация исследования.** Исследование проводили на базе региональной спортивной федерации регби с помощью следующих методов:

1. Анализ научно-методической литературы, спортивного законодательства с целью уяснения содержания деятельности спортивной федерации по развитию вида спорта.

2. Абстрактно-логический метод – с целью анализа нормативно-правового регулирования деятельности региональной спортивной федерации и условий ее организационно-методического обеспечения.

3. Опрос и методы математической статистики при анализе результатов опроса спортсменов, тренеров ( $n = 52$ ) с целью оценки эффективности деятельности спортивной федерации в регионе по развитию вида спорта «регби».

**Результаты исследования и их обсуждение.** Содержание деятельности региональной спортивной федерации включает ее базовые направления, связанные с целями развития вида спорта в регионе – организационно-управленческое, кадровое, информационное, научно-методическое, спортивное мастерство, материально-техническое. Указанные показатели целесообразно сопоставлять с критериями экономической эффективности (затраты, риски, результат), поскольку сочетание социальных и экономических индикаторов развития вида спорта учитывают при оценке деятельности федерации.

В нашем исследовании мы проанализировали содержание деятельности региональной спортивной федерации по следующим направлениям:

1. Организационно-управленческое. Федерация:

– имеет государственную аккредитацию министерства физической культуры и спорта Краснодарского края; член общероссийской федерации регби (участвует в работе ее Комитета по развитию регби в регионах), организатор краевых соревнований по регби (2021 г.);

– участвует в реализации целевой программы развития регби до 2024 года, краевого спортивного проекта «Школьная регбийная лига» в 9 районах края;

– взаимодействует с 13 отделениями по виду спорта «регби» в крае.

2. Кадровое обеспечение. Кадровый потенциал регби как базового региона его развития в Южном федеральном округе составляют 1058 спортсменов, 24 тренера, 12 судей (таблица 1).

Таблица 1 – Кадровый потенциал регби в Южном федеральном округе, чел. [3]

Субъект РФ	Спортсмены	Тренеры	Судьи
Республика Адыгея	0	0	0
Республика Калмыкия	0	0	0
Краснодарский край	1058 /43,4 %	24 /29,6 %	12/ 30 %
Астраханская область	47	1	0
Волгоградская область	155	8	6
Ростовская область	556	20	9
Республика Крым	258	9	6
г. Севастополь	355	10	7
Всего	2429	81	40

3. Информационное обеспечение. Отсутствие сайта федерации не позволяет получить в полном объеме информацию о ее деятельности в регионе.

Вместе с тем, следует отметить, что впервые (2020 г.) матчи чемпионата России по регби были показаны в прямом эфире телеканалов холдинга «МАТЧ!», 20 % из них – в прямом эфире главного телеканала «МАТЧ!»; запущена тематическая телепрограмма «Все на регби!».

4. Научно-методическое. По решению Министерства просвещения России подготовлена с участием Федерации регби России программа по тэг-регби для преподавания на уроках физической культуры; издано методическое пособие «Тэг-регби за 8 часов»; планируется подготовка тренеров по тэг-регби из числа школьных учителей физической культуры. В Краснодарском крае действует проект «Школьная регбийная лига» в 9 районах при участии региональной федерации.

5. Спортивное мастерство. Содержание данного направления отражает результаты подготовки спортивного резерва, участие во всероссийских и международных соревнованиях. Поскольку федерация действует только 2 года, мы проанализировали статистические данные Минспорта России в отношении данного вида спорта (таблица 2) [5]. Наблюдаем положительную динамику по численности занимающихся, тренерскому составу, результатам выступления на всероссийских спортивных соревнованиях.

Таблица 2 – Подготовка спортивного резерва и спортивное мастерство по виду спорта «регби»

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Число отделений, ед.	86	97	113
в т. ч. олимпийские	10	12	13
Численность занимающихся, чел.	10792	11543	12907
Тренеры, тренеры-преподаватели, всего, чел.	326	306	365
в т. ч. штатных	225	203	231
в возрасте до 35 лет	43	76	80
35–49 лет	107	78	125
49–65 лет	52	39	
старше 65 лет	23	10	10
имеют звание «Заслуженный тренер России», чел.	5	4	6
<b>Результаты выступления на соревнованиях</b>			
Всероссийские спортивные мероприятия – призовые места (1–3), всего	1330	450	1300
1	535	172	555
2	414	167	402
3	381	111	343
Чемпионат Росси, призовые места (1–3), всего	103	32	134
1	2	3	4
2	38	24	37
3	36	–	45

Продолжение таблицы 2

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.
<i>Результаты выступления на соревнованиях</i>			
Международные спортивные соревнования (призовые места), всего	135	–	68
1	91	–	26
2	–	–	10
3	44	–	32

Данные об участии в международных спортивных соревнованиях 2020 г. отсутствует по причине пандемии COVID и не проведении соревнований данного уровня.

6. Материально-техническое. Что касается спортивной инфраструктуры данного вида спорта (игровые поля с натуральным и искусственным травяным покрытием), то в рамках Программы развития регби в России до 2024 года планируется строительство 19 спортивных сооружений для профильных спортивных школ в 19 российских регионах (в том числе в Краснодарском крае).

В результате проведенного опроса спортсменов, тренеров выявлены проблемные направления деятельности региональной спортивной федерации: информационное обеспечение (36 %), физкультурно-массовое (32 %), научно-методическое (24 %). Федерации целесообразно улучшить информационное обеспечение деятельности, поскольку от него зависят и другие ее направления. Создание сайта федерации позволит решить проблему инвестиционной и маркетинговой привлекательности вида спорта в регионе. Данная проблема характера для региональных спортивных федераций, поскольку на законодательном уровне отсутствует требование об их информационной открытости, что обязательно для общероссийских федераций.

**Выводы:**

1. Спортивная функция федерации определяет специфику ее деятельности как некоммерческой физкультурно-спортивной организации, что влияет на содержание ее деятельности, включающее базовые направления (которые можно назвать показателями эффективности ее работы) – организационно-управленческое (организация и проведение спортивных мероприятий), материально-техническое (спортивная инфраструктура), научно-методическое (программа развития вида спорта, повышение квалификации спортсменов, тренеров, судей), информационное, спортивного мастерства (подготовка спортивного резерва, результаты выступления на соревнованиях разного уровня), физкультурно-массовое (развитие вида спорта в регионе).

2. Целесообразно улучшить информативную открытость сайта региональных спортивных федераций с целью качественной оценки эффективности их деятельности по развитию видов спорта.

1. Остроушко, В. С. Программно-целевой метод управления развитием вида спорта «регби» / В. С. Остроушко // Тезисы докладов XLII науч. конф. студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа, Краснодар, февраль – март 2022 г.: материалы конф. – Краснодар: КГУФКСТ, 2022. – С. 306.

2. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: федер. закон : принят Гос. Думой 16 ноября 2007 г.: по состоянию на 31 июля 2020 г. – Российская газета. – 2007.

3. Программа развития регби в Российской Федерации до 2024 года [Электронный ресурс] // Сайт Федерации регби России. – Режим доступа: <https://rugby.ru>. – Дата доступа: 01.06.2022.

4. Погребной, А. И. Современные мировые тенденции спортивной подготовки в регби (обзор зарубежной литературы) / А. И. Погребной, И. О. Комлев // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 3. – С. 84–91.

5. Статистическая информация – Сводный отчет по форме 1-ФК по РФ. Официальный сайт Минспорта России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsport.gov.ru/sport/physical-culture/statisticheskaya-inf/>. – Дата доступа: 02.06.2022.

### **Уколов А.Д.**

Научный руководитель – Граменицкая И.Ю.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СКАЛОЛАЗАНИИ СПОРТИВНОМ И ВОДНОЛЫЖНОМ СПОРТЕ**

Особенности физической подготовки скалолаза. Процесс физической подготовки в скалолазании спортивном основан на развитии всех физических качеств: силы, выносливости, гибкости, скорости и координации. Недостаток развития какого-либо из этих качеств отрицательно влияет на техническую подготовленность и на спортивный результат. Возросшая за последние годы сложность маршрутов на проводимых соревнованиях по скалолазанию, создала приоритет в силовой подготовке скалолазов.

Во все годы развития скалолазания критерием силы было количество подтягиваний на перекладине. Скалолаз высокого уровня из вися на перекладине способен выполнить серии подтягиваний в общей сложности до 100 и более раз. Женщины-скалолазки выполняют до 40–50 подтягиваний за один подход.

Подбираются и выполняются упражнения для развития мышц предплечья, плеч, кисти работающих во время хватов и упражнения для развития функции равновесия, способствующие удержанию туловища на небольших опорах. Если скалолаз чрезмерно увлекается развитием силы мышц с использованием

отягощения, то это неправильный путь. Большинство мышц работает в паре с другими, выполняющими противоположное действие. Необходимо развивать мышцы-антагонисты и создавать баланс в развитии мышц вокруг сустава. Силовая подготовка может привести к ухудшению развития гибкости. Это связано с ограничением подвижности в суставах из-за гипертрофии мышц.

У начинающих скалолазов, как правило, слабые руки. Юноши в среднем подтягиваются 10–12 раз, девушки не могут подтягиваться вообще. Лучшее упражнение для новичков – лазание по простым маршрутам с крупными зацепками. Для начинающего скалолаза предлагается выполнять лазание по 2 часа 3 раза в неделю по простым маршрутам. Новичкам не следует стремиться лазить по маршрутам, которые легко и свободно преодолевают спортсмены высокой квалификации. Это приводит к формированию неправильной техники и положений туловища. По мере укрепления всех групп мышц и освоения техники и «чувства рельефа», можно будет переходить к освоению более сложных маршрутов. Если начинающий скалолаз чувствует, что ему не хватило нагрузки при лазании на простых маршрутах, то ему полезнее в конце тренировки сделать дополнительные упражнения на развитие силы, чем подолгу висеть на одном и том же месте, коряво и не технично пытаться пройти сложное место. Нельзя пренебрегать общей физической подготовкой. Важно подчинить весь свой образ жизни стремлению научиться лазать. Для этого полезно бегать утром 30 минут, делать упражнения на все группы мышц, улучшать гибкость в суставах, задействованных при лазании. Хорошо дома иметь перекладину или прибить какую-нибудь планку, проходя мимо которой, каждый раз делать попытку подтянуться или повисеть на руках. Хорошим стимулом является тетрадь, куда записываются все подходы к турнику и количество подтягиваний. Желательно приобрести эспандер для развития мышц кисти и предплечья и по 5–6 раз в день выполнять сжимание-разжимание кистевого тренажера по 10–15 раз по три подхода. Полезны также любые спортивные игры, бег вверх по лестнице.

Два месяца активного лазания выполнения общих и специально-подготовительных упражнений дадут позитивный эффект и сформируют основу для дальнейшего совершенствования движений, применимых в скалолазании.

О отличии от физической подготовки скалолаза, физическая подготовка воднолыжника основана на развитии мышц задней поверхностей ног, мышц живота и спины. Не каждый может удержаться на водных лыжах даже после трех попыток. В среднем юному спортсмену требуется от 5 до 15 попыток для удачного старта. В отличие от скалолазания для освоения этого виду спорта подбираются дети освоившие элементы плавания.

Как таковой специализированной силовой подготовки в воднолыжном спорте нет. Выполняются комплексы общеразвивающих упражнений для основных мышечных групп. Специальные силовые тренировки для развития отдельных мышечных групп не практикуются начинающими спортсменами. Такая особенность этого вида спорта обусловлена тем, что при тренировках на водной поверхности



спортсмен получает достаточную нагрузку, которая развивает его как физически, одновременно формируется техника и психологическая подготовка. В отличие от большинства видов спорта здесь отсутствует такое понятие как тренировка 2 или 3 часа. Летом тренировки начинаются утром и заканчиваются в обед или начинаются в обеденное время и заканчиваются вечером. Таким образом спортсмен находится в рабочем состоянии от 6 до 8 часов. Тогда возникает вопрос: как воднолыжники переносят такой большой объем работы за раз? Ответ очень прост: есть три вида воднолыжного спорта – слалом, фигуры, трамплин, во время тренировки спортсмен переключается между видами и получает небольшие периоды отдыха по 10–20 минут.

Этот вид спорта не требует проявления высокой силовой подготовленности, так как в основу всех трех видов включается техника выполнения элементов катания.

Для тренера детских групп есть два основных критерия: заинтересованность в продолжении занятий в воднолыжном спорте и совершенствование координации начинающих спортсменов. Это качество будет проявляться в освоении таких элементов как поворотов на 180°, 360°, 540°, 720°. Важно развитие вестибулярного аппарата, так как в дальнейшем дети должны будут специализироваться в выполнении сальто разных видов.

Особенности процесса физического воспитания в каждом виде спорта продиктованы своеобразием выполняемых технических элементов, направленным развитием основных мышечных групп, участвующих в реализации двигательных действий и воспитанием физических качеств, способствующих своевременному и эффективному прогрессу индивидуальных показателей спортсмена.

**Хасаева И.М.**

Научный руководитель – Воронцова Л.П.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ СЕГОДНЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

Каждому из важен спорт. Физкультура приходит в нашу жизнь еще со времен детского сада, когда по утрам всей группой делали зарядку. Приблизительно в том же возрасте многие начинают ходить на кружки, спортивные секции. Кто-то предпочитает спортивное плавание, а кто-то – художественное, но в любом случае это спорт, который помогает телу приобретать здоровую форму, а напряжению и стрессу – уходить.

В настоящее время люди сталкиваются с трудностями практически во всех сферах жизни. Безусловно это влияет на ментальное и физическое здоровье, но

не каждый борется с этим. Однако многие неврологи, психологи и другие специалисты считают, что нужно хотя бы раз в неделю посещать тренажерные залы, бассейны, чтобы избавляться от напряжения, которое накапливается за будние дни. Все потому, что физическое и ментальное здоровье тесно связаны. И, если в голове не порядок, тело начнет страдать в том числе.

Спорт действительно является одним из лучших решений таких проблем. Особенно в нынешнее время, когда люди зачастую работают за компьютером по несколько часов без перерывов, что влияет на спину, работу мозга, а также способствует появлению нервозности, хронических заболеваний, связанных с сердечно-сосудистой системой и суставами. Для этого следует пройти нужных врачей, а потом уже решать, какие упражнения и нагрузки подойдут лично для вас.

Ошибочно предполагать, что всем людям обязательно нужно правильно питаться и заниматься спортом с одинаковой интенсивностью. Все люди разные, каждый организм – тоже. Если у человека нефроптоз, то ему не следует бегать по полтора часа утром, а потом вечером, так как это может наоборот навредить его организму. Всегда нужно учитывать личные возможности, потребности и болезни, если они имеются. То же самое с питанием. Не всем, к примеру, подходит белковая диета. Беременным и людям старше 45 лет не стоит прибегать к подобной диете, потому что из-за нее снижается свертываемость крови, а значит возможна сильная ее потеря при ранениях. Поэтому не нужно следовать новым трендам и считать, что это правильно и поможет прожить долгую и здоровую жизнь.

Государство помогает продвигать спорт в жизнь людей. Таким образом, на сегодняшний день насчитывается около 23 тыс. физкультурно-спортивных сооружений. Республика Беларусь славится призерами зимних видов спорта, поэтому в каждой области есть Дворец спорта и крытые ледовые площадки. Также в стране проводятся забеги, марафоны и полумарафоны. Данные спортивно-оздоровительные мероприятия сплочивают людей и помогают им заботиться о своем здоровье.

Но всегда нужно стремиться к большему. Для этого требуется государственное регулирование в сфере спорта и физической культуры не только для спортсменов, но и для всех слоев населения.

Цели Отчета о реализации государственной программы «Физическая культура и спорт» на 2021–2025 годы:

1. Создание условий для развития детско-юношеского спорта.
2. Приобщение населения к регулярным занятиям физической культурой и спортом.
3. Успешное выступление белорусских спортсменов на Олимпийских играх и других крупнейших спортивных соревнованиях.

Для решения данных задач были приняты следующие меры:

1. Проведение реконструкции или модернизации на 40 объектах строительства.
2. Введение в эксплуатацию мини-футбольных площадок.

3. Проведение целенаправленной работы по популяризации Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь.

4. Проведение спортивно-массовых мероприятий по выполнению нормативов ГФОК.

5. Привлечение всех слоев населения к постоянным занятиям физической культурой и спортом.

6. Улучшение спортивно-массовой, спортивной и физкультурно-оздоровительной инфраструктуры

7. Обеспечить подготовку национальных и сборных команд Республики Беларусь для выступления на главных спортивных мероприятиях.

8. Обеспечить подготовку спортивного резерва.

9. Создание научных методов и внедрение итогов научных исследований и разработок в практику спортивной подготовки.

Данная стратегия помогает развиваться физической культуре и спорту Республики Беларусь, а также помогает в проведении различных мероприятий больших масштабов. Одним из таких объектов является национальный олимпийский стадион «Динамо», где проводятся соревнования, концерты и различные фестивали.

Поддержания здоровья народа – это одна из главных задач республики. Для того, чтобы продолжать занимать первые места на спортивных олимпиадах и мероприятиях, важно усовершенствовать спортивно-оздоровительных центров и инфраструктуры.

1. О государственной программе «Физическая культура и спорт» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 января 2021 г., № 54 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100054>. – Дата доступа: 18.03.2023.

2. Спортивные объекты [Электронный ресурс] // Пресс-служба Президента Республики Беларусь, 2023.

3. Отчет о реализации государственной программы «Физическая культура и спорт» на 2021–2025 годы за 2021 год [Электронный ресурс] / постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 января 2021 г., № 54 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://mst.gov.by/ru/programmy/gosudarstvennaya-programma-razvitiya-fizicheskoy-kultury-i-sporta-v-respublike-belarus-na-2021-2025-gody.html>. – Дата доступа: 25.03.2023.

**Хихлина П.Э.**

Научный руководитель – Зинкевич Г.Н.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,

Брест, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА УМСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ**

**Актуальность.** Современный образ жизни характеризуется низкой физической активностью, что может приводить к различным заболеваниям и ухудшению общего состояния организма. Студенты, как правило, проводят много времени за учебой и работой за компьютером, что снижает их физическую активность. В этой связи, вопрос о влиянии физической культуры на жизнь студентов является актуальным и требует дополнительного изучения. Результаты исследования могут помочь студентам сохранить здоровье и повысить их работоспособность, что в свою очередь положительно скажется на качестве учебы и будущей профессиональной деятельности.

**Цель исследования.** Выявить влияния физической культуры на жизнь студентов и помочь улучшить организацию занятий физической культурой для студентов и повысить их общую работоспособность и умственную активность

**Методика и организация исследования.** Для исследования влияния физической культуры на умственную деятельность студентов необходимо разработать методику и организацию исследования. Вот несколько шагов, которые могут быть полезными:

1. Определить группы испытуемых. Исследование может проводиться на двух группах студентов: одна группа будет заниматься физической культурой регулярно, а другая – нет.

2. Определить критерии для оценки умственной деятельности. Для оценки умственной деятельности студентов можно использовать такие критерии, как скорость реакции, точность выполнения заданий, память и т.д.

3. Разработать программу занятий физической культурой. Программа должна быть составлена с учетом особенностей студенческой жизни и предоставлять возможность заниматься спортом в удобное для них время.

4. Провести тестирование до начала занятий. До начала занятий необходимо провести тестирование обеих групп студентов по выбранным критериям для оценки умственной деятельности.

5. Провести занятия физической культурой в течение определенного периода времени. Занятия должны проводиться регулярно и в соответствии с разработанной программой.

6. Провести повторное тестирование после окончания занятий. После окончания занятий необходимо провести повторное тестирование обеих групп студентов по выбранным критериям для оценки умственной деятельности.

7. Анализ результатов исследования. Результаты тестирования до и после занятий физической культурой должны быть сравнены для обеих групп студентов. Анализ результатов позволит определить, как влияет физическая культура на умственную деятельность студентов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Физическая культура играет важную роль в жизни человека, она не только способствует укреплению здоровья, но и оказывает влияние на умственную деятельность.

Физическая культура – это комплекс физических упражнений, направленных на укрепление здоровья и развитие физических качеств. Она оказывает положительное влияние на организм человека, улучшает кровообращение, повышает работоспособность и выносливость.

Физическая культура оказывает положительное влияние на умственную деятельность студентов. Она способствует повышению концентрации внимания, улучшению памяти и мыслительных процессов. Регулярные занятия физической культурой помогают справляться со стрессом и улучшают эмоциональное состояние.

Для достижения максимального эффекта от занятий физической культурой для студентов необходимо организовать правильный режим дня, включающий регулярные занятия физической культурой. Также важно выбрать подходящие виды физических упражнений, которые будут соответствовать возрасту, физическим возможностям и интересам студентов.

Физическая культура – это неотъемлемая часть жизни студента. Она позволяет сохранять здоровье, укреплять иммунитет и повышать работоспособность. Регулярные занятия физической культурой помогают справляться со стрессом, улучшают эмоциональное состояние и повышают уровень самооценки.

Одним из главных преимуществ занятий физической культурой для студентов является улучшение физической формы и повышение работоспособности. Регулярные занятия спортом помогают улучшить кровообращение, увеличить выносливость и укрепить мышечную систему. Кроме того, физическая активность способствует выработке эндорфинов – гормонов счастья, которые повышают настроение и уменьшают стресс.

Организация занятий физической культурой для студентов должна быть комплексной и охватывать различные виды спорта. Это могут быть занятия в спортивном зале, бег или ходьба на свежем воздухе, игры в командных видах спорта, такие как волейбол, баскетбол или футбол.

Кроме того, важно учитывать особенности студенческой жизни и предоставлять возможность заниматься спортом в удобное для них время. Например, можно организовывать занятия после лекций или вечером, чтобы студенты могли сочетать учебу и спорт.

Еще одним важным аспектом организации занятий физической культурой для студентов является создание комфортной атмосферы и мотивации. Для этого можно проводить соревнования, розыгрыши призов и награды за достижения в спорте.

В целом, организация занятий физической культурой для студентов имеет большое значение для сохранения и укрепления их здоровья, повышения работоспособности и улучшения качества жизни. Поэтому важно поддерживать и развивать такие инициативы в учебных заведениях и обеспечивать студентам возможность заниматься спортом.

Программа занятий физической культурой для студентов должна быть составлена с учетом особенностей их жизни и расписания. Она может включать в себя различные виды спорта, такие как бег, плавание, йогу или фитнес. Важно, чтобы занятия были регулярными и проводились не менее двух раз в неделю.

Одним из эффективных способов повышения умственной деятельности студентов является использование комплексных упражнений, которые включают в себя физические и умственные задания. Например, можно проводить тренировки на координацию движений, которые требуют одновременного выполнения физических и умственных заданий, таких как игра в настольный теннис или бадминтон.

Также необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого студента при составлении программы занятий. Например, для тех, кто предпочитает более спокойные виды спорта, можно рекомендовать йогу или пилатес. А для тех, кто хочет больше двигаться и получить большую нагрузку, подойдут бег или фитнес.

Важно помнить, что занятия физической культурой должны быть не только эффективными, но и интересными для студентов. Для этого можно использовать различные игры и соревнования, которые помогут поддерживать мотивацию и интерес к занятиям.

Таким образом, программа занятий физической культурой для повышения умственной деятельности студентов должна быть разнообразной, регулярной и учитывать индивидуальные особенности каждого студента. Ее разработка и реализация могут привести к значительному улучшению когнитивных функций студентов и повышению их успеваемости.

**Выводы.** Таким образом, физическая культура оказывает положительное влияние на умственную деятельность студентов. Регулярные занятия физической культурой помогают повысить работоспособность, концентрацию внимания и эмоциональное состояние. Для достижения максимального эффекта необходимо организовать правильный режим дня и выбрать подходящие виды физических упражнений.

Физическая культура играет важную роль в жизни студента. Она помогает не только укрепить здоровье, но и повысить умственную активность. Физические нагрузки необходимы для каждого из нас, независимо от возраста, телосложения и уровня физической подготовки – спорт всегда оказывает положительное влияние на организм не только с эстетической точки зрения – в работе доказано, что физические упражнения положительно влияют и на внутренние процессы в организме. Даже самая малая дополнительная активность тренирует выносливость,

которая является фактором увеличения продолжительности работы, но что важно, физические упражнения – стимулируют работу защитных процессов организма.

1. Пеняева, С. М. Влияние физических нагрузок на умственную деятельность / С. М. Пеняева // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 2-1. – С. 12–16.
2. Аулик, И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И. В. Аулик. – М.: Медицина, 1979. – 195 с.
3. Бочкарева, С. И. Современное состояние и проблемы развития физической культуры в вузе / С. И. Бочкарева, Т. П. Высоцкая, А. Г. Ростеванов // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2017. – № 4 (94).

### **Чёрная М.С.**

Научный руководитель – Храмова Т.А.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **МОТИВАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ИСТОРИИ, КОММУНИКАЦИИ И ТУРИЗМА**

**Актуальность** данной работы – необходимость выявления наиболее эффективных типов мотивации физкультурно-оздоровительной деятельности студентов.

**Цель исследования** – выявить мотивы физкультурно-оздоровительной деятельности студентов факультета истории, коммуникации и туризма.

**Методика организации исследования** – социологический опрос среди студентов факультета истории, коммуникации и туризма.

Мотивация физкультурно-оздоровительной деятельности студентов факультета истории, коммуникации и туризма является острой проблемой в настоящее время, так как молодое поколение все меньше уделяет времени физической активности, наблюдается высокий уровень хронических заболеваний, отсутствие желания посещать занятия по данному предмету и т. д. Что же является причиной низкого уровня физической активности у молодого поколения? Так как мы живем, в настоящее время, в веке информационных технологий, практически у каждого студента есть мобильное устройство, с помощью которого он или она общается ведет коммуникацию. Исходя из этого факта, можно предположить, что в связи с возможностью общаться виртуально, молодые люди все меньше времени уделяют на то, чтобы встретиться со своими сверстниками лично, выйти на прогулку и т. д. К иным причинам относятся лень, низкий уровень мотивации студентов и т. д.

Что является мотивацией? Согласно И.А. Мартынову, «мотивация – это побуждение к действию; психо-физиологический процесс, который управляет поведением человека, способный задавать его направленность, организацию, активность и устойчивость; умение человека удовлетворять собственные потребности» [1]. Мотивация побуждает личность к действиям, рождает интерес, побуждает к достижению лучших результатов. Существует несколько видов мотивации:

– физиологическая (данный тип мотивации выражается в потребности улучшение внешнего вида студента, укрепление иммунитета, желание развивать выносливость, подвижность, гибкость, развить физические способности и т. д.);

– психологическая (данный тип мотивации выражается в желании быть лучше остальных студентов группы, совершить психологическую разгрузку,

– кратковременная (первоначальный эмоциональный интерес, представляет собой ежеминутное желание заняться чем-либо. Данный тип мотивации является первоначальным толчком к цели. Для дальнейшего ее достижения мотивация должна перейти из кратковременной в долговременную.);

– долговременная (данный тип мотивации может дать свое развития при переходе из кратковременного типа мотивации, при сильной заинтересованности человека в достижении поставленной цели.);

– положительная (при данном типе мотивации человек получает положительные эмоции, что стимулирует его двигаться к поставленной цели. Примером данного типа мотивации может служить: денежное вознаграждение, похвала, повышение в занимаемой должности, получение желаемых результатов и т. д.);

– отрицательная (при данном типе мотивации человек избегает получения негативных эмоций. Такой тип мотивации также может являться стимулом для достижения цели, но чаще всего это происходит в стрессовых ситуациях. Примером данного типа мотивации может служить ультиматум со стороны (при невыполнении задания студент получит плохую оценку, или, например, при невыполнении поставленных задач начальством, работник получит выговор. В подобных ситуациях у человека возникает отрицательная мотивация, которая, при регулярном воздействии может привести к подавленности и плохому психологическому состоянию человека.);

– устойчивая (данный тип мотивации присутствует у каждого человека, так как она выражается в удовлетворении таких потребностей как, например, утоление голода, жажда, физиологические потребности человека и т. д.). На такой тип мотивации не влияют психологические и эмоциональные состояния.;

– внутренняя (основой данного типа мотивации является чувство свободы, отличительной чертой является желание делать что-либо ради процесса. Примером данного типа мотивации может служить какое-либо увлечение, в процессе которого человек получает удовольствие и желание заниматься этим дальше. При этом, если человеку необходимо приступить к делу, которым он не очень сильно хочет заниматься, которое ему не интересно, мотивация в этом случае будет на низком уровне или не будет вовсе.);



– внешняя (основой данного типа мотивации является желание человека работать на результат, а не на процесс. Примером данного типа мотивации может служить денежное вознаграждение за проделанную работу, получение зачета по итогам работы в семестре и т. д.).

При этом одновременно могут присутствовать два типа мотивации, например, одновременно у человека может возникнуть внешняя и внутренняя мотивации.

**Результаты проведенного исследования.** Какой тип мотивации является наиболее эффективным в физкультурно-оздоровительной деятельности студентов? Согласно опросу, проведенному среди 55 студентов факультета истории, коммуникации и туризма, посещающих занятия физической культуры, целью которого было выявление мотивов занятия физкультурно-оздоровительной деятельностью, мы пришли к следующим выводам: для 73 % опрошенных студентов главной мотивацией для занятий физкультурно-оздоровительной деятельностью является укрепление иммунитета и улучшение внешнего вида (изменение фигуры, профилактика хронических заболеваний) и только для 27 % опрошенных студентов главной мотивацией являлось получение зачета по данной дисциплине.

Выводы по проведенному исследованию: для того, чтобы эффективно замотивировать студентов, преподавателю необходимо правильно поставить цель студентам, объяснить, для чего необходимо заниматься физкультурно-оздоровительной деятельностью, как она влияет на здоровье студентов, как измениться внешний вид и внутренне (психоэмоциональное) состояние при регулярном посещении занятий и при их отсутствии и т. д. Примеры: изменение фигуры и внешнего вида студентов будет примером внешней мотивации; получение положительных эмоций, поднятие настроения, улучшение психо-эмоционального состояния после занятий физической культуры – следствие позитивной мотивации; получение зачета при условии посещения всех занятий – внешняя мотивация, и т. д.

1. Мартынов, И. А. Формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом у студенческой молодежи / И. А. Мартынов // *Universum: Психология и образование: электрон. научн. журн.* – 2017. – № 6 (36).

**Чжай Боши**Хэнаньский педагогический университет,  
Синьсян, Китайская Народная Республика

## О РОЛИ ИНДУСТРИИ ЛЕДОВЫХ И СНЕЖНЫХ ВИДОВ СПОРТА В ДОСТИЖЕНИИ СИЛЬНОЙ СПОРТИВНОЙ НАЦИИ

**Актуальность.** После успешного проведения зимних Олимпийских игр 2022 года по всей стране прокатилась большая волна культуры ледовых и снежных видов спорта, что имеет положительное значение для развития китайской индустрии ледовых и снежных видов спорта, а также ускоряет процесс развития стремления Китая построить сильную спортивную нацию. Однако, глядя на развитие китайского ледового и снежного спорта, можно заметить, что между Китаем и мировой спортивной державой существует большой разрыв во всех аспектах. Активно развивая индустрию ледового и снежного спорта, мы будем всесторонне содействовать развитию спортивной державы Китая, и ниже будет рассмотрена роль содействия развитию индустрии ледового и снежного спорта Китая и пути развития на фоне строительства спортивной державы.

**Ключевые слова:** индустрия спорта на льду и снегу; ледовые и снежные виды спорта; спортивная мощь; стратегия развития.

**Цель исследования.** Спортивная мощь – это цель развития китайского спорта в новую эпоху, знаменующая собой его преобразование и качественное развитие, направленное на изучение опыта мировых спортивных держав для способствования высококачественному и стабильному развитию китайского общества. В настоящее время, только комплексно занимаясь улучшением всесторонней силы китайского соревновательного спорта, мы можем повысить нашу способность бороться за славу нашей страны и всесторонне содействовать органическому строительству сильной китайской спортивной нации.

**Методика и организация исследования.** В этой статье используется исследовательский метод анализа конкретных случаев для анализа тенденций развития ледовых и снежных видов спорта в Китае в соответствии с успехом зимних Олимпийских игр 2022 года в Пекине.

С непрерывным развитием экономики и общества, уровень жизни людей значительно улучшился, но в то же время, материальные и духовные цивилизационные потребности людей в спорте также повысились, поэтому теперь, чтобы улучшить физическое и психическое здоровье всех людей и ускорить продвижение строительства национальной фитнес-работы, стало важной целью развития в нынешнем Китае, который хочет всесторонне построить сильную спортивную страну [1]. После успешного проведения зимних Олимпийских игр 2022 года, это также побудило ледовые и снежные виды спорта играть уникальную роль в качестве особого вида спорта в развитии сильной спортивной нации в Китае. В большинстве районов Китая сейчас большое количество людей болеют простудой и лихорадкой при смене температуры, особенно среди молодежи, которая

хуже переносит непогоду, а значит, ее физическое здоровье слабее. Благодаря развитию спортивной индустрии, связанной со снежными и ледовыми видами спорта, люди могут адаптироваться к холодной среде и улучшить свои физические показатели и физическую форму. Ледовые и снежные виды спорта также являются захватывающими, интересными и привлекательными для зрителей [2].

Одним из проявлений построения сильной спортивной нации является необходимость увеличения влияния Китая в мире спорта, что очень важно для подчеркивания имиджа китайского народа и усиления голоса Китая в мире. Успех зимних Олимпийских игр 2022 года в Пекине не только демонстрирует значимость Китая в мире спорта, но и подтверждает важность вклада Китая в развитие спорта в мире. И так далее. Однако это не окончательная точка в развитии ледовых и снежных видов спорта в Китае, а новая отправная точка для развития ледовых и снежных видов спорта в Китае и новая отправная точка для перехода Китая от статуса большой спортивной страны к сильной спортивной стране. Поскольку Китай продолжает уделять больше внимания развитию ледовых и снежных видов спорта, это усилит влияние Китая в мире спорта и ускорит достижение цели скорейшего создания сильной спортивной нации в Китае.

В процессе построения сильной спортивной страны, для того чтобы эффективно осуществлять продвижение индустрии ледовых и снежных видов спорта, необходимо постоянно повышать публичность ледовых и снежных видов спорта, поощрять все уровни различных типов сетевых СМИ и так далее для укрепления культуры ледовых и снежных видов спорта [3]. В китайском «Уведомлении об основных направлениях строительства сильной спортивной страны» четко сказано, что необходимо хорошо рассказать о культурной истории ледовых и снежных видов спорта, в основном о спортсменах, активно выращивать спортсменов-звезд с отличным моральным обликом и хорошими спортивными результатами, организовывать спортивные команды и звезд спорта для активного проведения общественной благотворительной деятельности. При рекламе ледовых и снежных видов спорта соответствующие организаторы могут пригласить некоторых звездных спортсменов на некоторые мероприятия по ледовым и снежным видам спорта, объяснить некоторые знания о ледовых и снежных видах спорта, поделиться своими спортивными историями и т. д. Под руководством звездного эффекта это поможет повысить энтузиазм людей в изучении ледовых и снежных видов спорта и полностью стимулировать желание людей изучать знания о ледовых и снежных видах спорта [4].

**Выводы.** Строительство великой спортивной страны и сильной спортивной страны является великой целью и прекрасным видением современного развития Китая. Ледовые и снежные виды спорта любимы людьми из-за их уникального очарования и будут играть важную роль и значение в строительстве сильной спортивной страны. Предлагается, что в процессе строительства сильной спортивной страны в Китае следует придавать большое значение развитию зимних видов спорта, и, используя прекрасную возможность успешного проведения

зимних Олимпийских игр 2022 года, активно продвигать культуру ледовых и снежных видов спорта, чтобы больше участников любили и понимали ледовые и снежные виды спорта, и таким образом могли лучше развивать индустрию ледовых и снежных видов спорта, чтобы ледовые и снежные виды спорта могли играть свою важную роль в строительстве сильной спортивной страны в Китае, и всесторонне. Это позволит ледовым и снежным видам спорта играть важную роль в строительстве сильной спортивной нации в Китае, способствовать всестороннему развитию ледовых и снежных видов спорта в Китае, а также способствовать синергетическому развитию ледовых и снежных видов спорта и строительству сильной спортивной нации в Китае, чтобы оба вида спорта могли достичь беспроигрышной ситуации в виде взаимовыгодного развития.

1. Хайбо, Е. Генеративная логика, основной смысл и практические требования важного высказывания Си Цзиньпина о развитии спорта на льду и снегу / Е. Хайбо, Ч. Хуньюй, К. Цзюньчан // Журнал Сианьского спортивного колледжа. – 2022. – № 1 (39). – С. 10–17.

2. Юнцзин, В. Анализ пути развития ледовых и снежных видов спорта в Китае на фоне строительства сильной спортивной страны / В. Юнцзин // Инновационные исследования ледовых и снежных видов спорта. – 2021. – № 1 (18). – С. 5–6.

3. Чжаовэй, М. Ценность, дилемма и путь оптимизации ледовых и снежных видов спорта в школе / М. Чжаовэй // Молодежный спорт. – 2021. – № 1 (08). – С. 127–128.

4. Уведомление Главного управления Госсовета об издании плана строительства сильной спортивной страны. Главное управление Государственного совета Китая. Бюллетень Госсовета КНР, 2019. – С. 6–13.

### **Шевченко С.С.**

Научный руководитель – Величко А.И.

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

## **НАЛИЧИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ УЧАЩИХСЯ И ЕГО РОЛЬ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ**

Половые анатомические различия является актуальным вопросом в условиях реализации занятий по физическому воспитанию в школах. При планировании и проведении занятий учитель должен учитывать не только возрастные особенности и степень подготовленности учащихся, но и половые особенности индивидуальных темпов развития. В данной статье представлены различие показателей половой изменчивости женского и мужского организмов между результатами

антропометрических измерений в группах мальчиков и девочек разных возрастных групп.

**Цель нашего исследования** – выявить наличие элементов полового диморфизма в группах мальчиков и девочек разных возрастных групп учащихся при антропометрических измерениях.

На основе анализа научно-методической литературы и ранее проведенных эмпирических исследований различными авторами было доказано, что при организации занятий по физической культуре для развития основных физических качеств необходимо учитывать половые анатомические особенности детей.

Женский организм и мужской устроены по-разному и поэтому необходимо подходить к построению учебного процесса физической культуры более рационально. Отличие мужского организма от женского на физическом уровне развития обращает внимание на то, что масса тела и физическая сила у юношей больше, чем у девушек [1].

Девушки в основе своей отличаются меньшей массой тела и имеют большую подвижность и гибкость. Причиной этому служит повышенный гормон тестостерона у мужчин, который отвечает за формирование именно мышечной массы, в то время как женский организм вырабатывает фермент, способствующий выработыванию висцерального жира, который легче чем мышцы. Именно поэтому мужчины крупнее и тяжелее женщин.

Элементы полового диморфизма выражается в строении и функционировании системы организма и в особенностях метаболизма. Так, до начала полового созревания антропометрические показатели у мальчиков выше, чем у девочек. Во время полового созревания девочки преобладают в массе тела и росте мальчиков. Грудная клетка становится круглее [5].

В возрасте 14 лет антропометрические показатели мальчиков начинают снова опережать девочек. Вместе с этим отмечается разное развитие мышечной, дыхательной, сердечно-сосудистой и многих других функциональных систем организма. К примеру, сила юношей становится выше силы девушек.

Можно заметить, что в данный период у мальчиков начинают активно развиваться и расширяться плечи, а у девочек бедра, связано это с бушующими гормонами в организме [3].

При половом диморфизме различия имеются не только в физическом плане, но поведенческие и когнитивные отличительные черты. К примеру, в данный период может меняться поведение детей. Они могут стать более капризными. Некоторые замечают, что одни подростки начинают больше спать, а другие, наоборот, спят в разы меньше [2].

В познавательной деятельности девочкам легче дается, чем мальчикам, так как у представителей женского пола развитие области левого полушария происходит раньше, которое отвечает за логическое мышление. Они лучше обучаются по алгоритму «от простого к сложному». Мальчикам легче даются задания на сообразительность.

В эмоциональном плане мальчикам свойственна меньшая возбудимость и раздражительность. Они быстрее успокаиваются. Девочки в этом плане более эмоциональны [4].

На основе вышеизложенного мы решили провести исследование детей разных возрастных групп в целях установления соотношения антропометрических показателей в группах девочек и мальчиков. Исследование проводилось на базе МАОУ Екатерининская гимназия № 36 г. Краснодар. Принимало участие 2 группы детей по 10 человек. 1-я группа – 11–12 лет, 2-я группа – 16–17 лет.

В измерение антропометрических показателей входили измерение роста, веса и кистевую динамометрию при помощи ДК-25 и ДК-50.

Нами было выбрано 5 девочек и 5 мальчиков с каждой возрастной категории. Предварительно получив согласие на обследование от законных представителей, обучающихся, под присмотром школьной медсестры нами были проведены все необходимые мероприятия. Показатели первой группы представлены на таблице 1.

Таблица 1 – Измерение антропометрических показателей первой группы

11–12 лет							
Мальчики				Девочки			
Имя	Рост (см)	Вес (кг)	Сила (кг)	Имя	Рост (см)	Вес (кг)	Сила (кг)
Беляев К.	146	37,7	17,5	Агумова А.	153	43,5	15,2
Ёлшин Е.	148	40,2	16,4	Вавинова В.	152	41,4	13,1
Попов Е.	154	46,1	18,5	Мур Е.	149	39,9	11,5
Смолин Д.	148	41,5	17,7	Семенова К.	157	45,2	18,9
Хан А.	156	46,3	20,3	Сатикова Д.	158	49,1	17,5

По результатам в данной таблице, можно увидеть, что показатели девочек превышают показателей мальчиков. Это связано с тем, что в данном возрасте у девочек происходит значительно сильный скачок в росте и развитии организма, что приводит к таким результатам.

В 14 лет тело мальчиков начинает активно развиваться в физическом плане, они начинают быстро расти догонять девочек в физическом развитии, становятся значительно выше, тяжелее и крупнее. В доказательство этому нами были выбраны учащиеся в возрасте 16–17 лет, у которых мы также измерили рост, вес и кистевую динамометрию. Результаты оказались следующие. Показатели второй группы представлены на таблице 2.

В данной таблице, можно увидеть, что показатели измерений значительно отличаются от предыдущих. На этой таблице параметры мальчиков превышают параметры девочек. Связано это с тем, что в подростковом возрасте 13–15 лет происходит так называемый «пубертатный» скачок роста, который начинается в период полового созревания. За этот период длина тела может увеличиваться примерно на 10–12 см в год.

Таблица 2 – Измерение антропометрических показателей второй группы

16–17 лет							
Мальчики				Девочки			
Имя	Рост (см)	Вес (кг)	Сила (кг)	Имя	Рост (см)	Вес (кг)	Сила (кг)
Акимов А.	167	63,5	42,5	Евтух П.	161	50,3	28,9
Костров Е.	175	69,3	43,9	Клец К.	164	53,4	30,1
Лыдин К.	173	63,7	43,1	Климец А.	169	57,7	31,5
Солод Е.	171	65,3	40,5	Мороз Е.	165	59,3	28,2
Шабанин П.	169	61,5	39,5	Севко Н.	164	57,5	27,5

Таким образом, в процессе физического воспитания, учителю необходимо учитывать не только исходную подготовленность учеников, но и половые анатомические особенности каждого обучающегося. Помимо этого, необходимо принимать во внимание особенности детей обоего пола в ходе их онтогенетического становления.

1. Гариен, М. Мальчики и девочки учатся по-разному : руководство для педагогов и родителей / М. Гариен. – М. : Астрель, 2004. – 304 с.

2. Еремеева, В. Д. Девочки и мальчики – два разных мира / В. Д. Еремеева, Т. П. Хризман. – СПб. : Тускарора, 2001. – 338 с.

3. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : учеб. для ин-тов физ. культуры / М. Ф. Иваницкий ; под ред. Б. А. Никитюка, А. А. Гладышевой, Ф. В. Судзиловского. – 7-е изд. – М. : Олимпия, 2008. – 624 с.

4. Кочеткова, Е. Ф. Особенности и проблемы полового диморфизма в спорте [Электронный ресурс] / Е. Ф. Кочеткова, О. Н. Опарина // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – № 7.

5. Миклашевская, Н. Н. Ростовые процессы у детей и подростков / Н. Н. Миклашевская, В. С. Соловьева, Е. З. Година. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1988. – 183 с.

### **Шерешовец Т.Л.**

Научный руководитель – Квятковская Н.А.,

кандидат педагогических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕВУШЕК 9–10 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФУТБОЛОМ**

Специфика игровой деятельности в футболе предъявляет высокие требования к координационным способностям спортсменов. От уровня развития

координационных способностей юных футболистов во многом зависят успешность освоения технических элементов, эффективность их реализации в условиях соревнований [1, 3].

Современный футбол связан с высокой интенсивностью нагрузок, устойчивостью, распределением и переключением внимания, максимальной скоростью реагирования игроков, их зрительно-моторной координацией, тонкой дифференцировкой мышечно-двигательных ощущений, пространства и времени восприятия различных движений. Эффективное выполнение игровых действий, технических приемов и тактических комбинаций на протяжении одной игры основано на высоком уровне развития общих и специальных физических качеств, что связано с предъявлением высоких требований к координационным способностям и вестибулярной устойчивости футболистов [3, 4].

В современном футболе основной объем соревновательной деятельности осуществляется в вероятностных и неожиданных ситуациях, которые требуют от спортсменов проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной и временной точности движений, их адекватности внезапно изменяющимся внешним условиям. Все эти качества в теории физического воспитания и спорта связывают с уровнем развития координационных способностей, что обуславливает их приоритет в эффективности тренировочной и соревновательной деятельности футболистов. Недостаточное развитие координационных способностей ограничивает уровень выполнения маневренных действий, использование элементов в тактических и специализированных действиях. К сожалению, координационным способностям уделяется меньшее количество занятий, чем развитию скорости, тактическим элементам, техническим и специализированным в целом. Таким образом, воспитание координации у девочек 9–10 лет, занимающихся футболом, остается одной из актуальных и не до конца изученных проблем физической культуры и спорта [1, 2].

**Цель исследования:** изучить уровень развития координационных способностей у девочек 9–10 лет занимающихся футболом.

**Методы исследования:**

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Контрольно-педагогические испытания.
3. Методы математической статистики.

Исследование проводилось в городе Минске на базе СДЮШОР ФК «Минск» по футболу, тренировочный процесс в парке Дрозды. В исследовании приняли участие 24 спортсменки в возрасте 9–10 лет занимающихся футболом.

Для определения уровня развития координационных способностей у юных футболисток было проведено тестирование. Тесты подбирались с учетом специализации спортсменок и могли выявить уровень развития координационных способностей девочек, занимающихся футболом. Так испытуемые выполняли следующие контрольно-педагогические испытания: бег по ломанной кривой 30 м; проба Ромберга с опорой на одну ногу; жонглирование мячом двумя ногами.



По результатам, полученным в ходе исследования были сформированы контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) группы (таблица).

Таблица – Показатели координационных способностей юных футболисток

Показатели	Бег по ломанной кривой 30 м, с		Проба Ромберга, с		Жонглирование двумя ногами, кол-во раз	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
х	17,4	17,4	14,6	14,5	11,5	11,1
σ	0,43	0,37	0,33	0,33	3,05	2,72

Как видно из таблицы, исходный показатель теста «бег по ломанной кривой 30 м» в ЭГ составил  $17,4 \pm 0,37$  с, а в КГ этот же показатель в среднем оказался  $17,4 \pm 0,43$  с. Бег по ломаной кривой 30 м две группы выполнили за 17,4 с (среднее арифметическое), когда норма для девушек 9–10 лет занимающихся футболом составляет 16,5 с.

В тесте «проба Ромберга» результат в среднем составил  $14,5 \pm 0,33$  с в ЭГ и  $14,6 \pm 0,33$  с в КГ. При выполнении теста было заметно, что обе группы не смогли удержать позу более 15 с, стояли неустойчиво, наблюдалось дрожание пальцев рук и проба оценивалась как неудовлетворительно.

Результат в тесте «жонглирование двумя ногами» в ЭГ составил  $11,5 \pm 3,05$  раз, в КГ –  $11,1 \pm 2,72$  раза. Норма для девушек 9–10 лет составляет 16 раз.

Таким образом, мы можем утверждать, что исходные показатели координационных способностей в экспериментальной и контрольной группах отличались незначительно. При этом результаты по всем тестам у испытуемых обеих групп находились ниже нормы. В связи с этим необходимо в тренировочный процесс юных футболисток включать дополнительные упражнения на развитие координационных способностей.

1. Годик, М. А. Физическая подготовка футболистов / М. А. Годик. – М.: Олимпия, 2006. – 221 с.

2. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.

3. Зборовский, П. А. К вопросу о тестировании точности движений в волейболе / П. А. Зборовский // Проблемы физического воспитания и спорта: реалии и перспективы: сб. науч. тр. каф. легкой атлетики ИФК и дзюдо АГУ. – Майкоп : Издательство АГУ, 2004. – 159 с.

4. Кук, М. 101 упражнение для юных футболистов / М. Кук. – М.: Астрель. – 2003. – 127 с.

**Шершнева В.А.**

Научный руководитель – Проскура А.В.

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ БРОСКОВ ГАНДБОЛИСТОК 10–13 ЛЕТ**

**Актуальность.** Подготовка гандболистов от новичка до спортсмена высокого класса представляет собой единую систему, все составные части которой взаимосвязаны и обусловлены достижением главной цели, которая заключается в развитии способности спортсменов максимально эффективно проявлять и использовать свои игровые способности в условиях основных соревнований [2, 5]. Большой интерес в связи с этим представляет исследование особенностей соревновательной деятельности юных гандболистов.

**Цель исследования** – изучение основных параметров соревновательной деятельности юных гандболисток в условиях ответственных соревнований.

**Методика и организация исследования.** В исследовании приняли участие юные гандболистки 10–11 лет и 12–13 лет различных команд Краснодарского края. Всего 14 команд, 6 команд – гандболистки 10–11 лет, 8 команд – гандболистки 12–13 лет Мы с помощью видеосъемки фиксировали все технико-тактические действия спортсменок во время их участия в «Открытом зимнем первенстве ГБУ ДО КК ДЮСШ по гандболу». Всего было проанализировано 8 матчей девочек 2010–2011 года рождения и 10 матчей девочек 2012–2013 года рождения. Фиксация технико-тактических действий производилась с помощью видеосъемки и заполнения специального протокола. Данные видеосъемки были также перенесены в специальные протоколы. Полученный цифровой материал подвергся стандартной математической обработке [1].

**Результаты исследования и их анализ.** Броски мяча по воротам в гандболе – основной технико-тактический прием игры в нападении, эффективность реализации которого и определяет зачастую исход матча [3, 4].

В таблице 1 представлены средние данные основных параметров бросков мяча в ворота за матч гандболисток 10–11 лет во время их участия в ответственных соревнованиях.

Больше всего гандболистки рассматриваемого возраста атаковали ворота соперника с 6-метровой линии (9,4 броска в среднем за матч) и с ближних дистанций (в среднем 7,7 бросков за матч). Меньше остальных применялись броски с крайних позиций (в среднем по 2 броска за игру) и штрафные броски, даже не во всех матчах (в среднем по 0,9 броска за матч).

Таблица 1 – Эффективность реализации бросков в ворота у гандболисток 10–11 лет в условиях соревнований

Игровые показатели	Броски по воротам (M±m)		
	Голы (количество)	Все броски в створ ворот (количество)	Результативность (%)
Все броски:	8,2±1,5	24,1±1,7	35,0±6,6
– с 6 метровой линии	4,9±0,9	9,4±1,5	52,9±6,8
– с края	0,4±0,2	2,0±0,4	14,6±7,4
– с ближних дистанций	1,9±0,5	7,7±1,1	27,8±7,3
– с дальних дистанций	0,7±0,3	4,1±0,9	16,0±6,8
– штрафные	0,4±0,2	0,9±0,3	18,7±13,3

Наилучшая результативность бросков отмечена при бросках с линии зоны вратаря (52,9 %), меньше всего попадали в ворота спортсменки при бросках с края (результативность – 14,6 % в среднем за матч).

В таблице 2 представлены средние данные основных параметров бросков мяча в ворота за матч гандболисток 12–13 лет, так же во время их участия в ответственных соревнованиях.

Таблица 2 – Эффективность реализации бросков в ворота у гандболисток 12–13 лет в условиях соревнований

Игровые показатели	Броски по воротам (M±m)		
	Голы (количество)	Все броски в створ ворот (количество)	Результативность (%)
Все броски:	15,0±1,9	31,0±1,8	47,9±5,5
– с 6-метровой линии	4,8±1,2	6,8±1,6	64,0±13,0
– с края	2,4±0,6	6,2±1,2	42,7±11,1
– с ближних дистанций	3,6±0,7	9,4±1,2	42,4±8,0
– с дальних дистанций	2,4±0,6	6,4±1,0	37,8±11,3
– штрафные	1,8±0,7	2,2±0,8	43,3±15,6

Наибольшее количество атак спортсменки 12–13 лет выполняли с ближних дистанций (в среднем по 9,4 броска за матч). С 6-метровой линии, с края и с дальних дистанций броски совершались примерно в равном соотношении (в среднем по 6,2–6,8 бросков за матч). Меньше остальных выполнялись штрафные броски (по 2,2 броска в среднем за матч). Наибольшая результативность отмечена при бросках с 6-метровой линии (64,0 %), а наименьшая – при бросках с дальних дистанций (37,8 %).

Для сравнения полученных данных мы представили цифровой материал в виде диаграмм. На рисунке 1 представлено сравнение «бросковой активности» гандболисток 10–11 лет и 12–13 лет.

В целом, гандболистки более старшего возраста, выполняли больше бросков в игре (в среднем – на 6,1 бросок в матче). В частности, они больше выполняли такие виды бросков в игре, как броски с края, с ближних дистанций, с дальних дистанций и штрафные броски. Наибольшая разница в «бросковой активности» отмечена при бросках с крайних позиций, где спортсменки 10–11 лет выполняли такой вид бросков только в среднем 2 раза за игру, а спортсменки 12–13 лет уже бросали с края по 6,2 раза за матч. Следует отметить, что атак с 6-метровой линии у гандболисток 10–11 лет было больше чем у гандболисток 12–13 лет (в среднем на 2,6 атаки за игру).

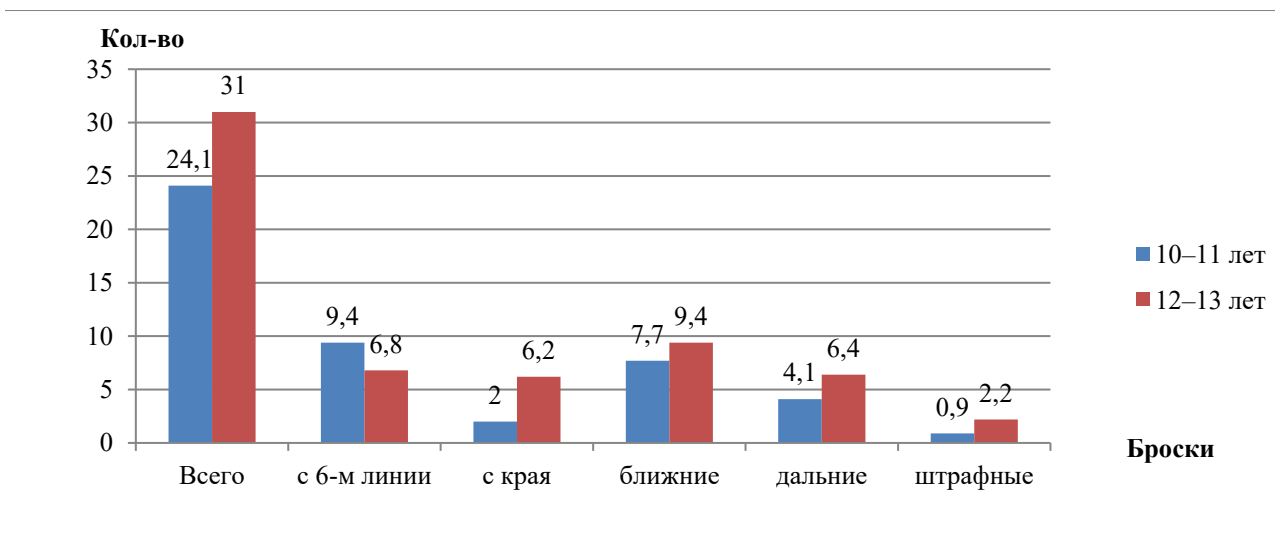


Рисунок 1 – Сравнение показателей «бросковой активности» у гандболисток 10–11 лет и 12–13 лет (в среднем за игру)

На рисунке 2 представлено сравнение результативности бросков гандболисток 10-11 лет и 12-13 лет.

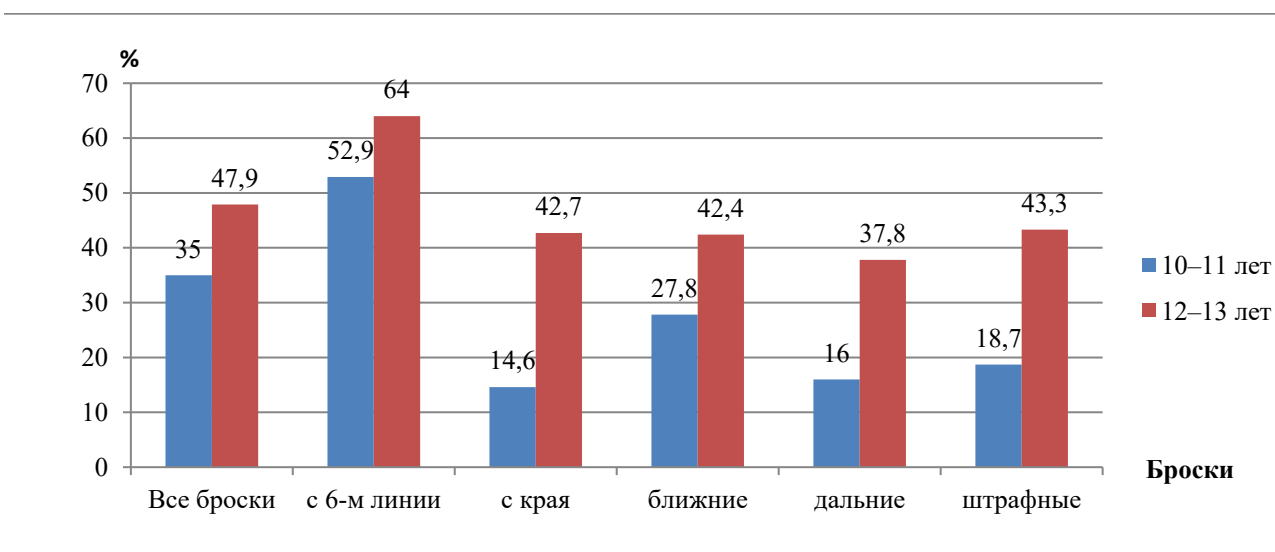


Рисунок 2 – Сравнение результативности бросков у гандболисток 10–11 лет и 12–13 лет (в среднем за игру)

Результативность всех видов бросков гандболисток 12–13 лет превышает результативность бросков гандболисток 10–11 лет. Наибольшая разница в реализации атак отмечена при бросках с края – на 28,1 % в пользу более старшего возраста соответственно. Примерно с таким же отличием имеет преимущество результативности штрафных бросков (на 24,6 % больше у гандболисток 12–13 лет) и бросков с дальних дистанций (на 21,8 % больше у гандболисток 12–13 лет). В 2 раза меньше отличия в эффективности реализации бросков с линии и с ближних дистанций (соответственно на 11,1 % и на 14,6 %).

Таким образом, по результатам нашего исследования мы сделали следующие **выводы**:

1. Наибольшая результативность бросков у гандболисток 10–11 лет выявлена при бросках с 6-метровой линии (52,9 %), что в целом объясняется возрастными особенностями данного возраста. Наибольшая атакующая активность проявлялась также при реализации этого вида бросков.

2. Наибольшая результативность бросков у гандболисток 12–13 лет выявлена так же при бросках с 6-метровой линии (64,0 %). Вместе с этим результативность остальных бросков тоже достаточно высокая и находится в диапазоне 43,3–42,4 %. Наибольшая атакующая активность выявлена при бросках с ближних дистанций.

Данную информацию можно использовать при планировании тактических действий в нападении и обороне с целью повышения эффективности своих соревновательных действий.

1. Спортивная метрология: учеб. пособие / В. В. Афанасьев [и др.]; под ред. В. В. Афанасьева. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2009. – 242 с.

2. Игнатъева, В. Я. Теория и методика гандбола: учеб. / В. Я. Игнатъева. – М.: Спорт, 2016. – 328 с.

3. Руденик, В. В. Обучение гандболистов технико-тактическим действиям / В. В. Руденик, В. И. Гавроник // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. – 2022. – № 7. – С. 47–52.

4. Семёнов, Е. Н. Методика тактической и физической подготовки гандболисток / Е. Н. Семёнов, Л. А. Буйлова // Культура физическая и здоровье. – 2021. – № 4 (80). – С. 171–174.

5. Фанталова, А. П. Факторы, обуславливающие эффективность построения подготовки гандболистов к соревнованиям / А. П. Фанталова, А. А. Дохов // Актуальные проблемы физической культуры, спорта, туризма и рекреации: материалы VI Всерос. с междунар. уч. науч.-практ. конф. студентов и аспирантов / под ред. А. Н. Захаровой, А. В. Кабачковой. – 2018. – С. 121–123.

**Шишмакова Е.В.**

Научный руководитель – Утишева Е.В.,  
доктор педагогических наук, профессор  
Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

**СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ОЛИМПИЗМА КАК ФИЛОСОФИИ ДУХА**

**Актуальность исследования.** На сегодняшний день идеология олимпизма претерпевает кризис, который проявляется не только в повышенном уровне травматизма спортсменов, но и в упадке морально-нравственных и волевых качеств. Развитие атлетов происходит в одностороннем, преимущественно физическом направлении. Многие уходят из спорта из-за моральной и психологической неспособности соревноваться. Спорт должен способствовать формированию личности, которой присущ сильный характер. Эрих Фромм в своей монографии дал, на наш взгляд, более точное описание характера сильной личности. Он пишет: «Характер – это специфическая структура, в которой организована человеческая энергия, направленная на достижение поставленных целей, им же определяется выбор поведения, соответствующего главным целям» [4]. Характер – как способ взаимодействия с миром. Он не является проявлением бессознательного, а наоборот, помогает ориентироваться в социальной среде. Этому способствует наличие морально-нравственных и волевых качеств, развитие которых в настоящее время в спорте отходит на второй план. Также хотим подчеркнуть, что в спортивной среде характер спортсмена может проявляться в полной мере, но при взаимодействии с другими социальными группами он сводится к нулю.

Другим проявлением кризиса идеологии олимпизма выступает антигуманное отношение к спортсменам. Спорт должен отстаивать идеалы гуманизма, но в настоящее время, в современном обществе, спортсмен выступает как средство достижения корыстных целей. Следствием этого является проведение соревнований в формате шоу или преждевременная договоренность о победе того или иного спортсмена в целях материального обогащения, что обесценивает труд атлетов. В совокупности это дает следующую картину: спортсмен не воспринимается как личность, а только как средство. Учитывая немалые ресурсы, вложенные для развития спортивной карьеры, ситуация складывается не лучшим образом.

Из вышесказанного можно сделать вывод о провале гуманистической миссии идеологии олимпизма. При ее разработке Кубертен осознавал противоречивость социального потенциала спорта. Он писал: «Спорт – двусмысленен: с одной стороны, он может иметь антиварварский и антисадиистский эффект благодаря Fair Play, рыцарству, вниманию к слабому. С другой стороны, многие его формы и правила способны усиливать агрессию, грубость и садизм, особенно у тех лиц, кто активно не занимается спортом» [3]. Носители идеологии должны были

противодействовать проявлению негативных сторон спорта, отстаивая ее идеалы, но к сожалению, сложившаяся ситуация говорит об обратном.

**Цель исследования.** Обоснование значимости идеологии олимпизма как средства воспитания и образования населения в современном обществе.

**Методика и организация исследования.** Использованы теоретические методы и педагогическое наблюдение включенного типа. Исследование проходило с сентября 2022 года по февраль 2023, Педагогическое наблюдение включенного типа осуществлялось в ходе участия в семинарских занятиях по проблемам «Спорт как феномен культуры», «Кризис олимпизма как философии духа» и другим темам курса «История и методология науки» и других дисциплин.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Идеология олимпизма является философской основой спорта высших достижений. Ее созданием занимался Пьер де Кубертен. Предпосылками послужило состояние общества в период с IX по XX век. На наш взгляд более точное описание того времени дал В.И. Столяров. Он писал: «в связи с наступлением эпохи либерализма, порождавшего жажду наживы в конкурентной борьбе, нарастающую разобщенность людей и ослабление общественных связей, характерно крушение морально-религиозных устоев и формирование эгоизма нового времени, мыслящего экономическими категориями» [3]. Кубертен, как и другие мыслители того времени, пытался найти выход из сложившейся ситуации. Он считал, что это осуществимо посредством воспитания и образования людей. Поскольку человек является единицей общества, из чего следует, что воздействие должно оказываться непосредственно на него. Первостепенной целью у него выступала реформа системы образования.

Любой воспитательный и образовательный процесс подразумевает наличие идеала. У Кубертена им выступал гуманистический идеал целостного развития личности, который сочетает в себе гармоничное развитие духовного и телесного. В человеке заложен большой потенциал, который при правильном воспитании и образовании может себя реализовать и способствовать развитию общества. Без понимания ценности человека не могут выстраиваться дружественные отношения между людьми, которые выступают основой функционирования и так же развития общества, без которых оно обречено на вымирание.

Воспитание и образование не может обеспечиваться без проявления волевых качеств, основным средством развития которых выступает преодоление трудностей. В целом, они играют значительную роль в жизни любого человека. Это определило выбор Кубертена спорта в качестве средства их развития. Вторым фактором, способствующим его выбору, выступал соревновательный элемент. Спорт выступает в качестве искусственной гуманистической модели соперничества. Конкуренция, при должном отношении к ней, способствует развитию так же волевых, морально-нравственных качеств и формированию адекватного отношения к проигрышу или победе. Так как любое спортивное соревнование сопровождается повышенным психоэмоциональным состоянием, организм спортсмена испытывает стресс, что является наиболее эффективным способом для развития способности управлять этим состоянием в целях достижения нужного

результата. Кубертен в ней видел потенциал не только для непрерывного самосовершенствования человека, вследствие создания объективной точки зрения о своем развитии, но и в выстраивании дружественных отношений между людьми.

Все это реализуется при особом отношении к спортивной борьбе. «Возвышенный дух в развитом теле!» – фраза, в которую Кубертен вкладывал смысл победы над собой, а не над соперником. В «Олимпийских мемуарах» Кубертен пишет следующее: «Спорт – не предмет роскоши, не праздное развлечение, но также не мускульная компенсация умственной работы. Спорт – это источник возможного внутреннего совершенствования, не обусловленный профессией. Награда достигает человека тогда, когда он вынужден бороться с самим собой или против трудных обстоятельств и одерживает победу над своим собственным характером, когда ему удается “укротить удачу”» [2].

Олимпиец, как гуманистический идеал целостного развития личности, в видении Кубертена, должен был выступать примером не только физического развития, но и духовного, морально-нравственного, творческого и эстетического. Таким образом, спорт должен быть направлен в большей степени на развитие волевых и морально-нравственных качеств личности, которые, в свою очередь, способствовали более эффективному развитию в других направлениях жизнедеятельности человека. Так как в процессе жизнедеятельности человек постоянно сталкивается с трудностями, преодоление которых осуществимо только при их развитии.

Репутация спортсмена и тренера в нынешнем обществе также выступает одной из сторон проявления кризиса идеологии. Спортсмен не всегда является примером для подражания в обыденном массовом сознании. Он носит образ человека, который ограничен только физическим развитием, исключая возможность развития духовных, морально-нравственных, творческих и эстетических качеств. Профессия спортивного тренера не имеет той значимости и должного уважения, какую должна иметь в общественном сознании – это несправедливо.

Спорт выступает средством формирования сильной личности, которая способна взаимодействовать с внешним миром, не теряя своей суверенности. Более точно об этом написал Н.А. Бердяев: «Личность есть выход из себя, за свои пределы, но при недопущении смешения и саморастворения. Она открыта, она впускает в себя целые миры и выходит из них, оставаясь собой» [1]. Человек следует до конца своим идеалам и принципам, так как верует в их правильность. На таких людях строится и развивается общество.

**Выводы.** Спорт рекордов нуждается в формировании новой идеологии, соответствующей его смыслу и сущности.

«Спорт для всех» выступает средством гармоничного развития личности, в этой сфере олимпийские идеалы востребованы и остаются важным инструментом для воспитания и образования детей и подростков.

Спортивное соревнование является культурной моделью соперничества, при котором формируется характер и развиваются морально-нравственные качества личности.



Спортивное соревнование является способом создания объективной точки зрения о развитии качеств человека.

Посредством спорта могут выстраиваться дружественные отношения между людьми, формироваться способность к диалогу и сотрудничеству.

1. Бердяев, Н. А. Самопознание / Н. А. Бердяев. – Ленинград: Лениздат, 1991. – 398 с.
2. Кубертен, П. Олимпийские мемуары / П. Кубертен. – М.: Рид Групп, 2011. – 176 с.
3. Столяров, В. И. Современные проблемы наук о физической культуре и спорте. Философия спорта: учеб. / В. И. Столяров, А. А. Передельский. – М.: Советский спорт, 2015. – 464 с.
4. Фромм, Э. Анатомия человеческой деструктивности / Э. Фромм. – М.: АСТ-ЛТД, 1998. – 672 с.

### **Шорох Ф.С., Тарасевич Н.Р.**

Научный руководитель – Тарасевич Н.Р.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Актуальность.** Тема здоровья всегда была актуальной во все времена. Люди из поколения в поколение ищут способы, лекарства, методы, чтобы улучшить свое здоровье, прожить более долгую жизнь. В наше время часто здоровые и спорт считают синонимами. В статье показано, как влияет академическая гребля на организм человека, основные плюсы и минусы данного вида спорта.

**Основная часть.** Академическая гребля – это водный олимпийский вид спорта. Спортсмены, находясь в лодке преодолевают дистанцию располагаясь спиной вперед с помощью весел и собственной силы. Академическая гребля делится на парную и распашную греблю. Парная гребля выполняется двумя веслами, распашная гребля – одним веслом. Состав лодки может состоять из одного, двух, четырех или восьми гребцов.

Лодки совсем узкие, снизу имеют полукруглую форму, поэтому они очень неустойчивые и легко переворачиваются. Соответственно, спортсмен должен обладать хорошим равновесием и координацией. Специалисты рекомендуют детям начинать заниматься данным видом спорта с 10 лет [2].

Как и любой спорт, гребля имеет свои противопоказания по состоянию здоровья. Греблей не рекомендуют заниматься при следующих заболеваниях:

- эпилепсия;
- травмы головного и (или) спинного мозга;
- врожденные пороки сердца;

- ревматизм;
- болезни позвоночника;
- грыжи (паховая, бедренная, пупочная);
- болезни верхних дыхательных путей;
- травмы коленного сустава.

### **Влияние занятий академической греблей на организм человека**

Во время занятий академической греблей работают и укрепляются практически все группы мышц спортсмена. Данный вид спорта развивает гибкость и подвижность суставов, создает позитивный эмоциональный фон. Во время занятий тренируется дыхательная и сердечно-сосудистая системы.

Занятия гребным спортом развивают умственные способности, тактическое мышление, способности к принятию быстрых решений в ситуациях повышенной физической нагрузки.

Академическая гребля – серьезный и ответственный спорт. Достижение высоких результатов требует выдержки. Именно по этой причине гребля воспитывает в человеке ответственность.

Требуется максимальная концентрация. Основная задача гребца – оставаться на водной глади в узкой лодке с длинными веслами, двигаясь при этом таким образом, чтобы не перевернуться и заставить всю конструкцию, вместе с собой перемещаться со средней скоростью 15–20 км\ч, что на воде совсем нелегко.

Программа академической гребли предполагает частые выезды на чемпионаты и первенства мира и Европы, что в свою очередь позволяет завести интересные и очень полезные знакомства. Таким образом у спортсмена развивается коммуникабельность.

Этот спорт считается одним из самых дорогих и элитных. Многие подмечают, что академическая гребля находится на одном уровне с гонками «Формула 1», гольфом и лошадиными скачками. Стоимость одной лодки (скифа) колеблется от 400 тысяч до 2 миллионов рублей.

### **Основные травмы при занятиях академической греблей**

При длительном занятии греблей возможны хронические заболевания связочного аппарата и суставов. Ввиду особенностей положения тела спортсмена (гребец постоянно сидит на «баночке») у него часто возникает онемение спины, что приводит к последующим болям, которые мешают тренировочному процессу.

Количество острых травм опорно-двигательного аппарата в академической гребле составляет около 50 % от общего количества. Для гребцов характерны травмы коленного сустава, часто травмируются мениски и наружные связки сустава. Наблюдаются также ушибы и ранения, удельный вес которых незначителен.

Травмы коленного сустава считаются одними из самых сложных в ортопедии.

При нарушении работы связочного аппарата, сухожилий мышц, окружающих сустав или состояния менисков, суставные поверхности костей в суставе начинают постепенно истончаться. Как правило, такое разрушение становится выраженным только на конечных стадиях: вначале болевые ощущения связаны

с последствиями вывиха или переутомления. Именно поэтому любая боль, нетипичный звук при сгибании-разгибании голени или дискомфорт во время нагрузки требуют детальной диагностики коленного сустава и своевременной квалифицированной помощи.

В академической гребле часто встречается хондромалиция (изменение хрящевой ткани, характеризующееся ее размягчением и утратой упругости, что приводит к развитию деформаций суставов) надколенника (рисунок 1). Развивается синдром трения связки надколенника в результате постоянных сгибания и разгибания голени в коленном суставе под нагрузкой (рисунок 2).



Рисунок 1 – Степени хондромалиции суставных поверхностей в коленном суставе

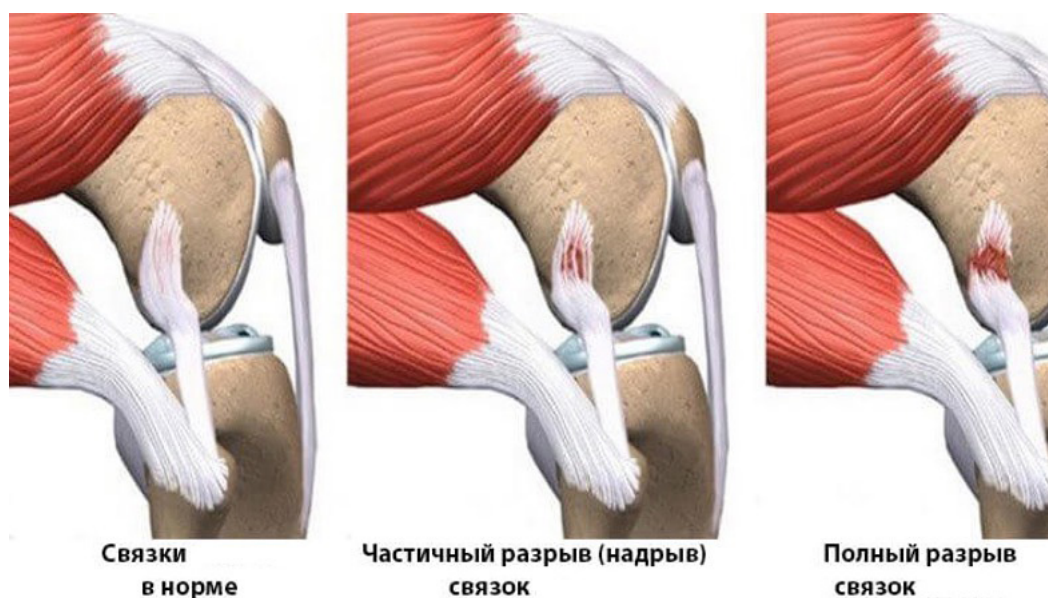


Рисунок 2 – Травмы связочного аппарата в коленном суставе

Гребцы обязаны после каждой тренировки выполнять комплекс упражнений, направленный на укрепление мышечного корсета, растяжку всего тела и восстановительные упражнения.

Среди распашной гребли наиболее частым заболеванием является сколиоз, так как у гребца физическая нагрузка на одну сторону спины больше, чем на другую.

Ввели даже такой термин как «распашная деформация» – когда одна сторона туловища спортсмена наиболее развита чем другая. У спортсменов, которые постоянно сидят в распашном классе лодок бывает, что конечности адаптируются к их нагрузкам и становятся короче или длиннее. В парной гребле больше вероятность возникновения межпозвоночной грыжи позвоночника.

### Этапы подготовки гребцов-академистов

*Этап начальной подготовки.* На первом этапе очень большое внимание на тренировках уделяется общему физическому развитию детей. И конечно, их не сажают в лодку на первом же занятии. Сначала ученики начинают грести на специальных тренажерах «Концепт». Кроме того, в секциях обычно есть гребной бассейн – неподвижно установленная в бассейне лодка. На ней спортсмены изучают азы, а затем отработывают технику гребка. На воду дети выходят примерно через полгода после начала занятий. Тренируются гребцы 3–4 раза в неделю.

*Этап спортивной специализации.* Количество тренировок на этом этапе возрастает до 6 в неделю. Гребцы начинают активно участвовать в соревнованиях и выезжать на учебно-тренировочные сборы. Как говорят тренеры, идеальной техники гребли не существует, так что достичь ее не удастся. Каждый «академист» имеет свою собственную технику. Задача специалиста на этом этапе – адаптировать индивидуальную технику гребли спортсмена к различным условиям.

*Этап спортивного совершенствования.* В дальнейшем гребцы должны выполнять и подтверждать нормативы кандидата в мастера спорта. Тренироваться спортсмены могут даже до 12 раз в неделю.

*Этап высшего спортивного мастерства.* Гребец на этом этапе сможет претендовать на звание мастера спорта и войти в состав сборных команд страны в своей возрастной категории (юниоры или взрослые) [1].

**Выводы.** Таким образом академическая гребля является специфическим видом спорта. На любительском уровне – это идеальный вид нагрузки, который подарит вам, можно сказать, «фигуру мечты». Однако на профессиональном уровне, при нарушении тренировочного процесса и чрезмерных физических нагрузок, у спортсменов могут развиваться заболевания и травмы.

1. Платонов, В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2013. – 624 с.
2. Чупрун, А. К. Гребной спорт : учеб. / А. К. Чупрун. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 288 с.

**Щукина М.**

Научные руководители – Волкова О.А.,

кандидат исторических наук, доцент;

Курбыко Т.А.

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **СИЛОВАЯ ТРЕНИРОВКА: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

Сегодня каждый стремится к здоровому образу жизни. Силовые тренировки помогают держать себя в форме, укрепить тело и выглядеть моложе. Существуют виды спорта, в которых силовые тренировки являются основными (тяжелая атлетика, метание диска, толкание ядра, бодибилдинг). Тренировки с отягощениями включают в себя выполнение физических упражнений, направленных на увеличение мышечной силы и выносливости. Часто они ассоциируются с поднятием веса. Они также могут включать упражнения с собственным весом и изометрические упражнения. Тренировка осуществляется методом прогрессирующей нагрузки, используя различные упражнения и типы оборудования.

Еще в древности был развит культ силы, величину которой можно было измерить. Культуры Китая, Греции, Египта имеют наибольшее количество артефактов, изображающих ранние формы соревнований в силе. Греческие спортсмены еще со времен древних Олимпийских игр (776 г. до н. э.) в качестве силовых тренировок активно поднимали булыжники. Иконой физической силы в Древней Греции считался Милон Кротонский, который в VI веке до н. э. шесть раз оставался победителем Олимпийских игр. Ходили легенды, что однажды он поднял на плечи четырехлетнего быка и с ним четыре раза обошел олимпийское ристалище. Именно древние греки изобрели гантели «хальтерс» («halters»), представлявшие собой два соединенных ядра весом 1,5–2 кг.

До начала промышленной революции для выживания человека требовалось крепкое физическое здоровье, чтобы выполнять задачи, необходимые для ежедневной жизнедеятельности. Промышленная революция конца XVIII – первой половины XIX веков, основанная на использовании паровых машин и станков, высвободила телесную энергию и сохранила потребность в физической активности людей. С другой стороны, наоборот, появление станков и машин привело к малоподвижному образу жизни. В начале XVIII века Джон Локк в своей основной педагогической работе «Мысли о воспитании» подчеркивал, что физическое воспитание неотделимо от духовного и писал о необходимости его введения в систему образования. Идея о том, что физическая сила является неотъемлемой частью общего состояния здоровья, была новой и смелой. В то время для человека было непривычным выделять специальное время в течение дня для укрепления мышц. К концу XVIII века граждане начали воспринимать движение как способ укрепления тела. С 1801 по 1900 годы, в «Эпоху сильного человека», силу стали определять, используя различные техники и движения. Появились гантели из

песка и свинца. К 1896 году тяжелая атлетика заняла видное место в обществе и была представлена на первых летних Олимпийских играх двумя дисциплинами: толчком одной рукой и двумя руками, причем не было разделения участников на весовые категории. В начале 1900-х годов появилась штанга, которая позволила поднимать больший вес. В период «Эры бодибилдинга» (1901–1940) в силовых тренировках акцент был сделан на максимальном развитии всех мышечных групп, путем тренировок с отягощениями. Появились необходимые системы упражнений, стали проводиться соревнования по бодибилдингу. В 1901 году, в Лондоне, Евгений Сандов, основоположник бодибилдинга, организовал первые зарегистрированные соревнования по этому виду спорта. Он рекламировал свою методику развития силы и необходимые для этого снаряды, здоровый образ жизни и рациональное питание. Его достижения поражают и в наше время: 200 отжиманий от пола за 4 минуты, сальто назад с гириями. В 1904 году соревнования по бодибилдингу проводились по всей территории Соединенных Штатов. С наступлением XX века европейские медицинские работники стали рекомендовать своим пациентам силовые тренировки в качестве формы терапии. Людей вдохновляли достигнутые изменения в своем теле с помощью фитнеса и питания, стали включать упражнения в свой еженедельный распорядок дня, а также работать над достижением эффективного уровня физической подготовки.

Во время Первой Мировой войны страны начали расходиться в своих подходах к физическим упражнениям. В то время как на Западе появилось увлечение аэробными упражнениями, на Востоке развивались силовые тренировки. В 1920-х годах, после Первой Мировой войны, тяжелая атлетика была возвращена в программу Олимпийских игр в качестве отдельной дисциплины. На Олимпийских играх 1928 года соревнование по тяжелой атлетике проводилось в трех упражнениях: рывке, толчке и жиме. В 1940-х годах появился жим лежа.

Фитнес представлял собой целую индустрию: создавались журналы, ориентированные на фитнес, линии спортивной одежды, на рынок «хлынули» тысячи новостных продуктов. В 1950-х годах Universal и Nautilus разработали многофункциональные силовые тренажеры, которые позволяли пользователям выполнять множество различных упражнений на одном тренажере. В Соединенных Штатах Бернар Макфадден и Эдмон Десбонне открыли фитнес-центры и разработали методики, которые содействовали росту популярности силовых тренировок в Америке. Появились частные крупные спортивные залы, где проводились групповые занятия, в том числе и для женщин. Период с 1970 по 1985 год принес новые направления в фитнес-индустрию: население увлеклось занятиями джазовой гимнастикой и аэробикой. Хотя специализированные занятия аэробикой становились все более популярными, в 2000-х годах появился основанный Грегом Глассманом кроссфит. Благодаря ему разрабатывались новые методы и системы тренировок, которые сокращали время в тренажерном зале, но максимизировали физические результаты.

*Разновидности силовых тренировок.* Основной принцип силовых тренировок, направленный на гипертрофию мышц – это принцип прогрессирующей нагрузки, при котором мышцы нагружаются. Силовые тренировки включают в себя использование силовых тренажеров, поднятие свободного веса, упражнения с использованием собственного веса тела и эспандеры.

1. Упражнения с собственным весом – это силовые упражнения, в которых используется собственный вес человека. Они улучшают ряд способностей, включая силу, мощность, выносливость, скорость, гибкость, координацию. Такие упражнения, как отжимания, подтягивания и приседания являются одними из самых распространенных упражнений с собственным весом. Для таких упражнений не требуется оборудования, они удобны во время путешествий или отпуска, тогда, когда отсутствует возможность посетить тренажерный зал.

2. Круговая тренировка – это форма тренировки, которая включает в себя тренировку на выносливость, силу, высокоинтенсивную аэробику и упражнения, выполняемые по круговой схеме, аналогично интервальной тренировке высокой интенсивности. Когда один круг завершен, снова начинается первое упражнение для следующего круга. Период между упражнениями в круговой тренировке короткий, с быстрым переходом к следующему упражнению.

3. CrossFit – это вид тренировки, который включает постоянно меняющиеся функциональные движения, выполняемые с высокой интенсивностью: элементы высокоинтенсивных интервальных упражнений, тяжелой атлетики, плиометрики, пауэрлифтинга, гимнастики, гиревого спорта, художественной гимнастики, стронгмена и других упражнений.

Таким образом, силовые тренировки являются ключевым компонентом системы укрепления общего состояния здоровья и физической формы человека. Мышечная масса естественным образом с возрастом уменьшается. Силовые тренировки помогают сохранить и увеличить ее в любом возрасте. Они увеличивают плотность костей, снижают риск остеопороза, помогают справиться с лишним весом, ускоряют обмен веществ, защищают суставы от травм. Нарращивание мышечной массы способствует улучшению координации движений. Силовые тренировки могут уменьшить признаки и симптомы многих хронических заболеваний, таких как артрит, боли в спине, ожирение, сердечные заболевания, депрессия и диабет. Этот тип тренировок выдержал испытание временем, так как имеет ряд существенных преимуществ. Несмотря на то, что тенденции в современном фитнесе постоянно меняются, использование силовых тренировок по-прежнему является актуальным.

1. Strength training: Get stronger, leaner, healthier [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle](http://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle).

2. Strength training [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [en.wikipedia.org/wiki/Strength\\_training](http://en.wikipedia.org/wiki/Strength_training).

3. When cavemen started weightlifting and strength training [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [homegymstrength.com/the-history-of-weightlifting/](http://homegymstrength.com/the-history-of-weightlifting/).

4. A history of weight training – from the bronze age to the 21st century – understanding the iron game [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.setforset.com/blogs/news/history-of-weight-training](http://www.setforset.com/blogs/news/history-of-weight-training).

### **Юшкевич М.В.**

Научный руководитель – Бельченко Л.С.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ИНТЕРЕСА И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВОЧЕК СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВЬЯ**

**Актуальность исследования.** В последнее время в практике школьного физического воспитания центральное место занимают проблемы, связанные со снижением двигательной активности, замедлением физического и психического развития, ухудшением здоровья учащихся, а также с низким уровнем их мотивации к учебной деятельности. В связи с этим, перед учителем физической культуры стоит задача обеспечить высокий уровень активности учащихся на занятиях, разнообразить средства и методы проведения урока, сформировать двигательные умения и навыки, развить двигательные способности и повысить интерес к занятиям. Реализация данной задачи может быть обеспечена применением на уроках по физической культуре и здоровью с девочками среднего школьного возраста парных физических упражнений [1, 3].

Исходя из вышесказанного, был проведен педагогический эксперимент (ПЭ), целью которого явилось повышение уровня интереса и физической подготовленности девочек среднего школьного возраста на уроках физической культуры и здоровья.

В ходе проведения исследования были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы; анкетирование; контрольно-педагогические испытания; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

**Организация исследования.** ПЭ был проведен на базе ГУО «Гимназия № 23 г. Минска», в котором приняли участие девочки среднего школьного возраста (13–14 лет) составившие две однородные группы ( $p > 0,05$ ), экспериментальную и контрольную (ЭГ, КГ), по 10 человек в каждой.

В начале исследования на основании модифицированной анкеты, разработанной Н.Г. Лускановой, был определен исходный уровень интереса учащихся к урокам физической культуры и здоровью, а также выявлен уровень физической подготовленности испытуемых. Анализ полученных результатов



показал, что в КГ 20 % учащихся имеют низкий уровень интереса к урокам физической культуры и здоровья; 40 % – ниже среднего, 30 % – средний и 10 % – высокий уровень. У девочек ЭГ были получены следующие результаты анкетного опроса: низкий уровень интереса к урокам физической культуры и здоровья выявлен у 10 %, ниже среднего у 40 %, средний у 40 % и выше среднего у 10 % испытуемых. Также были зафиксированы низкие показатели в тестах: «челночный бег 4×9 м (с)», «наклон вперед из положения сидя (см)», характеризующих уровень развития координационных способностей (КС) и гибкости [2].

На протяжении второй четверти 2021/2022 учебного года на занятиях по физической культуре и здоровью с испытуемыми КГ использовались традиционные средства обучения, представленные в учебной программе «Физическая культура и здоровье» [4]. В тоже время испытуемые ЭГ выполняли фронтальным методом под фоновое музыкальное сопровождение разработанные нами комплексы физических упражнений в парах. Каждый комплекс состоял из 7–8 упражнений, количество повторений в одном упражнении варьировалось от 10 до 15 раз, отдых между упражнениями – 45 секунд.

По завершению ПЭ была проведена повторная диагностика изучаемых показателей.

**Результаты исследования.** Проведенный повторный анкетный опрос помог выявить и оценить степень влияния различных средств и методов физического воспитания на интерес девочек среднего школьного возраста к урокам физической культуры и здоровью (рисунок 1).

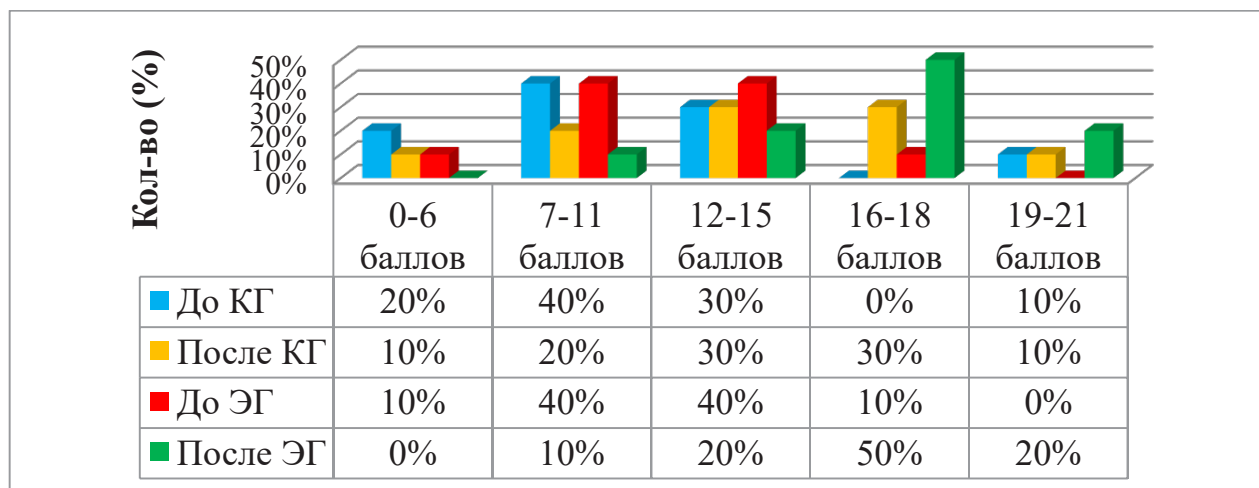


Рисунок 1 – Динамика уровня интереса девочек КГ и ЭГ

Контрольные данные показывают, что в КГ «высокий уровень» интереса на протяжении всего эксперимента остался прежним – 10 %, в ЭГ данный уровень улучшился на 20 %. Уровень интереса «выше среднего» в КГ увеличился на 30 %, а в ЭГ на 40 % и составил – 50 %. В КГ «средний уровень» интереса остался прежним – 30 %, а в ЭГ результат снизился на 20 % и составил – 20 %. Уровень интереса «ниже среднего» в КГ снизился с 40 % до 20 %, в ЭГ с 40 % до 10 %.

В КГ «низкий уровень» интереса снизился на 10 % и составил – 10 %, а в ЭГ по завершению эксперимента «низкого уровня» не выявили.

Результаты в тесте «бег на 30 м» у испытуемых КГ по завершению исследования не изменились и составили – 5,50 с, в ЭГ улучшились на 0,1 с. Оценка развития скоростных способностей в КГ и ЭГ соответствует уровню «выше среднего» (рисунок 2).

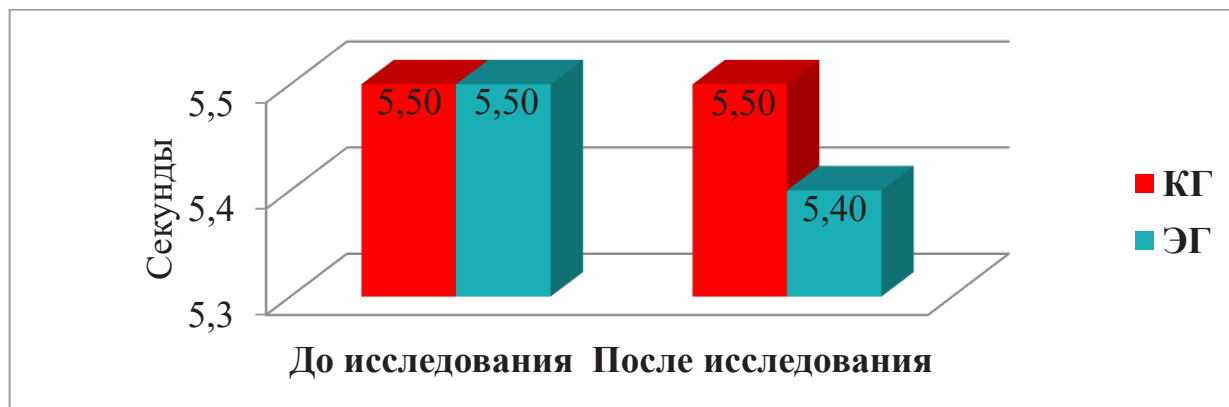


Рисунок 2 – Динамика показателей скоростных способностей испытуемых КГ и ЭГ

При повторном выполнении теста «бег на 1000 м», результаты в КГ и ЭГ остались на прежнем уровне – 5,12 мин/с. Уровень развития выносливости остался неизменным «выше среднего» нормативного значения (рисунок 3).

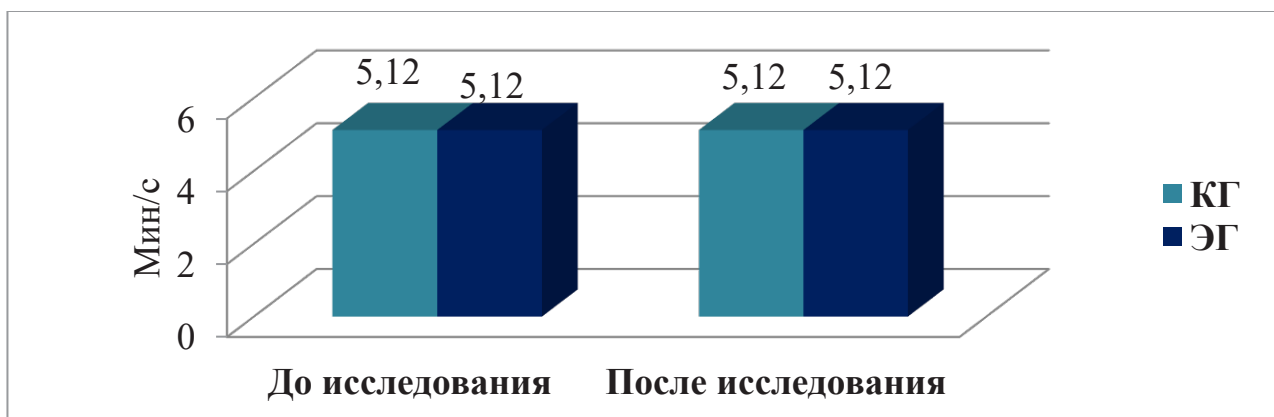


Рисунок 3 – Динамика показателей общей выносливости испытуемых КГ и ЭГ

Результаты теста «челночный бег 4×9 м» в КГ улучшились на 0,67 с, в ЭГ на 0,8 с. Уровень развития КС у испытуемых КГ возрос с «ниже среднего» до «среднего», а в ЭГ со «среднего» до «выше среднего» (рисунок 4).

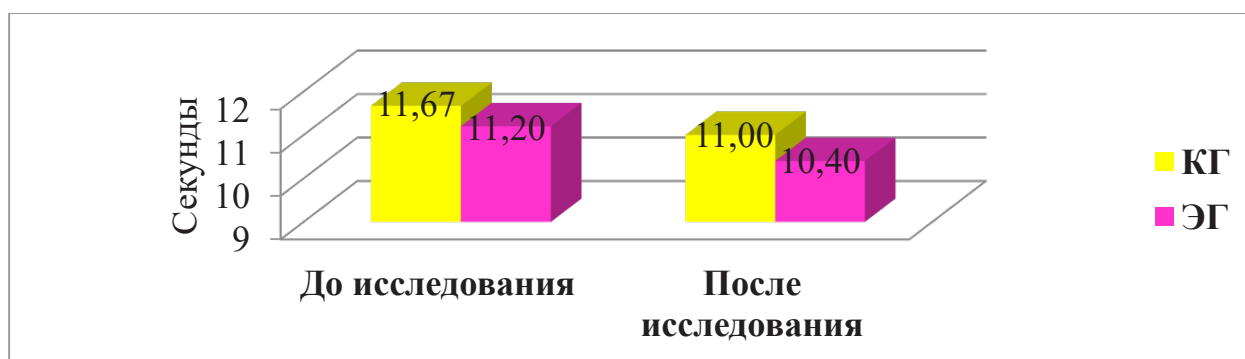


Рисунок 4 – Динамика показателей координационных способностей испытуемых КГ и ЭГ

Тест «прыжок в длину с места» показал положительную динамику показателей скоростно-силовых способностей (+3 см) только в ЭГ. Результаты теста в КГ ухудшились на 2 см. Уровень в КГ и ЭГ не изменился и остался «выше среднего» нормативного значения (рисунок 5).

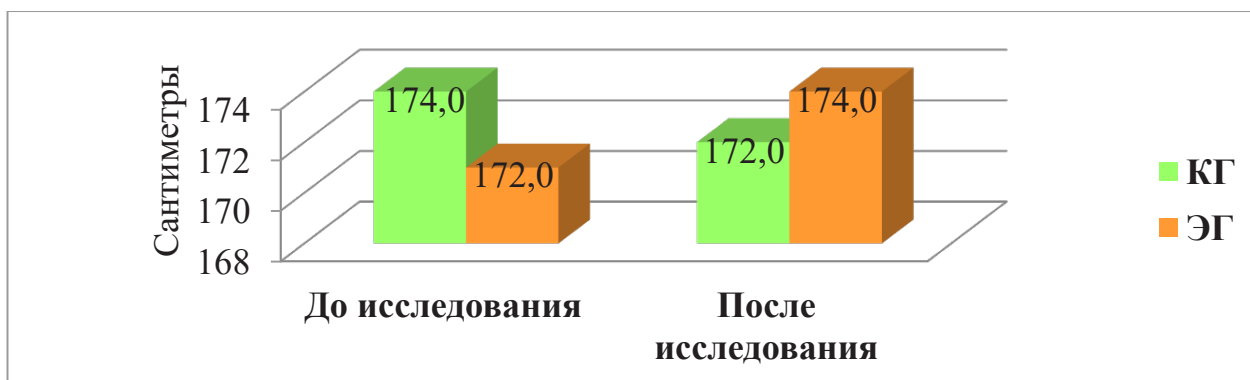


Рисунок 5 – Динамика показателей скоростно-силовых способностей испытуемых КГ и ЭГ

Результаты теста «поднимание туловища за 1 мин» в КГ ухудшились на 1 раз, в ЭГ улучшился на 1 раз. Оценка уровня данного теста осталась неизменной – «выше среднего» значения (рисунок 6).

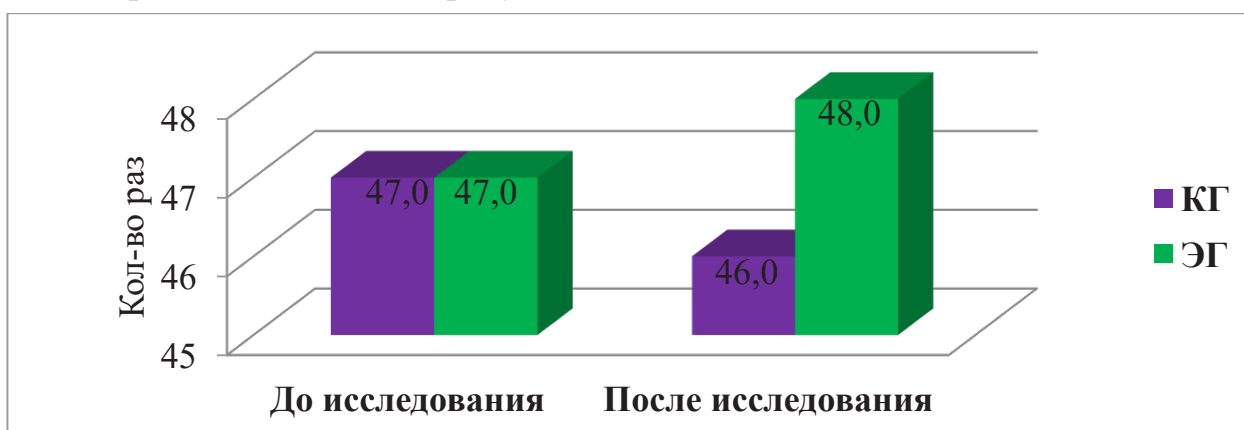


Рисунок 6 – Динамика показателей силовых способностей испытуемых КГ и ЭГ

В тесте «наклон вперед из исходного положения сидя на полу» отмечается положительная динамика (+1 см) в КГ и (+5 см) в ЭГ. Оценка развития гибкости в КГ не изменилась – «средний» уровень, а в ЭГ изменилась со «среднего» до «выше среднего» значения (рисунок 7).

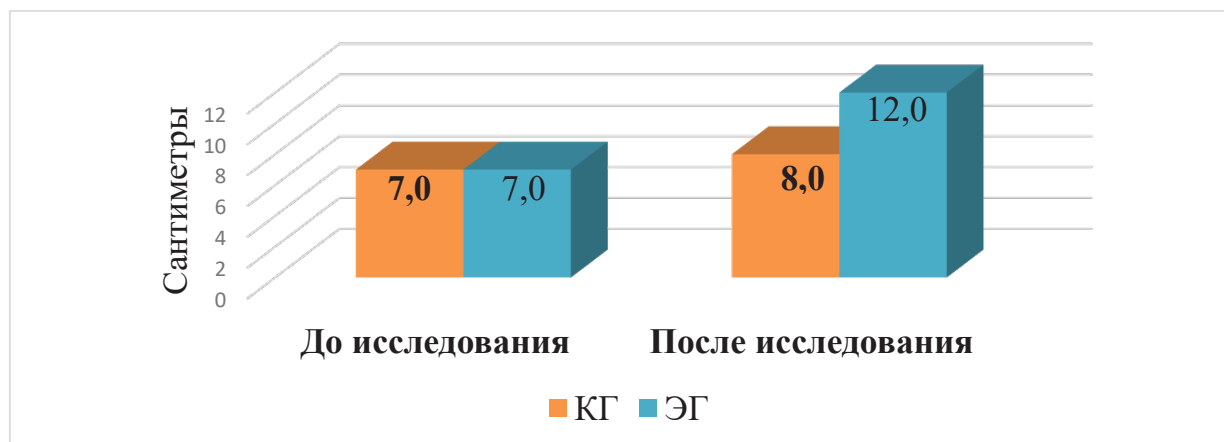


Рисунок 7 – Динамика показателей гибкости испытуемых КГ и ЭГ

Таким образом, исходя из полученных результатов можно сделать вывод, что разработанные комплексы физических упражнений в парах значительно повысили интерес девочек ЭГ к урокам физической культуры и здоровья, а также способствовали улучшению показателей гибкости и КС по сравнению со школьницами КГ, но для более значимых результатов необходимо больше времени для проведения ПЭ.

1. Дуркин, П. К. Формирование у школьников устойчивого интереса к физической культуре / П. К. Дуркин. – Архангельск: Архангельский государственный технический университет, 2006. – 128 с.

2. Лях, В. И. Тесты и нормативы уровней развития координационных способностей школьников / В. И. Лях. – М.: Физическая культура в школе, 1988. – С. 25–27.

3. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. для студ. ин-тов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

4. Учебная программа по учебному предмету «Физическая культура и здоровье» для учащихся 8 класса общего среднего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2022-2023-uchebnyj-god.html>. – Дата доступа: 11.11.2022.

**Яковлева Л.С.**

Научный руководитель – Минина Л.Н.,

кандидат педагогических наук, доцент

Национальный государственный университет им. П.Ф. Лесгафта,

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ПОДВИЖНЫХ ИГР В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ БАСКЕТБОЛИСТОВ**

**Актуальность.** Подвижные игры – уникальное средство физического и духовного развития личности, утвержденное в конце XIX века П.Ф. Лесгафтом как неотъемлемая часть воспитания ребенка, обеспечивающая его всестороннее и гармоничное развитие. В первую очередь игры приравниваются к упражнениям, направленным на подготовку ребенка к жизни: «Он приобретает таким образом известное умение распоряжаться своими силами, рассуждать над своими действиями и при помощи полученной таким образом опытности справляться с теми препятствиями, которые он встречает в жизни» [2]. Следовательно, подвижные игры способны подготовить ребенка и к спортивной деятельности, в частности, к баскетболу.

Целесообразность применения подвижных игр в тренировочном процессе баскетболистов объясняется возможностью воспроизведения специфики игровой деятельности с максимальным приближением характера и содержания тренировки к соревновательным условиям. Овладение игровыми навыками возможно лишь в наиболее благоприятных для их формирования условиях – игровых [3].

Вопрос степени осведомленности тренеров о содержании новых подвижных игр, используемых в подготовке баскетболистов на различных этапах подготовки в настоящее время остается открытым. Подвижные игры являются одним из важнейших средств повышения уровня подготовленности спортсменов, обеспечивающих комплексное воздействие на них в ходе учебно-тренировочного процесса [1]. В связи с чем, Ю.И. Портных утверждает, что одной из важных задач совершенствования системы тренировки баскетболистов следует считать непрерывный поиск и популяризацию оригинальных форм их игровой тренировки [3].

**Цель исследования.** Выявить уровень заинтересованности тренеров в дополнении теории и методики баскетбола описанием и систематизацией новых подвижных игр, используемых в тренировочном процессе баскетболистов.

**Методика и организация исследования.** Для достижения поставленной цели исследования был проведен опрос в виде анкетирования среди баскетбольных тренеров Российской Федерации различной квалификации по вопросам актуальности применения новых подвижных игр в баскетбольной тренировке. Анкета «Применение новых подвижных игр в тренировке баскетболистов» включала в себя 8 вопросов, требующих выбора как одного, так и нескольких вариантов ответа.

Выборка включила 43 тренера, стаж работы которых составил от 1 года до 35 лет и более на различных этапах подготовки баскетболистов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На вопрос «Оцените значение подвижных игр в подготовке баскетболистов» 84 % респондентов выбрали вариант «5» из предложенной пятибалльной шкалы ранжирования. Следовательно, преобладающая часть специалистов считает, что подвижные игры являются важной и неотъемлемой частью подготовки баскетболистов.

Большая часть опрошенных отметила необходимость регулярного применения подвижных игр в тренировочном процессе на этапах НП (67 %) и ТЭ (39 %). Тренеры отмечают, что в группах СС и ВСМ необходимость применения подвижных игр сводится к минимуму (за их регулярное использование проголосовало лишь 6,9 % и 2,3 % опрошенных), что может быть объяснено высоким уровнем овладения игровыми приемами в соревновательных условиях. Но периодическое включение подвижных игр на данных этапах способно снизить монотонность тренировочного процесса и повысить мотивацию спортсменов к тренировочному процессу.

Выяснилось, что основными источниками информации при поиске новых подвижных игр служат накопленные знания (60,4 %), опыт коллег (51 %) и интернет ресурсы (41,8 %). Наименее часто тренеры прибегают к изучению специальной литературы (18,6 %) и посещению курсов профессиональной подготовки и семинаров для тренеров (9,3 %).

Наиболее часто в своей практике тренеры применяют следующие традиционные подвижные игры, включающие элементы баскетбола: «Пятнашки с ведением мяча» (76 %), «Пятнашки мячом» (59 %), «Салки с ведением мяча» (73 %), «Американка» (70 %), «Дриблеры в круге» (68 %), «10 передач» (85 %). Можно сделать вывод о широкой распространенности и применяемости игр, известных еще более чем 30 лет назад тренерами по баскетболу.

73 % респондентов применяют в спортивной тренировке новые подвижные игры. Следовательно, наблюдается тенденция к повышению тренерами разнообразия игровых средств тренировки, что подтверждает актуальность проводимого нами исследования.

Абсолютно все опрошенные считают необходимым описание новых подвижных игр, применяемых в подготовке баскетболистов.

67 % опрошенных отметили осведомленность о новых подвижных играх как признак профессионализма тренера.

Ранее с новыми подвижными играми встречались 79 % опрошенных, и 61 % респондентов утверждает, что им приходилось придумывать игру для тренировки баскетболистов.

**Выводы.** Таким образом, проведенное исследование выявило потребность тренеров в новых подвижных играх, используемых в баскетбольной подготовке. Так как большая часть специалистов отметила необходимость применения данных средств на начальном и тренировочном этапах, то новые подвижные игры,

создаваемые для тренировки баскетболистов, ориентированы именно на данный контингент. До сих пор широкое распространение имеют игры, описанные более чем 20 лет назад, что может быть вызвано разными причинами: отсутствием заинтересованности тренеров в поиске новых упражнений; отсутствии описания новых подвижных игр в литературе и др. В основном источниками поиска новых игр являются окружающие тренера коллеги, что существенно снижает вероятность повышения разнообразия используемых игровых средств в тренировочном процессе. В связи с этим можно сделать вывод о необходимости повышения распространения специальных источников литературы, содержащие игры, что подтверждается опрошенными. Большая часть респондентов утверждает, что встречалась ранее с новыми подвижными играми и придумывала их, следовательно, на сегодняшний день существует большой потенциал к дополнению теории и методики баскетбола описанием и систематизацией новых игр, используемых в тренировочном процессе баскетболистов. Повышение уровня ознакомленности тренеров с новыми играми позволит повысить их профессионализм. Таким образом, на сегодняшний день новые подвижные игры, используемые в подготовке баскетболистов, являются объектом активного изучения и описания как тренеров, так и научных работников.

1. Бахарева, С. Ю. Подвижные игры как средство совершенствования технических приемов игры студентами учебных групп по баскетболу / С. Ю. Бахарева, Л. М. Дурова // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: материалы XI Междунар. науч.-практ. конф., Смоленск, 24–26 янв. 2017 г. / под ред. А. В. Родина. – Смоленск: Принт-Экспресс, 2017. – С. 24–26.

2. Лесгафт, П. Ф. Собрание педагогических сочинений / П. Ф. Лесгафт; сост. Г. Г. Шахвердов. – Т. 2, ч. 2: Руководство по физическому образованию детей школьного возраста. – М.: Физкультура и спорт, 1952. – 384 с.

3. Игры в тренировке баскетболистов: учеб.-метод. пособие / Ю. И. Портных [и др.]. – СПб.: СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта, 2008. – 62 с.

### **Яриго А.В.**

Научный руководитель – Граменицкая И.Ю.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ГЛОССАРИЙ СКАЛОЛАЗНЫХ ТЕРМИНОВ**

Терминология в спорте – система специальных наименований (терминов), предназначенных для обозначения физических упражнений, предметов и снаряжения используемых в конкретном виде спорта. С помощью терминологии упрощается процесс обучения и тренировки, облегчается общение и передача

опыта. Терминология содействует более правильному и точному изложению программ, учебников и учебных пособий, помогает преподавателям и занимающимся лучше понимать друг друга [1]. Развитие спортивной терминологии представляет собой длительный процесс качественного совершенствования его различных сторон, в том числе и словарного состава языка [2].

**Боулдеринг** – это вид скалолазания, который обычно состоит из коротких, технически сложных маршрутов, которые пролазятся без использования страховочного снаряжения.

**Бэта (Beta)** – информация о плане восхождения, переданная от другого скалолаза.

**Флэш (Flash)** – прохождение маршрута с первого раза с предварительным просмотром.

**Онсайт (One sight)** – прохождение трассы с первой попытки, не ознакомившись с маршрутом.

**Пройти насосом** – прохождение маршрута только путем заучивания движений многократными попытками.



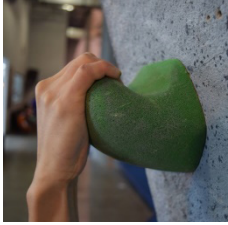
**Рэдпойнт (Red point)** – пройти маршрут не с первой попытки.

**Заземлиться (Ground Up)** – стартовое положение перед прохождением маршрута – сед на полу.

**Ключ (Boulder problem)** – тяжелое место на маршруте.



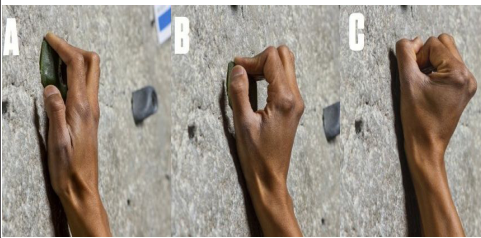

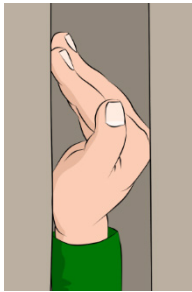
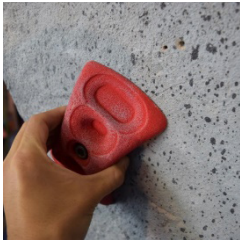
**Топ «Топнуть» (Top)** – финиш трассы.

Таблица 1 – Виды зацепов и хватов применяемые в скалолазании

Термин	Изображение
<p><b>Пассивка (Sloper)</b> – зацеп, в котором нет кармана, удерживаемый раскрытой ладонью</p>	
<p><b>Рельеф (Edge)</b> – элемент, локально изменяющий угол стены</p>	
<p><b>Карман «Хапалка» (Bucket or a Jug)</b> – зацепка, за которую можно хорошо взяться, как за дверную ручку</p>	



Продолжение таблицы 1

Термин	Изображение
<p><b>Мизер (Crimp)</b> – зацеп с небольшой зоной, удерживаемой одной или двумя фалангами пальцев</p>	
<p><b>Дырка (Pocket)</b> – зацеп, в котором могут располагаться всего несколько пальцев</p>	
<p>Так же кримпом называют виды удержания мизера.  <b>Опэнкримп (А)</b> – удержание только фалангами.  <b>Халфкримп (В)</b> – удержание согнутыми пальцами.  <b>Фулкримп (С)</b> – удержание с замком большим пальцем</p>	
<p><b>Оппозитка (Gaston)</b> – оппозитная зацепка, используемая в распор</p>	
<p><b>Джэм (Hand Jam)</b> – расклинивание ладони в трещине</p>	
<p><b>Щипок (Pinch)</b> – захват зацепа большим пальцем, противостоящим остальным</p>	

Боулдеринг включает много динамичных и сложных движений.

Таблица 2 – Технические движения выполняемые в скалолазании

Термин	Изображение
<p><b>Крест (Crossing over)</b> – движение, при котором руки или ноги скрещиваются</p>	
<p><b>Дэдпойнт (Deadpoint)</b> – полудинамическое движение, когда скалолаз достигает следующей зацепки на грани своего роста и растяжки, не отрывая ног от зацепки</p>	
<p><b>Динамика (Дупо)</b> – динамическое движение или прыжок</p>	
<p><b>Петля (Sling)</b> – момент раскачки после прыжка. Выражение «подрезать петлю» означает, стабилизировать свое тело от дальнейшей раскачки, и в последствие, срыва</p>	
<p><b>Флаг (Flag)</b> – стабилизация положения тела за счет переноса веса на согнутую ногу и упор другой в стену</p>	
<p><b>Хилхук (Heel Hook)</b> – упор пяткой и подтягивание за счет силы ног туловища к стене</p>	

Продолжение таблицы 2

Термин	Изображение
<p><b>Накат</b> – выход силой на ногу. Отличается от хилхука тем, что таз при этом движении находится прямо над пяткой</p>	
<p><b>Рукоход (Campusing)</b> – лазание только на руках</p>	
<p><b>Тохук (Toe hook)</b> – удержание носком скальной туфли</p>	
<p><b>Дропни (Drop knee)</b> – движение для стабилизации и приближения себя к стене, в котором колено одной ноги находится ниже носка другой</p>	
<p><b>Раскачка (Rock-over)</b> – раскачивающиеся движения, перед прыжком</p>	
<p><b>Распорка (Stemming)</b> – выполнение упора в стенку руками и ногами</p>	


Продолжение таблицы 2

Термин	Изображение
<p><b>Блок коленом (Knee bar)</b> – упор коленом в рельеф</p>	
<p><b>Встать в трение (Smearing)</b> – удержание на стене без опоры под ноги</p>	

Таблица 3 – Спортивное оборудование для скалолазания

Термин	Изображение
<p><b>Фингерборд</b> – тренажер для развития силы пальцев. Доска с множеством зацепов</p>	
<p><b>Кампусборд</b> – тренажер для развития взрывной силы рук и пальцев. Стенка с наклоном 15–20 градусов по отношению к стене. Планки сделаны из дерева и расположены через определенное расстояние</p>	
<p><b>Мунборд</b> – небольшой скалодром, имеющий жесткие стандарты: неизменный угол наклона, сетку расположения зацепов, специальные зацепы, правила лазания. Все это позволяет людям из разных стран лазить, решая одни и те же проблемы</p>	

Продолжение таблицы 3

Термин	Изображение
<p><b>Крэшпад</b> – переносной мат для безопасного спрыгивания во время лазания</p>	 A photograph of a rectangular crash mat. The mat is primarily green with a black border and a black circular logo in the center. It is shown from a slightly elevated perspective, showing its thickness and the way it folds or is secured.

**Заключение.** У каждого вида спорта есть свой «жаргон». Боулдеринг не исключение. Зная и понимая значение скалолазных терминов, начинающие спортсмены и любители скалолазания быстрее смогут понять друг друга при проведении совместного тренировочного процесса.

1. Ахмедова, Х. О. В мире спортивных терминов [Электронный ресурс] / Х. О. Ахмедова // Молодой ученый. – 2014. – № 1 (60). – С. 475–478. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/60/8686/>. – Дата доступа: 17.03.2023.

## МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

**Акушевич В.А., Шамалук В.С.**

Научный руководитель – Сошко Н.И.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

### ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПОПУЛЯРИЗАЦИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ

Здоровое население – главная движущая сила каждого государства. Основой формирования поколения здоровых людей является адекватное физическое воспитание в образовательных учреждениях – общеобразовательных школах и высших, средних и специальных учебных заведениях.

**Актуальность** данной работы заключается в том, что популяризация физической культуры среди учащихся общеобразовательных организаций, высших, средних и специальных учебных заведений снижается. Следовательно, необходимо выделить основные проблемы этого процесса, а также некоторые пути их решения, направленные на повышение интереса учащихся к участию в занятиях физической культурой и совершенствование системы физического воспитания в образовательных организациях в целом.

Однако упор следует делать на период обучения в школе, поскольку именно в это время происходят процессы формирования и первоначального становления человека. Привычки, которые мы приобрели за эти годы, часто остаются с нами на протяжении всей нашей жизни. Именно поэтому проблема повышения интереса школьников к участию в занятиях физкультурой остается чрезвычайно актуальной и по сей день.

**Цель работы** – выявить негативные тенденции в сфере физического воспитания в отношении участия в физической активности и предложить все возможные решения проблемы низкой заинтересованности в своем физическом здоровье учащихся средних образовательных учреждений.

Стремление к здоровому телу активно пропагандировалось в СССР. Детей и подростков приучали к здоровому образу жизни с самого раннего возраста,

иногда даже с помощью детских мультфильмов и передач [1]. Был создан ряд спортивных организаций на добровольной основе. Уроки физкультуры в учебных заведениях стали не только доступными, но и обязательными. Спортивный персонал учебных заведений находился на государственном или общественном содержании. Спортивные организации имели возможность безвозмездно пользоваться профильными сооружениями и инвентарем. Кроме того, был введен известный всем комплекс ГТО – «Готов к труду и обороне», который актуален и сегодня.

Несмотря на то, что в СССР физической культурой занимался каждый пятый гражданин, проблемы с физическим здоровьем граждан все же существовали. В современной Беларуси ситуация еще более обострилась. Каждый год значительное количество людей умирает от гиподинамии и гипокинезии, при этом их средний возраст составляет всего 60 лет. Объясним, что эти два заболевания связаны с недостаточной двигательной активностью и ослаблением мышечной активности в результате малоподвижного образа жизни [1].

Вполне вероятно, что снижение популярности физических нагрузок сопряжено, в первую очередь, со сменой собственных приоритетов. Сейчас человек, прежде всего, стремится развить в себе способности, которые позволят ему сформировать свой материальный капитал. Это привело к повышению заинтересованности людей к наукам, которые позволяют им получать образование и успешно строить свою карьеру. Как итог, мы имеем поколение, которое просто не умеет заботиться о своем здоровье.

Если рассматривать проблемы посещаемости физкультуры, то тут все очевидно. Большинство действующих сегодня школьных зданий были построены в конце 90-х – начале 00-х годов, и почти все они страдают от отсутствия надлежащей инфраструктуры для занятий физкультурой. Прежде всего, следует упомянуть раздевалки: их относительно небольшие размеры, отсутствие вентиляционной системы, шкафчиков и скамеек. Душевые заслуживают особого внимания: в большинстве старых школ они непригодны для использования. Все это, безусловно, отталкивает учащихся, потому что мало кто хочет идти на дополнительные занятия после уроков физкультуры, не приведя себя в порядок и не освежившись [2].

Как можно справиться с тем небольшим количеством времени, которое дается учащимся на подготовку к уроку и после него? Время перемен в школах варьируется от 5 до 15 минут, за это время ученики должны пройти в раздевалку и переодеться, а также принять душ после уроков, дойти до класса и подготовиться к следующему уроку. Также не забывайте, что им необходимо восполнить израсходованные запасы энергии, на что потребуется еще 5–10 минут дополнительного времени.

Следующий этап – непосредственно урок физкультуры. Здесь недостатки, в первую очередь, связаны с повторностью, а также с не разнообразием занятий.

Детям-подросткам будет легче посещать спортивный зал, если там есть разнообразный спортивный инвентарь. Кроме того, это поможет расширить список упражнений, чтобы сделать занятия еще более увлекательными и продуктивными.

Проблема популяризации физической культуры среди школьников имеет не только материальный, но и психологический аспект. Очевидно, что одним из пробелов физического воспитания в школах является отсутствие у учащихся теоретических занятий, на которых учителя объясняли бы учащимся безусловную пользу и необходимость двигательной активности, а также другие теоретические аспекты [3]. Что касается учащихся старшего возраста, которые находятся на пороге важных перемен (поступление в университет, выбор профессии), они не всегда хотят тратить свое время на то, что никоим образом не помогает им в достижении целей.

Но, в конце концов, взгляды учащихся на школьные уроки физкультуры можно выразить одной фразой – «И что это мне даст?». Ответ таков: «Здоровое тело» не является удовлетворительным [3]. Это основные проблемы, влияющие на популяризацию физической культуры среди учащихся средних школ.

Решение этой проблемы очевидно. Прежде всего, следует начать повсеместную пропаганду физического здоровья, образования и культуры. Возможности могут быть разными: создание пропагандистских видеороликов, специализированных веб-сайтов, информационных статей, радио- и телепрограмм, в том числе детских мультфильмов и передач. Решение другой проблемы – ограниченного времени, отведенного учащимся до и после занятий. Можно ввести более длительные перерывы: как минимум 15 минут до занятий физкультурой – время, необходимое для того, чтобы спокойно одеться и подготовиться к занятиям, и как минимум 25 минут после занятий – переодеться, принять душ и сходить в столовую.

При написании этой работы мы пришли к выводу, что процесс физического воспитания учащихся всех возрастных групп нуждается в модернизации.

Неотъемлемой частью этого процесса является улучшение физической подготовки в школах, следовательно, в университетах она тоже совершенствуется.

Также необходимо помнить, что такой важный фактор человеческой жизни, как здоровье, нуждается в поддержке и укреплении с самых ранних времен.

1. Блонский, П. П. Психология младшего школьника / П. П. Блонский. – Воронеж : НПО «МОДЭК», 1997. – 575 с.

2. Умурзаков, У. К. Пропаганда физической культуры, спорта и здорового образа жизни / У. К. Умурзаков // Педагогика сегодня: проблемы и решения: материалы III Междунар. науч. конф., Казань, март 2018 г. – Казань: Молодой ученый, 2018. – С. 91–94.

3. Филиппов, С. С. Муниципальная система физической культуры школьников: организационно-педагогические условия формирования: монография / С. С. Филиппов, В. В. Жгутов. – М.: Советский спорт, 2004. – 184 с.



**Алябьев Д.Ю.**

Научный руководитель – Бугаец Я.Е.,

кандидат биологических наук, доцент

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИИ НА ВЕРТИКАЛЬНУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЗАНЯТИЯ**

**Актуальность.** Адаптация к физическим нагрузкам в спортивной деятельности сопровождается неустойчивым положением тела в пространстве и требует включения постуральных механизмов [3, 4]. Выполнение упражнений в тяжелой атлетике связано с удержанием центра массы в системе «спортсмен-штанга», находящейся над небольшой площадью опоры, сопровождается увеличением опрокидывающего момента, что создает дополнительные трудности для сохранения устойчивости. Физические нагрузки, генерируют мышечное напряжение, активируют центральные и сенсорные механизмы, приводят к значительным энергетическим затратам и снижению статокинетической чувствительности [2]. Возмущающее действие на систему постурального контроля спортсменов оказывают дыхательные движения [5]. Одной из причин изменения вертикальной устойчивости у тяжелоатлетов может явиться гипервентиляция, которую совершают многие спортсмены перед выходом на помост. Увеличение глубины и частоты дыхательных движений вызывает метаболические сдвиги и значительное напряжение системы равновесия [1].

**Целью исследования** явилось изучение влияния гипервентиляции на устойчивость вертикальной позы и ее изменение в процессе тренировочной нагрузки.

**Методика и организация исследования.** Для оценки состояния вестибулярного аппарата у 10 тяжелоатлетов 24±5 лет разной спортивной квалификации использовали пробы Ромберга. Усложненный тест выполнялся в вертикальном положении с расположенными на одной линии стопами ног. Сложную позу осуществляли стоя на одной ноге, при этом пятка другой конечности касалась коленного сустава опорной нижней конечности. В начале тренировочного занятия и сразу после его окончания определяли вертикальную устойчивость во время спокойного дыхания и после гипервентиляции, совершаемой в течение 10 с, не допуская появления головокружения. Статическую координацию оценивали по времени удержания позы. Сравнение по количественным признакам проводили с использованием t-критерия Стьюдента. Наблюдаемые различия считались не случайными при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** В процессе тренировочного занятия у тяжелоатлетов было обнаружено статистически значимое уменьшение времени удержания вертикальной позы в обоих тестах Ромберга (таблица 1).

Таблица 1 – Вестибулярная устойчивость в пробах Ромберга у тяжелоатлетов на этапах тренировочного занятия ( $M \pm \sigma$ )

Пробы Ромберга	В начале занятия	В конце занятия	t	P
Усложненная (с)	16,21±4,94	12,60±3,96	5,53	<0,05
Сложная (с)	12,01±3,43	8,99±3,38	4,87	<0,05

Распределение оценок вестибулярной устойчивости в усложненной пробе до нагрузки показало, что в 50 % случаев отмечался «хороший» уровень поддержания равновесия, в 20 % – «удовлетворительный», в 30 % – «неудовлетворительный». В конце тренировочного занятия количество спортсменов с «хорошими» результатами снизилось до 30 %, «удовлетворительные» – до 10 %, «неудовлетворительные» увеличились до 60 %.

Оценка реализации сложной пробы Ромберга в начале исследований показала, что количество «хороших» параметров имели 20 % спортсменов, у остальных 80 % отмечался тремор пальцев, покачивание и невозможность выполнения задания в пределах нормативных значений, что отражало «неудовлетворительный» уровень. В конце занятия наблюдался рост числа тяжелоатлетов с «неудовлетворительной» оценкой (90 %), а «хороший» уровень отмечался только в 10 % случаев.

Гипервентиляция оказала значительное влияние на устойчивость вертикальной позы и ее изменение в процессе тренировочной нагрузки в этих условиях. В начале тренировочного занятия после усиленного дыхательного процесса время реализации усложненной пробы Ромберга статистически значимо снизилось при сравнении с состоянием спокойного дыхания на 43 %, в конце занятия вестибулярные возможности стали ниже на 51 % (таблица 2).

Таблица 2 – Вестибулярная устойчивость в пробах Ромберга у тяжелоатлетов после гипервентиляции в динамике тренировочного занятия ( $M \pm \sigma$ )

Пробы Ромберга	В начале занятия	В конце занятия	t	p
Усложненная (с)	9,91±3,05	6,17±1,88	3,55	<0,05
Сложная (с)	4,51±1,25	3,71±0,97	2,39	<0,05

Подобные результаты наблюдались при выполнении сложной пробы Ромберга, которые имели статистически значимое снижение по сравнению с исходным спокойным состоянием на 62 % в начале исследования и на 58 % после тренировочного процесса. Необходимо отметить, что все спортсмены характеризовались «неудовлетворительным» уровнем поддержания постуральных реакций на этапах исследования.

**Выводы.** Напряжение системы постурального контроля и нейромышечные утомление, развивающиеся под влиянием физических нагрузок в процессе тренировочного занятия, вызывает снижение способности к поддержанию вертикального баланса у тяжелоатлетов.

В условиях активной вентиляции легких уменьшение времени поддержания равновесия наблюдается уже до начала тренировочного занятия по сравнению с состоянием покоя. Форсированное дыхание у тяжелоатлетов приводит к повышению затрат энергетических ресурсов и значительному снижению поструральных возможностей после выполнения физических нагрузок.

Тестирование уровня равновесия в практике тренировочных занятий у тяжелоатлетов позволит получать информацию о функциональном состоянии и компенсаторных возможностях вестибулярного аппарата, учитывать физиологические механизмы стабилизации и совершенствования функции равновесия, корректировать напряжённость адаптационных реакций, возникающих при изменении дыхательной производительности, повысить уровень координационной подготовленности и спортивной результативности.

1. Макаренко, Е. А. Влияние различных режимов легочной вентиляции на вертикальную устойчивость спортсменов / Е. А. Макаренко, М. В. Малахов, А. А. Мельников // Ярославский педагогический вестник. – 2013. – Т. III. – № 2. – С. 75–79.

2. Назаренко, А. С. Влияние ступенчато-возрастающей нагрузки на статокINETическую систему хоккеистов и футболистов / А. С. Назаренко, Н. Ш. Хаснутдинов, А. С. Чинкин // Вестник Томского государственного университета. – 2014. – № 3 (27). – С. 176–185.

3. Динамическая позная устойчивость высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в игровых видах спорта / А. С. Тришин [и др.] // Журнал медико-биологических исследований. – 2020. – Т. 8. – № 4. – С. 401–408.

4. Bryanton, M. A. The effect of vision and surface compliance on balance in untrained and strength athletes / M. A. Bryanton, M. Bilodeau // J. Mot. Behav. – 2018. – № 51. – P. 75–82.

5. Effects of ventilation on body sway during human standing / O. Caron [et al.] // Neurosci. Lett. – 2004. – V. 366. – № 1. – P. 6–9.

### **Банчевская А.А.**

Научный руководитель – Калюжин В.Г.,

кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ II СТЕПЕНИ**

**Актуальность.** Были изучены источники отечественных авторов: учебно-методические пособия, периодическая литература и другие материалы. Анализ источников способствовал обоснованию исследования, определению основных

цели и задач исследования [2]. Взятые источники позволили обобщить данные научно-методической литературы в области физического воспитания детей с умственной отсталостью II степени (УО-II) и содействовали разработке коррекционно-развивающей программы для детей с УО-II [1].

**Цель исследования.** Целью исследования выступают особенности развития координационных способностей у детей с умственной отсталостью II степени и их здоровых сверстников.

**Методика и организация исследования.** Для решения поставленных задач использовались следующие методы: педагогическое тестирование, методический анализ литературных источников; вариационная статистика.

Чтобы удостовериться, что исследуемые дети с интеллектуальной недостаточностью по своим физическим возможностям и уровню развития координационных способностей отличаются от своих здоровых сверстников, были проведены контрольные тесты.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В таблице 1 представлены данные сравнительного анализа параметров развития статического равновесия у детей с умственной отсталостью II степени и здоровых сверстников до начала проведения исследований.

Таблица 1 – Сравнение показателей статического равновесия у детей с УО-II и здоровых сверстников до начала проведения исследования

Тесты	Дети с УО-II	Здоровые	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
«Эквилибрист», с	6,0±3,93	44,8±14,51	10,0	3,63	<0,001
«Балерина», с	2,6±1,55	36,7±12,82	10,3	3,63	<0,001
«Не балерина», с	1,7±0,87	32,0±12,37	9,5	3,63	<0,001
«Береговушка», с	1,6±1,20	17,3±7,07	8,5	3,63	<0,001
«Солнце», с	4,4±1,93	34,5±13,92	8,3	3,63	<0,001

Как видно из данных таблицы 1, между результатами всех контрольных тестов у детей с умственной отсталостью II степени и здоровых сверстников есть статистически достоверные различия. При этом характерно значительное отставание уровня развития показателей статического равновесия у детей с УО-II от тех же результатов у их здоровых сверстников. На основании этого можно сделать вывод, что статическое равновесие у здоровых детей развито лучше, чем у их сверстников с УО-II.

В таблице 2 приведены результаты сравнения параметров развития динамического равновесия у исследуемых детей с УО-II контрольной и экспериментальной групп и здоровых детей того же возраста до начала исследований.

Анализируя полученные результаты наглядно видно, что параметры развития динамического равновесия у исследуемых детей с умеренной умственной отсталостью II степени статистически достоверно хуже развиты, чем у их здоровых сверстников.

Таблица 2 – Сравнение динамического равновесия у детей с УО-II и здоровых сверстников до начала проведения исследований

Тесты	Дети с УО-II	Здоровые	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
«Туннель», с	116±39,6	35,2±6,10	7,8	3,63	<0,001
«Меткий стрелок», с	44,5±8,29	19,5±5,78	9,6	3,63	<0,001
«Меткий стрелок», раз	1,3±1,35	3,2±1,53	3,7	3,63	<0,001
«Стрелок», с	47,9±9,41	23,8±5,80	8,5	3,63	<0,001
«Стрелок», раз	0,3±0,48	1,4±1,36	3,0	2,74	<0,01
«Канатоходец»	38,1±7,09	27,9±5,72	4,3	3,63	<0,001

Результаты тестирования в таблице 2 однозначно подтверждают, что между результатами тестов динамического равновесия здоровых детей и результатами этих же тестов у детей с УО-II выявлены статистически достоверные различия: из-за плохого уровня развития динамического равновесия у детей с УО-II время выполнения всех тестов было статистически достоверно больше, нежели у здоровых детей того же возраста.

В таблице 3 представлен сравнительный анализ параметров развития схватывающей способности кистей рук у детей с умеренной умственной отсталостью II степени и их здоровых сверстников.

Таблица 3 – Сравнение показателей схватывающей способности кистей рук у детей с УО-II и здоровых сверстников до начала проведения исследований

Тесты	Дети с УО-II	Здоровые	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
«Отвинти гайку», с	117±53,2	56,8±5,66	4,4	3,63	<0,001
«Завинти гайку», с	182±82,7	66,6±24,58	5,2	3,63	<0,001
«Золушка», с	121±57,0	58,6±16,44	4,1	3,63	<0,001
«Орехи», с	66,7±25,96	27,5±4,94	5,7	3,63	<0,001

Приведенные сведения таблицы 3 доказывают наличие статистически достоверные выраженных различий между показателями уровня развития схватывающей способности кистей рук у детей с УО-II и здоровых сверстников до начала проведения исследований. Причем параметры тестирования здоровых детей статистически достоверно лучше, чем у их сверстников с УО-II.

В таблице 4 представлен сравнительный анализ параметров развития точной дифференцировки движений пальцев рук у детей с умеренной умственной отсталостью II степени и их здоровых сверстников.

Таблица 4 – Сравнение показателей точной дифференцировки движений пальцев рук у детей с УО-II и здоровых сверстников до начала исследований

Тесты	Дети с УО-II	Здоровые	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
«Птенец», с	71,3±20,41	36,5±5,10	6,4	3,63	<0,001
«Пирамида», с	144±27,24	55,1±16,14	10,9	3,63	<0,001
«Крокодил», с	203±71,24	61,1±27,37	7,2	3,63	<0,001

Приведенные сведения таблицы 4 доказывают наличие статистически достоверные выраженных различий между показателями уровня развития точной дифференцировки движений пальцев рук у исследуемых и здоровых детей до начала проведения исследований. Причем параметры тестирования здоровых детей статистически достоверно лучше, чем у их сверстников с УО-II.

Таким образом, представленные в таблицах 1–4 данные результатов всех контрольных тестов однозначно и статистически достоверно доказывают, что по уровню базового развития координационных способностей здоровые дети значительно лучше подготовлены, чем дети с УО-II.

На рисунке показаны полученные результаты уровня развития координационных способностей здоровых детей и детей контрольной и экспериментальной групп. При этом результаты здоровых детей приняты за 100 %, а результаты детей с умеренной умственной отсталостью II степени – в процентах, пропорционально величине здоровых детей.

Из данных графика видно, что временные показатели тестов детей с умеренной умственной отсталостью II степени выполняются медленнее на 60–80 %, чем здоровые сверстники и прибавка в процентном соотношении составляет свыше 230–240 % от уровня здоровых детей. Количественные показатели тестирования, как и тесты для оценки статического равновесия были наоборот в 4 раза меньше по сравнению с данными здоровых детей.

Это позволяет сделать вывод, что координационные способности детей с УО-II требуют коррекции и дополнительного развития.



Рисунок – Показатели (в %) уровня развития координационных способностей у здоровых детей и у детей с УО-II

**Выводы.** Тесты для определения уровня развития координационных способностей следует выполнять регулярно, с целью определения их влияния на развитие схватывающей способности кистей рук, точной дифференцировки движений пальцев рук, а также статического и динамического равновесия занимающихся детей с умственной отсталостью II степени.

Был проведен сравнительный анализ уровня развития статического и динамического равновесия, а также показателей точной дифференцировки движений пальцев и схватывающей способности кистей рук у детей с УО-II и у их здоровых сверстников.

Дети с интеллектуальной недостаточностью имеют значительные отличия в уровне развития координационных способностей, по сравнению с их здоровыми сверстниками и при этом отмечается снижение всех количественных показателей тестирования, увеличение времени выполнения данных тестов, замедление скорости и темпов движений у школьников с УО-II.

Координационные способности школьников с интеллектуальной недостаточностью требуют коррекции и дополнительного развития.

1. Калюжин, В. Г. Индивидуально-дифференцированные технологии развития мелкой моторики рук при легкой степени умственной отсталости / В. Г. Калюжин // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве вуза : сб. науч. трудов II Международ. науч.-практ. конф. / под общ. ред. М. С. Леонтьевой. – Тула, 2018. – С. 192–198.

2. Калюжин, В. Г. Особенности развития координационных способностей у школьников с умственной отсталостью / В. Г. Калюжин, Д. В. Раманович // Ценности, традиции и новации современного спорта : материалы II Международ. науч. конгр., Минск, 13–15 окт. 2022 г. : в 3 ч. – Минск : БГУФК, 2022. – Ч. 3. – С. 340–343.

### **Богдан М.**

Научный руководитель – Житько З.М.,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **ПРОГРАММА ЗАКАЛИВАНИЯ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ 4–5 ЛЕТ**

Закаливание организма – это система процедур, повышающих сопротивляемость организма неблагоприятным воздействиям внешней среды, с целью ее оздоровления, выработке условно-рефлекторных реакций терморегуляции с целью ее совершенствования. Закаливание тренирует защитные силы организма, подготавливает к своевременной мобилизации. В процессе закаливания нормализуется состояние эмоциональной сферы, человек становится более сдержанным, уравновешенным, так как закаливающие процедуры улучшают настроение, повышают работоспособность и выносливость организма [5].

Процесс закаливания представляет собой умелое использование совершенных, созданных тысячелетней эволюцией человеческого организма физиологических механизмов защиты и адаптации, позволяющих в нужный момент мобилизовать скрытые возможности и резервы организма и тем самым устранить или значительно смягчить неблагоприятное влияние на него факторов внешней среды. Закаливание способствует укреплению здоровья, повышает устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды и является мощным средством, обеспечивающим оптимальное протекание процессов роста и развития организма ребенка, поэтому должно занимать прочное место в распорядке дня всех детей и подростков [2].

Закаливание надо рассматривать как сознательное применение в определенной системе мероприятий, повышающих сопротивляемость организма к различным условиям внешней среды. Закаливание следует начинать с самого раннего детства и продолжать в течение всей жизни, видоизменяя формы и методы его применения в зависимости от возраста. Оздоровительное значение воздушных, солнечных ванн, водных процедур, несомненно. Закаленные дети меньше болеют, легче переносят заболевания.

Основные задачи закаливания – укрепление здоровья детей, развитие выносливости организма при изменяющихся факторах внешней среды, повышение его сопротивляемости к различным заболеваниям. Эта система мероприятий, которая является неотъемлемой частью физического воспитания детей, как в дошкольном учреждении, так и дома.

Одной из главных задач учреждения дошкольного образования является борьба за снижение заболеваемости. Перед учреждениями дошкольного образования, кроме этой выдвигается и задача создания оптимальных условий для воспитания и своевременного всестороннего развития детей. Для решения этой задачи необходимо укреплять здоровье каждого ребенка, заботиться о его своевременном и физическом развитии, закаливать его, повышать сопротивляемость организма к различным заболеваниям [2].

Для достижения задач физического воспитания применяются следующие группы средств: физические упражнения, оздоровительные силы природы, гигиенические факторы. Основным специфическим средством физического воспитания являются физические упражнения, вспомогательными средствами – оздоровительные силы природы и гигиенические факторы. Комплексное использование этих средств позволяет специалистам по физической культуре и спорту эффективно решать оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи. По мнению В.П. Праздниковой, одним из главных требований к использованию оздоровительных сил природы является системное и комплексное применение их в сочетании с физическими упражнениями [3].

В учреждениях дошкольного образования в целях закаливания детей используются воздушные и солнечные ванны, водные процедуры (обтирание, обливание, душ, купание). Комплексное применение природных факторов вырабатывает



у детей стойкость к различным неблагоприятным воздействиям окружающей среды увеличивая время хождения босиком с 2–3 минут до 10–12 минут и при более низких температурах воздуха до +22–20 °С. Затем приучаем детей ходить босиком в помещении. Перед дневным сном ребенок идет до своей кровати по дорожке босиком. Для детей 5–7 лет можно рекомендовать проведение сначала в носках, а потом и босиком на утренней гимнастики и физкультурных занятий (в зале с паркетным, пластиковым полом или покрытым ковром) [1].

Наибольший оздоровительный эффект достигается при проведении физических упражнений на открытом воздухе, особенно в течение года. Летом все организованные формы (утренняя гимнастика, физкультурные занятия, подвижные игры, спортивные упражнения) проводятся на участке группы или спортивной площадке. В холодное время года при проведении физкультурных занятий, утренней гимнастики на открытом воздухе важно обеспечить четкую правильную их организацию и методику. Организационно физкультурные занятия лучше проводить перед или в конце прогулки, увеличивая время пребывания детей на свежем воздухе. В ненастные, дождливые дни занятия проводятся в физкультурном зале при открытых окнах.

Солнце оказывает благотворное влияние на организм ребенка, укрепляя общее его состояние, улучшая обменные процессы. Э.Я. Степаненкова считает, что такое многообразное влияние солнца на организм ребенка требует особой осторожности. При неумеренном использовании солнечных ванн у детей могут появиться отрицательные явления (возбуждение и нарушение сна, резкое расширение сосудов, ухудшение состава крови и др.) Закаливание солнцем осуществляется в процессе прогулки, особенно в весенне-летнее время при обычной разнообразной деятельности детей. Для проведения солнечных ванн игру детей перемещают под прямые лучи солнца на 5–6 минут и вновь уводят в тень. Солнечные ванны начинают с 5 минут и доводят до 10 минут одномоментного пребывания детей на солнце, а в течение дня это может составить суммарно не более 40–50 минут [4].

Эффект закаливающих процедур может быть достигнут только при строгом соблюдении следующих принципов, основанных на физиологических закономерностях процесса адаптации: учет состояния здоровья и индивидуальных особенностей организма ребенка; постепенность увеличения интенсивности процедур; комплексное воздействие закаливающих факторов; положительные реакции на проведение закаливающих процедур; постепенное возобновление процедур после перерыва.

**Цель исследования:** разработать программу закаливающих мероприятий для детей 4–5 лет в распорядке дня учреждении дошкольного образования и оценить ее эффективность.

Педагогический эксперимент был организован на базе ГУО «Детский сад № 7 г. Светлогорска» и заключалась в выявлении эффективности закаливающих процедур на закаленность организма и физическую подготовленность у детей

4–5 лет. Для проведения исследования были сформированы две группы детей по 10 человек в каждой группе в возрасте 4–5 лет. На протяжении всего эксперимента в обеих группах в соответствии с разработанной нами программой закаливающих мероприятий проводились общепринятые закаливающие процедуры: прогулки на воздухе, проветривание помещений, обливание ног и хождение босиком, дыхательные упражнения на всех занятиях физическими упражнениями и т. п.

До проведения исследования уровня закаленности и физической подготовленности детей контрольной и экспериментальной нами было проведено исследование подверженности заболеваниям детей исследуемых групп. Исследование подверженности заболеваниям детей позволило установить, что дети КГ в общем за 5 месяцев болели 15 раз и общее количество дней, пропущенных из-за заболевания, составило 46 дней. В свою очередь дети ЭГ за этот же период перенесли 18 заболеваний и количество дней, пропущенных из-за заболевания составило 54 дня.

Перед началом работы по внедрению программы с использованием дыхательных упражнений и закаливающих процедур с детьми КГ и ЭГ были проведены специализированные тесты и проба на закаливание позволяющие оценить эффективности планируемой работы. В таблице 1 представлены результаты проведения тестов по оценке уровня физической подготовленности и закаленности у детей контрольной и экспериментальной групп до начала выполнения исследований для определения возможности взаимосравнения групп наблюдения.

Таблица 1 – Показатели уровня физической подготовленности и закаленности в контрольной и экспериментальной группе у детей до начала проведения исследования

Название теста	КГ	ЭГ	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{табл.}}$	P
Проба Маршака, с	232,9±15,2	188,6±6,9	2,65	2,1	<0,05
Прыжок в длину с места, см	89,2±4,8	94,4±2,2	0,99	2,1	>0,05
Метание мяча на даль, см (правая)	582,2±48,6	628,8±27,7	0,83	2,1	>0,05
Метание мяча на даль, см (левая)	480,9±30,1	562,0±25,7	2,05	2,1	<0,05
Прыжок в высоту с места, см	17,8±0,9	18,9±1,1	0,80	2,1	>0,05

Как видно из таблицы 1, по результатам уровня физической подготовленности и закаленности до начала проведения исследования дети контрольной и экспериментальной групп не имели статистически достоверно выраженных различий.

Чтобы удостовериться в положительном воздействии разработанной программы закаливающих мероприятий были проведены специализированные тесты и проба на закаливание позволяющие оценить эффективности проводимой работы по разработанной программе (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительная характеристика показателей уровня физической подготовленности и закаленности у детей 4–5 лет контрольной и экспериментальной группы после проведения занятий.

Название теста	КГ	ЭГ	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{табл.}}$	P
Проба Маршака, с	232,9±15,2	188,6±6,9	2,65	2,1	<0,05
Прыжок в длину с места, см	89,2±4,8	94,4±2,2	0,99	2,1	>0,05
Метание мяча на даль, см (правая)	582,2±48,6	628,8±27,7	0,83	2,1	>0,05
Метание мяча на даль, см (левая)	480,9±30,1	562,0±25,7	2,05	2,1	<0,05
Прыжок в высоту с места, см	17,8±0,9	18,9±1,1	0,80	2,1	>0,05

Сравнительный анализ итоговых показателей детей экспериментальной и контрольной групп показал статистически достоверно выраженное увеличение показателей теста, оценивающего метание мяча на даль левой рукой у детей экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ), также выявлено статистически достоверно выраженное увеличение показателей уровня закаленности детей экспериментальной группы ( $p < 0,05$ ).

Проведенные исследования доказывают, что разработанная программа закалывающих мероприятий и специальных дыхательных упражнений эффективна не только для повышения уровня закаленности на улучшения показателей физической подготовленности. Также повторное исследование подверженности заболеваниям детей позволило установить снижение уровня заболеваемости детей контрольной и экспериментальной группы. Если в контрольной группе уменьшение пропущенных дней из-за заболеваний составило 2,17%, то в экспериментальной этот показатель составит 50,00%, что позволяет сделать вывод об улучшении уровня здоровья у детей ЭГ.

1. Борисова, Т. С. Гигиенические аспекты закалывания детей и подростков / Т. С. Борисова, Ж. П. Лабодаева. – Минск: БГМУ, 2017. – 44 с.
2. Воронцова, И. М. Закалывание детей с применением интенсивных методов: метод. рекомендации / И. М. Воронцова, Л. А. Беленький. – СПб.: Медицина, 2013. – 324 с.
3. Праздников, В. П. Закалывание детей дошкольного возраста / В. П. Праздников. – 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Медицина, 2003. – 430 с.
4. Степаненкова, Э. Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка / Э. Я. Степаненкова. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2006. – 386 с.
5. Шебеко, В. Н. Учебно-методический комплекс (ЭУМК) по учебной дисциплине «Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста» для специальности дошкольного образования / В. Н. Шебеко. – Минск: БГПУ, 2019. – 264 с.

**Болдырева Д.В., Лойко Т.В.**

Научный руководитель – Лойко Т.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **АСИММЕТРИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА**

Высшим отделом головного мозга, управляющим двигательной деятельностью человека, является двигательная (моторная) зона коры больших полушарий [1]. У новорожденного ребенка оба полушария развиты и функционируют симметрично. По мере развития у него речи формируется и усиливается функциональная асимметрия полушарий головного мозга [2, 3].

Межполушарная асимметрия определяет не только особенности процессов восприятия, составляющих основу познавательной деятельности человека, но и характер его двигательной деятельности. Для лиц с левым доминантным полушарием характерен более высокий уровень двигательной активности, более развитые способности к экстраполяции и прогнозированию двигательных действий [4]. Для выполнения основных бытовых и спортивных двигательных действий они чаще используют правую руку. В результате она выполняет большие объемы физических нагрузок, по сравнению с левой рукой, получает более выраженные тренировочные воздействия.

**Цель** нашего исследования заключалась в изучении лабильности и выносливости мышц, а также быстроты движений верхних конечностей студентов.

В исследовании принимали участие студенты учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», обучающиеся на следующих факультетах: оздоровительная физическая культура; менеджмент спорта, туризма и гостеприимства. Количество исследуемых – 109 человек (50 юношей и 59 девушек). Возраст студентов – 18–20 лет. У всех участников исследования, независимо от их половой принадлежности, правая рука являлась ведущей (определено методом опроса).

Лабильность и выносливость мышц верхних конечностей исследовались с применением теппинг-теста компьютерного комплекса «НС-Психотест». Общее время тестирования составило 30 с. Осуществлялся автоматизированный подсчет количества ударов, произведенных в течение каждого пятиминутного отрезка работы, и за все время тестирования. Анализировалась динамика данного показателя в процессе выполнения теппинг-теста. Тест выполнялся поочередно правой и левой рукой.

Для определения быстроты движений руками на поверхности стола при помощи скотча были закреплены 3 бумажных квадрата размером 15×15 см. Все квадраты размещались на одной линии. Расстояние между серединами соседних квадратов составляло 40 см.

*Исходное положение перед началом тестирования:*

Студент, сидя за столом, размещал кисть одной руки на центральном квадрате. Кисть второй (исследуемой) руки располагалась на одном из крайних квадратов.

*Тестовое задание:*

Кисть исследуемой руки быстро переносится с одного крайнего квадрата на другой. Общее количество движений (касаний) – 50.

Фиксировалось время выполнения тестового задания. Тест выполнялся поочередно правой и левой рукой.

Анализ результатов теппинг-теста показал, что, независимо от половой принадлежности студентов, начальный и заключительный темп движений в лучезапястном суставе, их общее количество, а также уровень лабильности и выносливости мышц правой (ведущей) руки были выше по сравнению с левой (не ведущей) рукой. В группе девушек статистически значимых различий между изучаемыми показателями правой и левой руки было в 2 раза больше, чем в группе юношей (таблица 1).

Быстрота движений правой руки была значимо выше по сравнению с левой рукой, как у юношей, так и у девушек (таблица 1).

Таблица 1 – Лабильность и выносливость мышц, быстрота движений правой и левой руки у юношей и девушек

Показатели	Юноши (n=50)			Девушки (n=59)		
	правая рука	левая рука	P	правая рука	левая рука	P
Начальный темп движений в теппинг-тесте (1–5 с), кол-во	44,74±0,96	42,75±0,96	>0,05	42,23±1,04	39,26±0,99	<0,05
Заключительный темп движений в теппинг-тесте (26–30 с), кол-во	31,08±0,65	28,63±0,79	<0,05	29,97±0,58	27,72±0,63	<0,05
Общее количество ударов в теппинг-тесте, кол-во	227,84±4,05	215,56±4,36	<0,05	222,47±4,60	198,36±5,08	<0,05
Коэффициент утомления	0,29±0,02	0,32±0,02	>0,05	0,28±0,01	0,27±0,02	>0,05
Уровень лабильности, баллы	8,68±0,24	8,04±0,25	>0,05	7,66±0,21	7,07±0,27	>0,05
Уровень выносливости, баллы	9,32±0,23	8,68±0,25	>0,05	8,88±0,18	7,78±0,28	<0,05
Быстрота движений, с	11,41±0,16	12,58±0,22	<0,05	12,25±0,18	13,12±0,20	<0,05

Сравнительный анализ лабильности и выносливости мышц, быстроты движений одноименных рук у студентов разного пола выявил, что в целом юноши превосходили девушек по лабильности и выносливости мышц, а также быстроте движений обеих верхних конечностей. Вместе с тем для левой (не ведущей) руки было характерно наибольшее количество статистически значимых половых различий по исследуемым показателям (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительная характеристика лабильности и выносливости мышц, быстрота движений одноименных рук юношей и девушек

Показатели	Правая рука			Левая рука		
	юноши (n=50)	девушки (n=59)	Р	юноши (n=50)	девушки (n=59)	Р
Начальный темп движений в теппинг-тесте (1–5 с), кол-во	44,74±0,96	42,23±1,04	>0,05	42,75±0,96	39,26±0,99	<0,05
Заключительный темп движений в теппинг-тесте (26–30 с), кол-во	31,08±0,65	29,97±0,58	>0,05	28,63±0,79	27,72±0,63	>0,05
Общее количество ударов в теппинг-тесте, кол-во	227,84±4,05	222,47±4,60	>0,05	215,56±4,36	198,36±5,08	<0,05
Коэффициент утомления	0,29±0,02	0,28±0,01	>0,05	0,32±0,02	0,27±0,02	>0,05
Уровень лабильности, баллы	8,68±0,24	7,66±0,21	<0,05	8,04±0,25	7,07±0,27	<0,05
Уровень выносливости, баллы	9,32±0,23	8,88±0,18	>0,05	8,68±0,25	7,78±0,28	<0,05
Быстрота движений, с	11,41±0,16	12,25±0,18	<0,05	12,58±0,22	13,12±0,20	>0,05

Данный факт позволяет предположить, что более активное использование правой руки в повседневной жизнедеятельности человека в какой-то мере способствует нивелированию генетически обусловленных половых различий по уровню лабильности и выносливости мышц, а также быстроты движений одноименных верхних конечностей.

Результаты исследования позволяют сделать следующие **выводы**:

1. У правой ведущей руки характеризуется более высоким уровнем лабильности мышц и их выносливости к динамической физической нагрузке, а также более высокой быстротой движений по сравнению с не ведущей (левой) конечностью, особенно у девушек.

2. Юноши превосходят девушек по уровню лабильности и выносливости мышц, быстроте движений обеими руками, особенно левой.

1. Платонов, В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В. Н. Платонов. – М.: Спорт, 2019. – 656 с.

2. Москвин, В. А. Индивидуальные различия функциональной асимметрии в спорте / В. А. Москвин, Н. В. Москвина // Наука в олимпийском спорте. – 2015. – № 2. – С. 58–62.

3. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учеб. / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – 8-е изд. – М.: Спорт, 2018. – 620 с.

4. Психология физической культуры: учеб. / под ред. Б. П. Яковлева, Г. Д. Бабушкина. – М.: Спорт, 2016. – 624 с.

**Бунина В.В., Сергатских С.И.**

Научный руководитель – Сергатских Е.А.

Воронежская государственная академия спорта,

Воронеж, Российская Федерация

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СРЕДСТВ АЭРОБИКИ И ШЕЙПИНГА НА РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТАРШЕКЛАССНИЦ**

**Актуальность.** В настоящее время тревогу вызывает состояние здоровья детского населения, в частности, учащихся общеобразовательных школ. По данным статистики более 80 % старшеклассников имеют различные нарушения в состоянии здоровья. В связи с этим, необходимо учитывать разные факторы, влияющие на укрепление и сохранение здоровья учащихся общеобразовательных школ. Одним из этих факторов является двигательная активность человека. Большую роль в организации двигательной активности человека, формирования положительного отношения к здоровью и здоровому образу жизни играет правильно организованный педагогический процесс по физическому воспитанию в общеобразовательной школе. Особенно это важно при работе с девушками, обучающихся в старших классах. Именно у девушек интерес к занятиям физической культуре и спорту к старшим классам уменьшается. Таким образом, задача педагогов школы по физическому воспитанию состоит в повышении интереса старшеклассниц к занятиям физической культуры и спорта. Для этого необходимо подбирать такие средства физической культуры, которые бы им нравились, и они с желанием бы посещали учебные занятия по физической культуре и спорту. В последнее время большую популярность среди молодежи вызывают занятия различными оздоровительными видами гимнастики. Среди оздоровительных видов гимнастики можно выделить аэробику и шейпинг [1, 3].

**Цель исследования.** В связи с вышесказанным, была поставлена следующую цель в нашей работе – исследование влияния средств аэробики и шейпинга на развитие двигательных способностей у старшеклассниц 16–17 лет.

**Методика и организация исследования.** Работа была организована на базе спортивного клуба «ТРИЭЛЬ» и МБОУ СОШ № 13. Всего в педагогическом эксперименте участвовали 24 старшеклассницы 16–17 лет. В экспериментальной и контрольной группе было по 12 девушек старшего школьного возраста. Контрольная и экспериментальная группы старшеклассниц 16–17 лет посещали уроки физической культуры в общеобразовательной школе по расписанию. Контрольная группа старшеклассниц занималась по комплексной программе физической культуры, предложенной А.П. Матвеевым. Экспериментальная группа девушек 16–17 лет также два раза в неделю занималась по той же программе, как и контрольная группа девушек, но в вариативную часть программы в содержание третьего урока включили средства аэробики и шейпинга. Экспериментальной

группе девушек было также предложено дополнительное посещение оздоровительных занятий по аэробике и шейпингу, организованных на базе спортивного клуба «ТРИЭЛЬ» 2 раза в неделю по 1 часу [2, 4].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Чтобы увидеть влияние занятий с использованием средств аэробики и шейпинга, до проведения педагогического эксперимента провели тестирование на предмет оценки развития двигательных способностей у девушек старшего школьного возраста 16–17 лет экспериментальной и контрольной группы. С результатами можно ознакомиться в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Средние данные силовых способностей у старшеклассниц 16–17 лет ЭГ и КГ до проведения педагогического эксперимента

№ п/п	Тестовые задания		Математические показатели		Разница показателей м/у ЭГ и КГ в ед. измерения	t	P
			X	σ			
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от скамейки высотой 40 см (кол-во раз)	ЭГ	10,23	2,30	0,95	0,33	>0,05
		КГ	11,18	1,96			
2	Кистевая динамометрия (правой или левой по выбору) (кг)	ЭГ	25,58	3,19	1,07	0,42	>0,05
		КГ	26,65	3,02			
3	Становая динамометрия (кг)	ЭГ	69,82	5,24	1,23	0,27	>0,05
		КГ	68,59	6,07			
4	Приседание на одной ноге по выбору (кол-во раз)	ЭГ	7,85	2,05	0,34	0,12	>0,05
		КГ	8,19	2,66			
5	Поднимание и опускание туловища из положения, лежа на спине (кол-во раз)	ЭГ	39,57	5,18	1,71	0,57	>0,05
		КГ	41,28	6,20			
6	В положение, лежа на животе на гимнастической скамейке, удержание туловища на весу (с)	ЭГ	27,41	2,33	1,62	1,09	>0,05
		КГ	25,79	1,59			
7	В положении лежа на спине удержание ног под углом 45° (с)	ЭГ	25,08	2,47	0,65	0,41	>0,05
		КГ	24,43	3,15			

Таблица 2 – Средние данные скоростно-силовых, координационных способностей, выносливости и гибкости у старшеклассниц 16–17 лет ЭГ и КГ до проведения педагогического эксперимента

№ п/п	Тестовые задания		Математические показатели		Разница показателей м/у ЭГ и КГ в ед. измерения	t	P
			X	σ			
1	Прыжок в длину с места, (см)	ЭГ	170,95	8,23	1,36	0,25	>0,05
		КГ	172,31	6,47			
2	Челночный бег 3×10 метров (с)	ЭГ	9,89	0,25	0,14	0,06	>0,05
		КГ	9,75	0,19			



Продолжение таблицы 2

№ п/п	Тестовые задания		Математические показатели		Разница показателей м/у ЭГ и КГ в ед. измерения	t	P
			X	$\sigma$			
3	Проба Ромберга поза «Аист» (с)	ЭГ	45,36	5,01	1,71	0,37	>0,05
		КГ	47,07	4,18			
4	Шестиминутный тест (м)	ЭГ	1029,9	29,02	6,6	0,03	>0,05
		КГ	1036,5	24,57			
5	Наклон вперед из положения, стоя на скамейке (см)	ЭГ	12,08	3,27	0,83	0,75	>0,05
		КГ	11,25	2,96			

На основании проведенных тестов до начала эксперимента можно сделать вывод, что две группы не имеют достоверных различий в показателях. Повторное тестирование проводилось после проведения педагогического эксперимента. Результаты проведенного тестирования представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Средние данные силовых способностей у старшеклассниц 16–17 лет ЭГ и КГ после проведения педагогического эксперимента

№ п/п	Тестовые задания		Математические показатели		Разница показателей м/у ЭГ и КГ в ед. измерения	t	P
			X	$\sigma$			
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от скамейки высотой 40 см (кол-во раз)	ЭГ	16,81	2,47	3,88	2,23	<0,05
		КГ	12,93	2,12			
2	Кистевая динамометрия (правой или левой по выбору) (кг)	ЭГ	32,85	2,74	3,87	2,18	<0,05
		КГ	28,98	2,56			
3	Становая динамометрия (кг)	ЭГ	76,27	4,71	5,19	2,12	<0,05
		КГ	71,08	5,25			
4	Приседание на одной ноге по выбору (кол-во раз)	ЭГ	14,29	1,89	3,74	2,54	<0,05
		КГ	10,55	2,34			
5	Поднимание и опускание туловища из положения, лежа на спине (кол-во раз)	ЭГ	62,34	4,53	15,19	3,68	<0,05
		КГ	47,15	5,18			
6	В положение, лежа на животе на гимнастической скамейке, удержание туловища на весу (с)	ЭГ	37,23	2,46	9,04	4,02	<0,05
		КГ	28,19	2,07			
7	В положении лежа на спине удержание ног под углом 45° (с)	ЭГ	30,25	3,17	4,61	2,20	<0,05
		КГ	25,64	2,81			

Таблица 4 – Средние данные скоростно-силовых, координационных способностей, выносливости и гибкости у старшеклассниц 16–17 лет ЭГ и КГ после проведения педагогического эксперимента

№ п/п	Тестовые задания	Математические показатели		Разница показателей м/у ЭГ и КГ в ед. измерения	t	P	
		X	$\sigma$				
1	Прыжок в длину с места (см)	ЭГ	182,15	6,46	6,88	2,61	<0,05
		КГ	175,27	4,17			
2	Челночный бег 3×10 метров (с)	ЭГ	9,2	0,17	0,51	2,09	<0,05
		КГ	9,71	0,21			
3	Проба Ромберга поза «Аист» (с)	ЭГ	52,04	4,19	2,88	2,15	<0,05
		КГ	49,16	3,07			
4	Шестиминутный тест (м)	ЭГ	1172,6	23,11	89,5	2,49	<0,05
		КГ	1083,1	25,37			
5	Наклон вперед из положения, стоя на скамейке (см)	ЭГ	16,97	2,31	4,54	2,95	<0,05
		КГ	12,43	2,05			

Таким образом, можно говорить, что выявили достоверное различие ( $P < 0,05$ ) средних показателей, характеризующих развитие двигательных способностей в пользу старшеклассниц 16–17 лет экспериментальной группы по всем тестовым заданиям при сравнении со средними показателями старшеклассниц 16–17 контрольной группы. Данная сравнительная характеристика методом математической обработки данных позволяет судить о положительном влиянии подобранных средств аэробики и шейпинга в содержание третьего урока физической культуры и дополнительных занятий у старшеклассниц 16–17 лет.

**Выводы.** Для улучшения двигательных способностей у старшеклассниц экспериментальной группы подобрали средства аэробики и шейпинга для включения их в содержание третьего урока по физической культуре и дополнительных занятий. Выявили достоверное различие ( $P < 0,05$ ) средних показателей, характеризующих развитие силовых, скоростно-силовых и координационных способностей, а также выносливости и гибкости в пользу старшеклассниц 16–17 лет экспериментальной группы при сравнении со средними показателями старшеклассниц 16–17 контрольной группы. Определили достоверный прирост ( $P < 0,05$ ) у старшеклассниц 16–17 лет ЭГ по всем исследуемым тестам. У старшеклассниц 16–17 лет КГ прирост по всем исследуемым тестам также имел место.

1. Анохина, О. В., Изменения показателей двигательных кондиций девушек старшей школы под влиянием занятий шейпингом / О. В. Анохина, И. М. Воротилкина // Вестник Приамурского государственного университета им. Шолом-Алейхема. – 2016. – № 2. – С. 85–93.

2. Бермудес, Д. В. Определение оптимальной безопасной физической нагрузки в процессе физического воспитания школьников с использованием средств ритмической гимнастики и аэробики / Д. В. Бермудес // Наука и школа. – 2014. – № 2. – С. 148–153.

3. Головинова, И. Ю. Методика развития силовых способностей у девушек 17–18 лет, занимающихся силовой аэробикой / И. Ю. Головинова, Ю. В. Пармузина // Грани познания. – 2015. – № 2. – С. 51–53.

4. Михайлова, Э. И. Аэробика в школе : учеб.-метод. пособие для учителя физ. культуры / Э. И. Михайлова, Е. Б. Деревлева, Н. Г. Михайлов. – М.: Советский спорт, 2022. – 206 с.

**Васильева А.К., Михеев А.А., Примак Д.В.**

Научный руководитель – Михеев А.А.,

доктор педагогических наук, доктор биологических наук, доцент, профессор  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

**МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ  
СПОСОБНОСТЕЙ ЮНОШЕЙ 15–16 ЛЕТ  
В ФИТНЕС-ПРОГРАММАХ НА ОСНОВЕ УШУ**

**Введение.** В настоящее время в тренировочном процессе юношей, занимающихся спортивными направлениями фитнеса используются современные подходы к тренировке, однако в практике методов, направленных на эффективное развитие двигательных способностей все еще есть слабые звенья [1–5], поэтому средства и методы обучения в фитнесе спортивного направления нуждаются в дальнейшем совершенствовании и оптимизации [6]. В настоящее время актуальной является проблема разработки методики тренировки спортсменов на основе ушу, предполагающая первоочередное развитие мышц туловища: живота, спины и мышц, обеспечивающих движения в тазобедренных суставах [7]. Упражнения из ушу данного направления относятся к единоборствам, поэтому специальная силовая подготовка является основой процесса физической подготовки. Известно, что для того, чтобы выполнять эффективные ударные действия, необходимо поддерживать устойчивое вертикальное положение тела, что осуществимо лишь при хорошо развитых мышцах, стабилизирующих туловище и тазобедренные суставы, которые в совокупности обеспечивают стабильность статической и динамической осанки. В данной работе были проанализированы недостатки, существующие в развивающих фитнес-программах, внесены теоретические дополнения, а также разработана и апробирована методика комплексной тренировки мышц туловища на основе ушу.

**Целью** настоящего исследования было экспериментальное обоснование методики развития двигательных качеств у юношей 15–16 лет, занимающихся по фитнес-программе, основанной на упражнениях для мышц туловища из арсенала ушу.

**Задачи исследования:**

1. Выполнить теоретические исследования современных развивающих фитнес-программ.
2. Разработать и экспериментально обосновать методику фитнес-тренинга, основанную на применении комплекса упражнений, направленных на развитие мышечных групп туловища.

**Объект исследования** – физическая подготовка юношей.

**Предмет исследования** – развитие двигательных качеств юношей 15–16 лет.

**Методы исследования:**

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Контрольно-педагогические испытания.
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики

**Организация исследования.** С целью решения поставленных задач исследование было разделено на 2 этапа: на первом (теоретическом) этапе был выполнен анализ и обобщение данных научной литературы, определены методы исследования. На втором (экспериментальном) этапе проводился педагогический эксперимент, в котором приняло участие 36 испытуемых мужского пола в возрасте 15–16 лет, разделенных на экспериментальную (ЭГ  $n=18$ ) контрольную группы (КГ,  $n=18$ ).

Экспериментальная методика, направленная на развитие мышц туловища с использованием специфических упражнений, способствовавшая улучшению физической подготовленности испытуемых предполагала применение целевого комплекса, состоящего из 15 упражнений с использованием веса собственного тела на протяжении годового цикла подготовки. Методика регламентировалась следующими параметрами: общая продолжительность – 10 месяцев (сентябрь – июль). Количество занятий – 186. Общий объем физической нагрузки составлял 240 часов. Распределение физической нагрузки на каждом занятии производится следующим образом: общеподготовительные упражнения (ОПУ) – 20 % (разминка, беговые упражнения, общеразвивающие упражнения, подводящие упражнения, в том числе 15 % упражнения для развития мышц туловища), специально-подготовительные (СПУ) – 70,0 % (специально-подготовительные упражнения в структуре технических элементов ушу), заминка, упражнения на расслабление, подведение итогов занятия – 10,0 %.

Участники экспериментальной группы занимались по разработанной программе. Испытуемые контрольной группы занимались в соответствии традиционными методиками.

**Результаты исследования.** В таблице 1 и 2 представлены результаты педагогического тестирования силовой выносливости мышц рук и плечевого пояса испытуемых ЭГ и КГ до и после проведения эксперимента.

Таблица 1 – Показатели силовой выносливости мышц рук и плечевого пояса испытуемых ЭГ и КГ до и после эксперимента

Педагогическое тестирование	Показатели (сгибания и разгибания рук в упоре лежа), раз ( $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$ )			
	ЭГ (n=18)		КГ (n=18)	
До эксперимента	24,4±1,6	P<0,01	25,6±2,0	P>0,05
После эксперимента	33,9±1,7		26,6±1,2	

Как следует из таблицы 1 в процессе эксперимента показатели силовой выносливости испытуемых в своих группах улучшались. Так, у испытуемых ЭГ после окончания эксперимента было зафиксировано достоверное (P<0,01) увеличение количества полных циклов сгибательно-разгибательных движений относительно исходных данных на 40,8 %. У испытуемых КГ была обнаружена тенденция к увеличению изучаемого показателя на 4,0 %, однако различия были статистически недостоверны (P>0,05).

Таблица 2 – Сравнительные данные силовой выносливости испытуемых ЭГ и КГ

Группа испытуемых	Показатели (сгибания и разгибания рук в упоре лежа), раз ( $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$ )			
	До эксперимента		После эксперимента	
КГ (n=18)	25,6±2,0	P>0,05	26,6±1,2	P<0,01
ЭГ (n=18)	24,4±1,6		33,9±1,7	

Данные, представленные в таблице 2, свидетельствуют о наличии различий между показателями силовой выносливости испытуемых ЭГ и КГ. Так показатели силовой выносливости спортсменов ЭГ были достоверно (P<0,01) на 28,5 % лучше показателей испытуемых КГ. Таким образом, на основании полученных данных динамики силовых способностей испытуемых можно сделать вывод, что тренировки по разработанной экспериментальной программе привели к достоверному увеличению силовой выносливости у испытуемых ЭГ. У спортсменов КГ достоверных изменений зафиксировано не было.

В таблицах 3 и 4 представлены результаты педагогического тестирования силовой выносливости мышц живота и сгибателей бедра испытуемых КГ и ЭГ процессе проведения эксперимента.

На основе анализа данных, представленных в таблице 3, можно сделать вывод, что динамика показателей силовых способностей у испытуемых КГ и ЭГ имела тенденцию к улучшению. Так, у испытуемых ЭГ в ходе проведения эксперимента было обнаружено достоверное (P<0,01) увеличение количества движений в тестовом упражнении на 42,2 %. У испытуемых КГ, показатели недостоверно (P>0,05) увеличились на 8,3 %.

Таблица 3 – Показатели силовой выносливости мышц живота и сгибателей бедра испытуемых ЭГ и КГ до и после эксперимента

Педагогическое тестирование	Показатели (сгибание и разгибание ног в тазобедренных суставах в виси на перекладине), раз ( $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$ )			
	ЭГ (n=18)		КГ (n=18)	
До эксперимента	16,4±1,1	P<0,01	15,8±1,7	P>0,05
После эксперимента	27,7±1,5		17,4±1,5	

Таблица 4 – Сравнительные данные педагогического тестирования силовой выносливости испытуемых КГ и ЭГ

Группа испытуемых	Показатели силовой выносливости (сгибание и разгибание ног в тазобедренных суставах в виси на перекладине), раз ( $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$ )			
	До эксперимента		После эксперимента	
КГ (n=18)	15,8±1,7	P>0,05	17,4±1,5	P<0,01
ЭГ (n=18)	16,4±1,1		27,7±1,5	

Данные, представленные в таблице 4, фиксируют тот факт, что у испытуемых ЭГ после эксперимента показатели в тестовом упражнении были достоверно выше ( $P<0,01$ ) показателей испытуемых КГ на 34,5 %.

На основании данных, полученных в результате математико-статистической обработки эмпирического материала, можно сделать вывод, что тренировки по разработанной экспериментальной программе привели к увеличению показателей силовых способностей спортсменов.

#### Выводы:

1. На основе теоретического исследования разработана и апробирована методика фитнес-тренинга юношей 15–16 лет на основе упражнений из арсенала ушу (для мышц живота, спины и мышц, обеспечивающих движения в тазобедренных суставах)

2. Экспериментальная методика, направленная на развитие мышц туловища с использованием специфических упражнений, способствует улучшению физической подготовленности спортсменов, занимающихся по программе развивающего фитнеса.

3. В процессе выполнения экспериментальной и контрольной программы показатели силовой выносливости у испытуемых внутри своих групп имели тенденцию к улучшению: у испытуемых ЭГ после окончания эксперимента было зафиксировано достоверное ( $P<0,01$ ) увеличение количества движений в тесте «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» на 40,8 % относительно исходного результата. У спортсменов КГ, при наличии тенденции к увеличению показателей силовой выносливости на 4,0 % достоверных различий зафиксировано не было ( $P>0,05$ ). Выявлены различия между показателями силовой выносливости у испытуемых ЭГ и показателями КГ. Уровень силовой выносливости у спортсменов ЭГ был достоверно на 28,6 % выше уровня спортсменов КГ. Динамика показателей силовой выносливости мышц живота и сгибателей бедра

испытуемых в контрольной и экспериментальной группах характеризовалась тенденцией к улучшению. У испытуемых ЭГ в процессе проведения эксперимента было зафиксировано достоверное ( $P < 0,01$ ) увеличение количества движений в тестовом упражнении «сгибание и разгибание ног в тазобедренных суставах в висе на перекладине» на 42,2 %.

1. 乔凤杰. 武术哲学 [M]. 北京 社会文献出版社. = Философия боевых искусств / Цяо Фэнцзе. – Пекин : Издательство социальной литературы, 2007. – С. 11–15.

2. 胡亦海. 竞技运动训练理论与方法 [M]. 北京 人民体育出版社 = Теория и методика соревновательной спортивной тренировки / Ху Ихай. – Пекин : Издательский дом «Народный спорт», 2005. – С. 74–76.

3. 张山. 中国散手 [M]. 北京 人民体育出版社 = Китайский Саньшоу / Чжан Шань. – Пекин : Издательство Народного Спорта, 1989. – 342 с.

4. 胡声宇. 运动解剖学 [M]. 北京 人民体育出版社 = Анатомия движения / Ху Шэньюй. – Пекин : Издательство Народного Спорта, 2000. – 204 с.

5. 陈小平. 核心能力的训练 [J]. 上海 中国体育教练员 = Тренировка основных способностей / Чен Сяопин // [J] Шанхай Китайский спортивный тренер. – 2005. – С. 53–54.

6. 田麦久. 运动训练科学化探索 [M]. 北京 人民出版社 = Научные исследования спортивной тренировки / Тянь Майцзю. – Пекин : Народное, 1991. – 168 с.

7. 陈方灿. 浅谈国外康复性体能训练的一些理念和发展趋势 [J]. 北京 体育科学 = О некоторых концепциях и тенденциях развития зарубежной восстановительной физической культуры / Чэнь Фанцан. – Пекин : Спортивная наука, 2006. – С. 95–96.

## **Василюк Е.В.**

Научный руководитель – Комар Е.Б.,

кандидат биологических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ТАТУИРОВОК НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Актуальность.** Известно, что наносить татуировки на свое тело люди начали уже в древние времена. Исследователи относят рисунки на теле некоторых мумий к первым татуировкам, которые были обнаружены в V веке до н. э. Делали татуировки и на Руси до Крещения. Считается, что в прошлом татуировки носили ритуальное значение, оберегая их носителей от злых духов. Татуировки являлись и символом определенного клана, и общим знаком людей одного рода деятельности, и обозначением рабства [3]. В настоящее время татуировки делает в большинстве случаев современная молодежь с целью демонстрации своей индивидуальности, желая выделить себя на фоне других людей [2]. Однако встречаются случаи, когда этому желанию подвергаются люди старшего возраста, разного образования, уровня дохода и веры. Кроме того, ученым известны

некоторые племена, которые и сегодня наносят на свое тело отличительные знаки, характерные для представителей конкретной общины [3].

Бесспорно, во время нанесения татуировки на тело и спустя некоторое время организм человека подвергается значительным рискам, происходят изменения в функционировании органов, возникают осложнения и последствия, о которых каждый человек должен знать. С медицинской точки зрения татуирование является травматичной процедурой для кожи, которая состоит из трех слоев – эпидермис, дерма (собственно кожа), подкожная основа. Степень травматизации кожи зависит от попадания краски, вводимой с помощью специального оборудования, в один из ее слоев.

**Цель исследования** – оценить уровень осведомленности студентов 1-го курса Белорусского государственного университета физической культуры о влиянии татуировок на организм человека и изучить последствия нанесения татуировок для организма.

**Методика и организация исследования.** Нами было проведено анкетирование 256 студентов 1-го курса всех факультетов Белорусского государственного университета физической культуры (БГУФК) в возрасте 17–20 лет. Вопросы анкеты позволили оценить уровень информированности первокурсников БГУФК о вреде татуировок для организма и узнать их личное отношение к нанесению татуировок.

Для изучения последствий нанесения татуировок для организма человека использовался анализ научной литературы по данной проблеме.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анкетирование показало, что 64 % студентов относятся к татуировкам положительно, 20 % нейтрально и 16 % отрицательно. Большинство студентов (55 %) знают, что татуирование тела является опасным увлечением для здоровья. При этом у 26 % опрошенных есть татуировка, и еще 17 % первокурсников планируют ее сделать. Знают о противопоказаниях для нанесения татуировок только 19 % респондентов. Основными причинами татуирования своего тела студенты назвали следующие: повышение самооценки, память об определенных событиях в жизни, мотивирующие фразы для достижения желаемого, улучшение эмоционального состояния, эстетическое удовольствие (для украшения тела), в качестве принадлежности к какому-либо спорту (у профессиональных спортсменов).

В результате изучения литературы о вреде татуировок для организма человека и последствиях их нанесения, можно констатировать, что самым распространенным риском является занесение инфекции из-за нарушения стерильности. К наиболее частым инфекциям относятся: вирусы гепатита В и С, сифилис, ВИЧ, золотистый стафилококк, бактерии псевдомонады, грибковые инфекции. По оценкам экспертов, 10 % запечатанных упаковок с краской уже содержат в себе инфекции, среди которых стафилококки, стрептококки и кишечная палочка [1]. Особенно опасны в этом отношении дешевые краски.



Намного реже, но все же встречаются случаи заболевания саркоидозом, красным плоским лишаем и волчанкой. Такие заболевания лечатся долго и могут привести к образованию рубцов.

Донорские центры не принимают кровь у доноров с татуировкой в течение года после ее нанесения, так как слишком высокий риск заражения гепатитом С.

Еще один риск при нанесении татуировки – это возникновение воспалительной реакции (то есть аллергии) на краску из-за токсичности чернил, в состав которых входит ртуть, кадмий, кобальт, хром и многие другие химические компоненты, содержащие канцерогенные вещества. При этом аллергия может проявиться не сразу, а отсроченно (спустя несколько дней, недель и более). Ученые доказали, что многие тяжелые металлы, например, свинец и ртуть, которые также считаются нейротоксинами, влияют на когнитивные функции, вызывают спутанность сознания и другие патологические симптомы. Одними из самых распространенных последствий токсичности чернил являются тяжелые поражения печени, в том числе цирроз и рак [4].

По статистике, чернила красного цвета чаще вызывают аллергические реакции. Кроме того, может проявляться фототоксический эффект при попадании прямых солнечных лучей на рисунок [4].

При нанесении татуировок опасно травмирование родинок, так как есть вероятность активации их роста и перерождения в злокачественные новообразования. Также нарушается терморегуляция и выделение пота из-за забитых краской пор. Вещества, входящие в состав красителей, мигрируют и накапливаются в лимфатических узлах татуированных людей. Описаны случаи, когда у здоровых подростков после нанесения тату развивалась бронхиальная астма [1]. При этом даже удаление татуировки не облегчает состояние человека по причине того, что частицы краски сохраняются в лимфоузлах в течение всей жизни и являются постоянно действующим аллергеном.

Имеются в научной литературе сведения о возникновении ожогов у татуированных людей и при прохождении магнитно-резонансной терапии (МРТ), так как используются чернила с соединениями металлов [4]. Они же являются причиной для сокращения времени проведения компьютерной томографии, а в некоторых случаях могут быть противопоказанием к прохождению данного обследования.

Самыми опасными считаются татуировки на глазном яблоке, так как укол пигмента делается прямо в глазное яблоко, что чревато потерей зрения. Кроме того, склера является единственным местом тела человека, с которого рисунок нельзя удалить с помощью лазера.

Татуировки на пояснице ученые не рекомендуют делать женщинам детородного возраста, так как эпидуральная анестезия во время родов им противопоказана по причине большого риска возникновения осложнений. Не следует делать татуировку и во время беременности ввиду токсичности чернил, которые могут оказаться опасными для нормального развития плода.

В настоящее время набирают популярность временные татуировки, содержащие в себе микродатчики для измерения различных показателей организма. Например, одна из разработок зарубежных исследователей позволяет отслеживать давление, температуру, мышечную активность и уровень глюкозы в крови [2]. При наличии контактов с мобильным устройством такая татуировка дает возможность отслеживать прием лекарств и контролировать динамику перечисленных показателей.

Появились и лекарственные татуировки с постепенным высвобождением препарата в кровь, которые позволяют заменить собой длительные курсы инъекций. Уже есть положительные результаты испытаний введения белка, регулирующего уровень глюкозы в крови, пациентам с сахарным диабетом.

Американские ученые установили, что татуировка из наночастиц может помочь в лечении аутоиммунных заболеваний. Углеродные наночастицы способны селективно подавлять активность Т-лимфоцитов и уменьшать симптомы аутоиммунных заболеваний. В научной литературе встречается описание временных графеновых татуировок, которые предназначены для электрокардиографического мониторинга [2].

**Выводы.** Таким образом, анализ научной литературы по вопросам возможных последствий и рисков нанесения татуировок на тело показал, что существует обширный перечень нежелательных явлений, связанных с внутрикожным введением красителей, что приводит к увеличению частоты обращений пациентов к дерматологам по поводу осложнений после нанесения татуировки. После удаления татуировок даже современными методами существует вероятность появления на коже шрамов и рубцов.

Анализируя полученные результаты анкетирования, следует отметить, что среди студентов необходимо проводить профилактические мероприятия с целью наглядной и убедительной демонстрации вреда, который татуировки могут нанести здоровью человека, формирования здорового образа жизни, нравственно-гигиенической культуры, эстетики внешнего вида.

Мы предполагаем, что среди студентов нашего университета высоким оказался процент татуированных в связи с их желанием показать свою принадлежность к определенному виду спорта, которым занимаются наши студенты на профессиональном уровне.

1. Ахамед, Р. Д Проблемные вопросы влияния татуировок на организм человека / Р. Д. Ахамед, А. К. Журавлев // *European Journal of Natural History*. – 2022. – № 4. – С. 42–45.

2. Гончарова, В. Н. Татуировки как вид современного искусства / В. Н. Гончарова, Н. П. Потапова // *Юный ученый*. – 2019. – № 7 (27). – С. 62–63.

3. Медникова, М. Б. Неизгладимые знаки: татуировка как исторический источник / М. Б. Медникова. – М.: Языки славянской культуры, 2007. – 216 с.

4. Нежелательные кожные реакции, связанные с татуировками. Обзор литературы и клинический случай / Е. А. Шатохина [и др.] // *Клиническая дерматология и венерология*. – 2020. – № 19 (6). – С. 874–883.

**Ветрова З.А., Махинова С.А., Крикун К.С.**

Научный руководитель – Махинова М.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

## **ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗНАЧИМОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА ВОССТАНОВЛЕНИЯ И НЕОБХОДИМОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ**

**Актуальность.** Восстановление после тренировки жизненно важно для всех спортсменов, и необходимо соблюдать баланс между тренировочным стрессом и физическим восстановлением, чтобы максимально обеспечить адаптацию и производительность на последующих этапах подготовки спортсмена в тренировочном цикле и в период соревновательной деятельности [6]. Повторяющийся сложный характер соревновательного сезона может стать серьезной проверкой для физиологических и психологических возможностей спортсменов. Спортсмены должны поддерживать баланс между стрессом и восстановлением и применять методы восстановления, которые снижают усталость и улучшают производительность на последующих тренировках или соревнованиях [1, 2].

Спорт требует способности многократно выполнять усилия, требующие силы, мощности и ловкости, вызывающие высокую физическую усталость после тренировки [5].

Регулирование работоспособности во время упражнений все чаще интерпретируется как целостный, многогранный процесс, включающий весь комплекс изменений в центральной и в периферической нервной системе [4].

Недавние исследования, посвященные спортивным соревнованиям, подтвердили высокую тренировочную нагрузку в подготовительный и соревновательный периоды, во время которых также возрастает умственная нагрузка [3].

Следовательно, существует потребность в стратегиях, способствующих достаточному восстановлению спортсменов.

В связи с этим разработка организационно-методических направлений совершенствования процесса восстановления в системе подготовки спортсменов является актуальной задачей теории и практики спорта.

Цель исследования: состояла в научном обосновании содержания организационно-методических направлений совершенствования процесса восстановления в системе подготовки спортсменов.

**Методика и организация исследований** заключалась в теоретическом анализе и обосновании значимости проблемы, применяли логико-лингвистический метод при изучении научной литературы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Планирование тренировочного процесса у спортсменов осуществляется по установленной форме на основе анализа подготовленности занимающихся с учетом возраста, спортивного стажа, этапа круглогодичной подготовки, спортивной специализации, а также намеченного календаря соревнований и целевого результата. В плане должны быть раскрыты три наиболее характерных микроцикла, которые должны быть увязаны с распределением основных средств подготовки в годичном цикле, а также предполагаемые изменения уровня подготовленности занимающихся после отдельных этапов подготовки [5].

В процессе спортивной подготовки традиционно чередуются периоды интенсивных тренировок с периодами отдыха и восстановления для достижения максимальной производительности. Неадекватное восстановление может нарушить рост и регенерацию тканей опорно-двигательного аппарата и привести к травме при чрезмерном использовании [1]. Во время крупных турниров частота травм и заболеваний может достигать 235 на 1000 участников соревнований.

Существуют убедительные доказательства, подтверждающие связь между использованием различных методов восстановления после тренировки и улучшением нескольких показателей физической работоспособности. Было показано, что оптимизация сна, массаж, холодное погружение, компрессионная одежда и пенные ролики эффективны для восстановления спортсменов различных видов спорта. Эффективное восстановление снижает уровень травматизма и может улучшить производительность [5]; однако разработка и внедрение перечисленных методов восстановления является проблемой для тех специалистов данного направления, которые работают со спортсменами.

Чаще всего, основой для оценки реакции выносливости спортсмена на тренировочные нагрузки, обеспечения адекватного баланса между нагрузкой и восстановлением и определения взаимосвязи между тренировками и результатами является количественная оценка тренировок. Общая, взаимосвязанная количественная оценка как внешней, так и внутренней нагрузки важна, поскольку внешняя нагрузка не измеряет биологический стресс, вызванный тренировками. Фактически, два спортсмена могут проходить одинаковую внешнюю тренировку, нагружаются, но испытывают совершенно разные внутренние нагрузки, в зависимости от их физической формы, опыта тренировок и генетических характеристик [2].

Обычно используемые методы количественной оценки включают ретроспективные анкеты, дневники, прямое наблюдение и физиологический мониторинг, часто основанные на измерении поглощения кислорода, частоты сердечных сокращений и концентрации лактата в крови [4]. Другие методы, используемые в спорте на выносливость, включают измерение скорости и выходной мощности,

что стало возможным благодаря последним технологическим достижениям, таким как измерители мощности в велоспорте и триатлоне. Среди субъективных методов количественной оценки оценка воспринимаемой нагрузки выделяется из-за ее широкого использования [3]. Одновременные оценки различных методов количественной оценки позволяют исследователям и практикам оценивать баланс стресса и восстановления, корректировать индивидуальные программы тренировок и определять взаимосвязь между внешней нагрузкой, внутренней нагрузкой и выступлениями спортсменов.

**Вывод.** Системный подход к количественной оценке тренировок облегчает планирование тренировок в микrocиклах и мезоциклах, и оценку эффекта влияния на организм спортсмена, в связи с этим тренера могут и должны полагаться на количественную оценку тренировок и соревнований для проведения описательных и экспериментальных исследований в прогнозировании и улучшении результатов, восстановления, предотвращения травм и так далее.

1. Волков, Н. И. Проблема утомления и восстановления в теории и практике спорта / Н. И. Волков // Теория и практика физической культуры. – 1974. – № 1. – С. 60–63.

2. Волков, Н. И. Медицинские средства восстановления в спорте / Н. И. Волков // Н. И. Волков, Ж. Жилло. – Смоленск: Спядынь, 1994. – С. 55–93.

3. Жилло, Ж. Психолого-педагогические средства восстановления / Ж. Жилло, А. Д. Ганюшкин, В. В. Ермаков // Средства восстановления в спорте. – Смоленск: Спядынь, 1994. – С. 41–54.

4. Макарова, Г. А. Спортивная медицина: учеб. / Г. А. Макарова. – М.: Советский спорт, 2003. – 480 с.: ил.

5. Макарова, Г. А. Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности: учеб. / Г. А. Макарова, П. В. Нефедов. – М.: Советский спорт, 2015. – 512 с.: ил.

6. Платонов, В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – Киев: Олимп. лит., 2014. – 624 с.: ил.

### **Власенко А.В., Глазырин А.А.**

Научный руководитель – Банецкая Н.В.,

кандидат биологических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **АНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА СПОРТСМЕНА-СТРЕЛКА (СТРЕЛЬБА ПУЛЕВАЯ «СТОЯ»)**

Специалисты в области спортивной стрельбы [1, 2] считают стрельбу из винтовки «стоя» самой сложной и трудоемкой, поскольку требуется стабильность, спокойствие и микрокоординация движений.

Техника выполнения выстрела из винтовки «стоя с удерживанием оружия в свободно вытянутой руке» складывается из следующих составляющих: изготовления, управления дыханием, прицеливания и управления спуском.

**Цель работы** – дать анатомическую характеристику положения тела спортсмена-стрелка (стрельба пулевая из винтовки «стоя»).

Для стрелка из винтовки «стоя» важна поза, при которой удерживание тела с оружием в одном и том же положении потребует наиболее экономичного расходования физических сил и психологической выдержки [1, 2].

Изготовка спортсмена-стрелка должна обеспечивать:

- необходимую степень равновесия системы «тело стрелка-оружие» с наименьшим напряжением мышечного аппарата;
- наиболее благоприятные условия для функционирования органов чувств, в первую очередь зрения и равновесия (вестибулярного аппарата);
- условия для оптимального функционирования системы кровообращения и дыхания, а также и других внутренних органов [1, 2].



Рисунок 1

Положение «стоя» для стрельбы из винтовки является примером неустойчивого равновесия (ограниченно-устойчивого). Тело имеет небольшую площадь опоры. Площадь опоры стрелка представлена опорной поверхностью стоп и пространством между ними. Общий центр тяжести тела и центр тяжести системы «стрелок-винтовка» находятся довольно высоко по отношению к площади опоры [1, 2] (рисунок 1). Поэтому изготовка для стрельбы «стоя» основана на максимальном использовании поддержки оружия за счет скелета (костей, суставов и связочного аппарата) спортсмена-стрелка.

Тело спортсмена при стрельбе из винтовки в положении «стоя» выпрямлено [1, 2]. Туловище отклонено кзади и несколько вправо (рисунок 1). Такое положение помогает спортсмену расположить центр тяжести винтовки ближе к средней линии тела (перенести на позвоночник), что снимает напряжение мышц верхней части тела, мышц тазового пояса и бедра и обеспечивает стабильность положения. Максимально задействован связочный аппарат скелета.

Положение таза должно быть на линии стрельбы [1, 2]. Таз стрелка выдвинут (иногда значительно) кпереди (рисунок 2), в результате тазовая кость и левая нога получают большую нагрузку. Напряжен связочный аппарат тазового пояса, который препятствует опрокидыванию тела вперед. Если таз повернут в сторону, происходит неравномерное давление на ноги, мышцы



Рисунок 2

спины напряжены и быстро устают, что нарушает стабильность положения и концентрацию стрелка из-за движения винтовки.

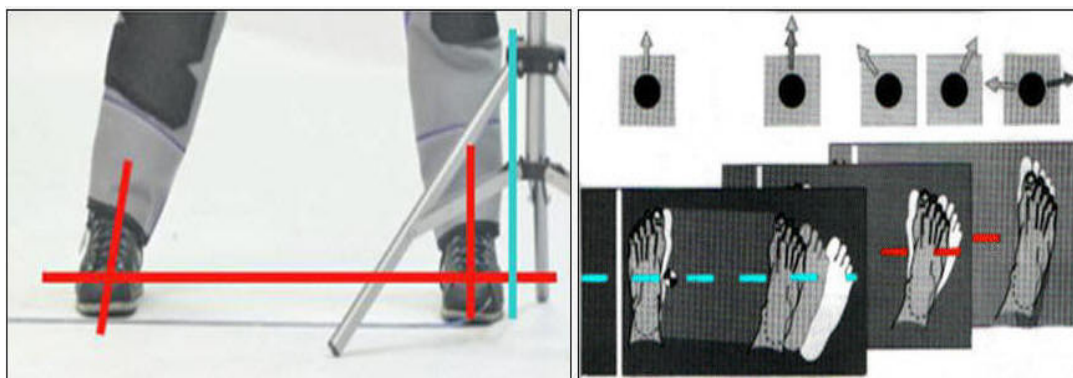


Рисунок 3

Положение стоп при стрельбе «стоя» (рисунок 3) обеспечивает спортсмену максимальную стабильность и устойчивость тела [1, 2]. Стопы располагаются примерно на ширине плеч или более. В то время как левая стопа расположена параллельно линии огня, пальцы правой стопы слегка направлены в сторону для оптимального баланса и контроля положения тела. Вес тела распределяется на обе ноги одинаково или немного больше на левую стопу. Стабильность и устойчивость положения винтовки зависит от весового баланса на уровне стоп. Если слишком большой вес приходится на левую стопу, винтовка уводиться горизонтально; на спину, винтовка падает вертикально. Изменение положения правой стопы также используют спортсмены-стрелки для коррекции стрельбы относительно мишени: расширяя положение – ствол винтовки идет вверх, суживая – ствол винтовки идет вниз, перемещая вперед – ствол винтовки идет налево, а перемещая назад – ствол винтовки идет вправо.

Нижние конечности спортсмена-стрелка должны быть выпрямлены (бедро и голень находятся в разогнутом положении (рисунок 2) с минимальным напряжением мышц, что необходимо для устойчивости тела [1, 2].

Правая нога отклонена вправо (рисунок 2). Она поддерживает изготовку, хотя несет только около 10–30 % от общего веса тела и винтовки. Правая нижняя конечность определяет высоту, направление и взаимоотношения напряжения в изготовке. Это важно для корректировки баланса. Положение ног обычно стрелок медленно корректирует во время стрельбы, чтобы правильно выставить изготовку. В качестве начального положения рекомендуется легкий поворот правой стопы наружу.

Правый коленный сустав слегка напряжен (натянут). Разнообразные вариации с вращением правой ноги позволяют контролировать напряжение в области надколенника, связка которого полностью не расслаблена.

Левая нога располагается примерно вертикально, она является опорной (у правши), и несет на себе большую часть веса тела и винтовки (рисунок 4). При помощи легкого «заворота» в левом коленном суставе блокируется мелкая дрожь, которая иногда мешает на соревнованиях. Левая нога отвечает за баланс,



Рисунок 4

стабильность и ориентацию изготовления. Тонкие нервные окончания на подошвенной поверхности стоп предоставляют оперативную информацию о том, как распределяется вес. В качестве начального положения рекомендуется расположить ноги под прямым углом к линии огня.

Обычно стрелок пока находится в положении для стрельбы, закрывает глаза и концентрирует внимание на стопах и нижних конечностях в целом. Это самый простой способ, чтобы найти положение, когда давление в равной степени сбалансировано на пальцах стоп и области пяток, и расслабить мышцы нижних конечностей.

На верхних конечностях левая рука находится строго под винтовкой (рисунок 4). Левый локтевой сустав при изготовке в стрельбе «стоя» прислоняется к крылу подвздошной кости или немного вправо. Левое плечо опущено. Плечевая кость прижимается с легким давлением к ребрам. Левое предплечье расположено почти вертикально [1, 2].

Кисть левой руки находится в вертикальном положении и без активного напряжения. Пальцы кисти обычно собраны в кулак. Винтовка стрелка находится на кулаке левой руки таким образом, чтобы запястье было расположено под прямым углом к предплечью.

Левое предплечье должно быть точно под винтовкой, то есть следовать оси винтовки. Баланс винтовки должен быть на опоре винтовки и руке. Левая рука расслаблена. При этом полный вес винтовки передается на скелет – через предплечье к бедрам, и далее к стопам. Размещение левого локтя в области живота, или по направлению влево приводит к нестабильности положения и напряженности мышц. Стрелки с относительно длинными руками делают опору по-разному: между пальцами, открывая ладонь и др. Напряжение мышц правой руки, в том числе и кисти, является минимальным.

Таким образом, расположение левого локтя является ключевым моментом для распределения напряжения и ориентации верхней части тела. Необходимо найти удобную точку контакта с гребнем крыла подвздошной кости, что позволяет поддерживать руку с винтовкой и быть абсолютно спокойным.

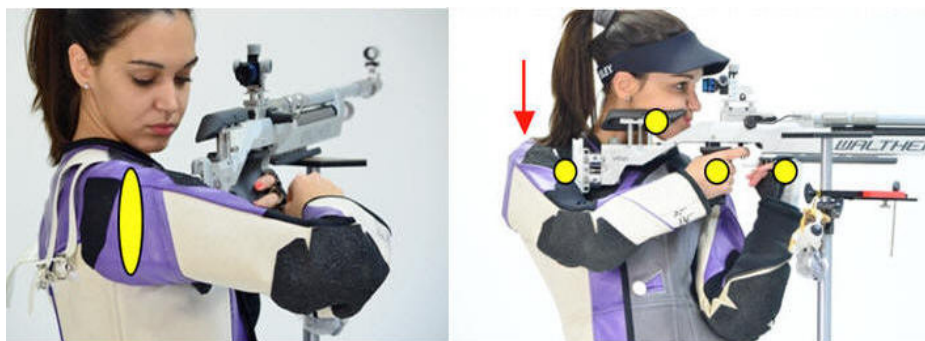


Рисунок 5



Правая рука приподнята на 30–40 градусов (рисунок 5), что позволяет лучше прислонить затыльник приклада к верхней части правой руки между двуглавой мышцей плеча и плечевым суставом. Затыльник приклада должен упираться не менее чем на 5–10 см в плечо. Это предотвращает поворот винтовки и ее рывок в сторону во время нажатия на спуск курка.

Правая рука захватывает умеренно твердо рукоятку винтовки. Захват должен позволить правильно нажать на спуск. Это проблема для многих стрелков, потому что твердый захват рукоятки винтовки блокирует указательный палец кисти. Слабый захват вызывает неконтролируемое подпрыгивание винтовки.

Сама рука сознательно расслаблена, но из-за длины приклада винтовки может оказаться, что правый локоть держится относительно высоко [1, 2].

Голова и шейный отдел позвоночника разогнуты, стрелок удерживает их прямо, без наклона, чтобы щека могла опереться на «щеку» приклада без каких-либо усилий (рисунок 5). Мышцы шеи стрелка не напряжены, глаз смотрит точно через отверстие диоптра.

Существуют варианты изготовления спортсмена-стрелка при стрельбе из винтовки «стоя» в зависимости от конституции тела:

- стрелки с высоким ростом принимают узкое положение стоп и более прямое положение тела;
- низкорослые стрелки принимают более широкое положение ног, туловище более наклонено кзади и вправо, левое бедро больше выдвинуто вперед;
- стрелки с большой массой тела отклоняют туловище кзади, а винтовка скошена левее из-за положения головы вправо и размещения винтовки с упором на грудь;
- стрелки с длинными руками держат левую руку, немного продвинув ее вперед.

Для комфортного положения тела спортсмена-стрелка при стрельбе из положения «стоя» необходимо, чтобы все мышцы верхних конечностей, в том числе и кистей, были расслаблены, что предотвращает дрожание и движение во время нажатия на спуск курка.

Для стрелка важна разработка диафрагмального дыхания [2, 3], которое обеспечивает эффективную подачу кислорода в мозг. У спортсмена увеличивается концентрация внимания, снижается уровень мышечного напряжения и улучшается стабильность положения тела.

**Выводы.** Изготовка для стрельбы «стоя» основана на максимальном использовании поддержки оружия за счет скелета спортсмена-стрелка. Закрепление подвижных звеньев тела в суставах достигается мышечным и связочным аппаратом. Действия стрелка характеризуются монотонностью, статической в момент выполнения выстрела работой мышц туловища, верхних и нижних конечностей. Процесс выполнения выстрела требует тонкой координации движений, умения дифференцировать величину мышечных усилий (так называемой «микрокоординации» движений).

1. Максимович, Г. Основы результативной стрельбы из винтовки. Урок № 12. Подготовка для стрельбы стоя [Электронный ресурс] / Г. Максимович. – Режим доступа: <http://www.shooting-ua.com>. – Дата доступа: 04.03.2022.

2. Стрельба стоя – основные принципы изготовления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www/shooting-ua.com>. – Дата доступа: 04.03.2022.

**Власова А.Д., Жилко Н.В.**

Научный руководитель – Жилко Н.В.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ СТРЕТЧИНГА НА СИЛОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕВУШЕК 19–20 ЛЕТ**

Современная жизнь создает человеку бытовой комфорт: водопровод, централизованное отопление, электричество освободили его от многих видов физического труда. Если пользоваться достижениями цивилизации без оглядки, это может стать причиной развития множества заболеваний. Все чаще у молодых людей отмечаются жалобы на общую слабость, головные боли, снижение жизненного тонуса. Эффективным противодействием гиподинамии является оздоровительная тренировка. В процессе жизнедеятельности современного человека важнейшее значение имеют силовые способности и уровень развития гибкости, которые обеспечивают беспрепятственное выполнение необходимых движений [1, 2].

Стретчинг – это вид аэробики, представляющий собой комплекс упражнений на растягивание. Уровень физической подготовленности человека, а также спортивного мастерства в различных видах спорта во многом определяет гибкость. Недостаточность гибкости усложняет и замедляет процесс усвоения двигательных навыков, ограничивая проявления силы, скоростных и координационных способностей, снижает экономичность работы, повышая вероятность возникновения травм двигательного аппарата занимающегося [1, 2].

**Цель исследования** – изучить влияние занятий стретчингом на тонус и силу мышц женщин 19–20 лет.

Для достижения поставленной цели было обследовано по 10 женщин контрольной и экспериментальной групп (соответственно КГ и ЭГ). Возраст девушек составил  $19,5 \pm 1,2$  года. Перед началом цикла занятий провели предварительное тестирование функционального состояния нервно-мышечной системы. Далее исследуемые экспериментальной группы три месяца выполняли силовые нагрузки в сочетании со стретчингом, а представительницы контрольной группы выполняли только силовые упражнения. Занятия проходили 3 раза в неделю по 90 минут. По окончании было проведено повторное тестирование.

Силовые показатели организма оценивались по величине максимальной произвольной силе (МПС) мышц сгибателей пальцев обеих рук методом динамометрии, тонус двуглавой мышцы плеча определяли при помощи миотонметра Сирмаи. Измерение проводили в покое и при максимальном статическом напряжении. Вычисляли амплитуду тонуса (АТ) и коэффициент суммарного расслабления (К) по А.Б. Гандельсману [3].

Исходный уровень абсолютной силы мышц сгибателей пальцев правой кисти у женщин в обеих группах не отличался, и в среднем составил  $30,67 \pm 2,80$  кг, относительная сила ведущей руки ( $F_{отн.}$ ) находилась на уровне  $0,50 \pm 0,06$ . Об этом свидетельствовало отсутствие значимых различий между группами. Показатели МПС и  $F_{отн.}$  левой конечности в КГ и ЭГ были в целом ниже на 15 % (таблица 1).

После трехмесячного курса сочетания силовых нагрузок со стретчингом показатели силы у женщин ЭГ значительно улучшились. Так, максимальная произвольная сила обеих рук в среднем повысилась на 18 % и составила  $34,59 \pm 2,49$  кг для правой кисти и  $30,92 \pm 2,13$  кг для левой. Уровень относительной силы после введения в силовые тренировки элементов стретчинга повысился на 10 % для правой кисти, на 24 % для левой руки. В контрольной группе рост силовых показателей не превышал 5–7 % (таблица 1).

На силовые показатели мышц оказывает влияние исходный мышечный тонус. При регулярных занятиях силовой направленности мышцы становятся более твердые, застывшие, что ограничивают нормальную амплитуду движений. Это в свою очередь приводит к снижению их гибкости, что может стать причиной боли в мышцах и суставах.

В некоторых случаях твердые мышцы могут даже привести к ухудшению в них кровообращения. Хорошее кровообращение (мышцы расслаблены, нет контрактуры) – залог получения мышцами должного количества кислорода и питательных веществ. Нарушение кровообращения на фоне перенапряжения мышечного аппарата вызывает повышенную утомляемость мышц и в итоге может нарушить процесс заживления мышц и уменьшить их способность восстанавливаться после изнурительных физических тренировок.

Поэтому использование при занятиях силовой направленности стретчинга способствует улучшению обмена веществ в растягиваемых мышцах, физического состояния занимающихся.

Амплитуда тонуса мышц является показателем сократительной способности мышц. Чем она больше, тем лучше сократительная способность мышц, диапазон их возможностей, совершеннее управление. Проведенное исследование показало, что исходный тонус мышцы при расслаблении в КГ составил  $85,00 \pm 2,93$  миотон, в ЭГ  $86,71 \pm 2,59$  миотон. При напряжении –  $104,50 \pm 6,75$  и  $105,83 \pm 4,89$  миотон, соответственно. После курса занятий стретчингом тонус расслабленной мышцы в ЭГ снизился на 7 %, тонус при напряжении увеличился на 10 %, амплитуда тонуса возросла на 52 %. Различия статистически значимы. В контрольной группе после трехмесячных силовых тренировок тонус расслабленной мышцы снизился

только на 2 %, тонус при напряжении увеличился на 5 %, амплитуда тонуса возросла на 33 % (таблица 2).

Таблица 1 – Исходные показатели максимальной произвольной и относительной силы, мышечного тонуса у женщин контрольной и экспериментальной групп,  $X \pm m$

Показатели	Исходные показатели		Значимость различий (P)
	Контрольная группа (10 человек)	Экспериментальная группа (10 человек)	
МПС правой руки, кг	30,07±3,49	31,09±3,21	>0,05
МПС левой руки, кг	27,25±2,62	27,02±2,43	>0,05
F <sub>отн.</sub> правой руки, усл. е.	0,49±0,17	0,50±0,05	>0,05
F <sub>отн.</sub> левой руки, усл. е.	0,44±0,07	0,44±0,06	>0,05
Тонус при расслаблении, мт	85,00±2,93	86,71±2,59	>0,05
Тонус при напряжении, мт	104,50±6,75	105,83±4,89	>0,05
Амплитуда тонуса	20,5±2,59	19,12±3,18	>0,05
Коэффициент расслабления	0,81±0,06	0,82±0,05	>0,05
Масса тела, кг	61,58±1,53	61,91±1,35	>0,05

Таблица 2 – Показатели максимальной произвольной и относительной силы, мышечного тонуса у женщин контрольной и экспериментальной групп после курса занятий стретчингом,  $X \pm m$

Показатели	После курса занятий стретчингом		Значимость различий (P)
	Контрольная группа (10 человек)	Экспериментальная группа (10 человек)	
МПС правой руки, кг	31,59±2,17	34,59±2,49	>0,05
МПС левой руки, кг	29,52±2,93	30,92±2,13	>0,05
F <sub>отн.</sub> правой руки, усл. ед.	0,52±0,08	0,57±0,05	<0,05
F <sub>отн.</sub> левой руки, усл. ед.	0,49±0,06	0,55±0,06	<0,05
Тонус при расслаблении, мт	82,71±2,59	80,71±2,26	>0,05
Тонус при напряжении, мт	110,83±3,89	115,74±3,86	>0,05
Амплитуда тонуса	28,21±1,18	35,34±1,08	<0,05
Коэффициент расслабления	0,75±0,05	0,69±0,07	<0,05
Масса тела, кг	60,64±1,07	60,71±0,97	>0,05

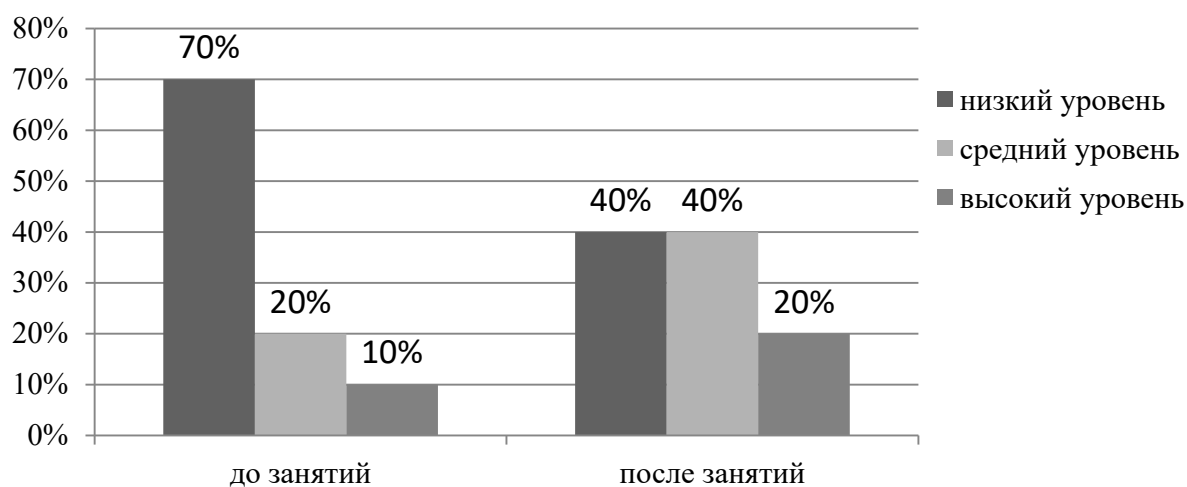
Для занимающихся людей очень важным показателем является способность нервно-мышечной системы переходить к экономичному функционированию в покое, быстрейшему восстановлению после нагрузок. Эти характеристики напрямую зависят от величины коэффициента суммарного расслабления. Повышенный коэффициент расслабления указывает на не довосстановление опорно-двигательного аппарата или начальные стадии утомления [3].

В нашем исследовании после курса занятий стретчингом у женщин в ЭГ коэффициент расслабления снизился на 16 %, а в КГ на 7 % (таблицы 1, 2).

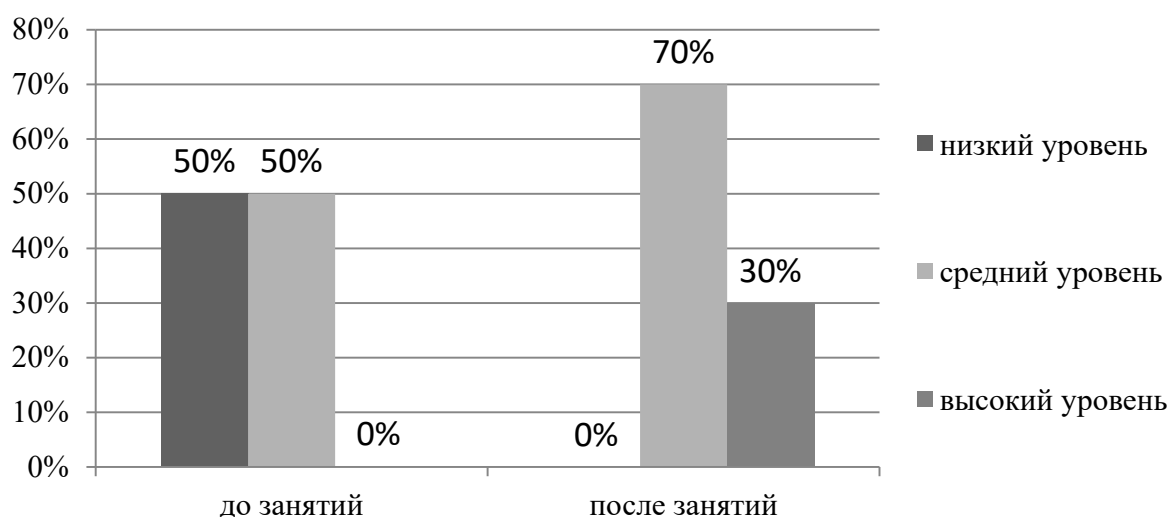
Индивидуальный анализ исходных силовых возможностей женщин по МПС ведущей руки выявил, что высокий уровень отсутствовал у представительниц ЭГ, а низкий и средний уровень встречался с одинаковой частотой 50 %. Преобладающим в КГ являлся низкий уровень (70 %).

В конце курса силовых тренировок в КГ низкий уровень снизился на 30 %, частота встречаемости средних значений возросла в два раза (рисунок 1).

После курса занятий с элементами стретчинга у троих исследуемых (30 %) выявлен высокий уровень, а частота встречаемости низкого уменьшилась на 50 % (рисунок 2).



**Рисунок 1 – Процентное распределение по уровням силовых возможностей женщин контрольной группы до и после силовых занятий**



**Рисунок 2 – Процентное распределение по уровням силовых возможностей женщин экспериментальной группы до и после силовых занятий с использованием стретчинга**

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что рациональное сочетание силовых нагрузок с элементами стретчинга в большей степени, чем только силовая тренировка повышает эластичность и сократительные возможности нервно-мышечного аппарата, улучшает обмен веществ в растягиваемых мышцах за счет лучшего расслабления и восстановления мышц после значительных нагрузок, снижает риск травматизма.

1. Лойко, Т. В. Двигательная активность – путь к здоровью и долголетию: метод. рекомендации / Т. В. Лойко. – Минск: БГУФК, 2019. – 43 с.

2. Пристром, М. С. Средства сохранения здоровья и долголетия / М. С. Пристром, С. Л. Пристром. – Минск: Беларуская навука, 2009. – 185 с.

3. Логвин, В. П. Лабораторный практикум по учебной дисциплине «Физиология» / В. П. Логвин. – 3-е изд., испр. – Минск: БГУФК, 2018. – 118 с.

### **Волк А.И.**

Научный руководитель – Баркова В.В.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСОВ УТРЕННЕЙ ГИМНАСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПИЛАТЕСА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ИНФОРМАЦИЯ И КОММУНИКАЦИЯ»**

Прикладная физическая подготовка студентов специальности «Информация и коммуникация» в Гродненском государственном университете имени Янки Купалы – одна из разновидностей физической активности, которая нацелена на психофизическую подготовку будущих специалистов по связям с общественностью. Задачи данной деятельности определяются различными особенностями будущей профессии, а также состоят в том, чтобы осваивать прикладные умения и навыки, воспитывать прикладные психофизические и специальные качества.

Под прикладными психофизическими качествами понимается обширный перечень необходимых для каждой профессиональной группы специалистов физических и психических качеств, которые необходимо сформировать во время занятий различными видами спортивной деятельности. Следует учитывать, что прикладные психические качества личности формируются как на учебно-тренировочных занятиях, так и во время проведения домашних тренировок. Говоря о прикладных физических качествах, мы подразумеваем такие качества как сила,

быстрота, выносливость человека, которые необходимы в профессиональной деятельности будущих специалистов по связям с общественностью.

Прикладные специальные качества подразумевают способность организма противостоять различным воздействиям внешней среды. К ним мы относим холод и жару, укачивание в автомобиле, на море и прочее. Данные качества специалиста можно развивать, например, путем закаливания организма, дозированных тепловыми тренировками, разноуровневыми упражнениями, которые воздействуют на вестибулярный аппарат.

В рамках данного исследования была разработана методика утренней гимнастики с использованием пилатеса для студентов специальности «Информация и коммуникация». Данная методика состоит из комплекса пяти упражнений, которые направлены на формирование описанных выше специальных качеств у студентов. Рассмотрим более подробно упражнения с использованием пилатеса для утренней гимнастики.

### *1. Дыхательное упражнение «Сотня».*

Данное упражнение помогает подготовить корпус спины к различным упражнениям, также согревает все мышцы центра тела. Для выполнения упражнения «Сотня» необходимо поднять верх корпуса тела на выдохе, затем потянуться ладонями вдоль пола вперед, а после выпрямить ноги вверх или согнуть на 90° в положении пилатес. Необходимо, чтобы поясница была плотно прижата к полу и стабилизирована, а нижние края лопаток должны касаться коврика. Необходимо повторить данное упражнение для желательного эффекта 8–10 раз.

### *2. Упражнение «Скручивания».*

Упражнение является тренировкой для мышц центра. Для выполнения «Скручивания» необходимо принять положение лежа на спине, ноги держать прямыми или чуть согнутыми, руки вытянуть параллельно голове. На вдохе нужно вытянуть руки вперед. Затем, выдыхая, напрячь пресс и выполнить скручивание корпуса вверх и вперед, начиная с шеи и плеч. После необходимо медленно поднимать корпус, отрывая позвонок от пола. Затем вытянуть корпус тела вперед, округляя спину, выполнить вдох. На выдохе напрячь мышцы ягодиц, подкрутить копчик вперед и начать медленное движение вниз. При этом нижняя часть корпуса должна быть стабилизирована и напряжена.

### *3. Упражнение «Вытягивание одной ноги», укрепляющее спину, ноги и мышцы центра.*

Исходное положение: лежа на спине, подведя колени к груди. Поднять шею и плечи, стабилизировать корпус, прижать пупок к позвоночнику. Удерживая данную позицию прессом, не приближать подбородок к груди. Для выполнения упражнения надо вытянуть бедра параллельно полу, ноги держать согнутыми в коленях. Выдыхая, тянуться левой ногой вверх, придерживая при этом правую ногу, чтобы бедро не отклонялось в другую сторону. На выдохе следует менять ноги. Повторять данное упражнение 8–10 раз.

4. Упражнение «Пила» укрепляет косые мышцы живота и растягивает заднюю поверхность бедра.

Исходное положение при выполнении упражнения: сидя на полу с прямой спиной, вытянуть ноги вперед и раздвинуть их на ширину плеч, носки тянуть на себя. Вытягивать позвоночник вверх, руки в стороны. Для выполнения данного упражнения необходимо прижать пупок к позвоночнику, и, выдыхая, начать скручивание в сторону, затем на прессе округлить спину вперед и назад. После тянуться руками в стороны, например, правой рукой к левому мизинцу, затем поменять. После выполнить два выдоха, как бы «пиля» стопу мизинцем. На выдохе следует выпрямиться, и, выдыхая, выполнить движение в противоположную сторону. Следует прижать ноги и ягодицы к полу таким образом, чтобы не двигать ими во время скруток. На скрутке выдыхать, на выпрямлении корпуса вдыхать.

5. Упражнение «Плечевой мост» позволяет укрепить мышцы центра, задних поверхностей бедер, ягодиц, нижней части спины.

Исходное положение: лежа на спине, нужно поставить стопы на пол близко к тазу на ширине плеч. При этом расстояние между стопами и коленями должно быть одинаковым, не должно меняться в процессе выполнения упражнения. На выдохе, отрывая позвонок за позвонком от пола, надо поднимать корпус вверх. Упираясь пятками и плечами в пол, нельзя давить на затылок. На вдохе необходимо сохранить позицию, на выдохе опуститься вниз. Бедра и ягодицы должны быть в напряжении. На протяжении всего упражнения надо приближать пупок к позвоночнику.

В период с января по март 2023 года было проведено исследование, согласно которому студенты специальности «Информация и коммуникация» выполняли данный комплекс упражнений. В ходе исследования было установлено, что утренняя гимнастика с использованием пилатеса помогает развивать навыки, необходимые для улучшения физического и психического состояния студентов, которые в дальнейшем будут применяться в повседневной деятельности. Таким образом, данный комплекс упражнений обеспечивает реализацию принципов физического воспитания и способствует повышению физического и психического состояния студентов.

1. Буркова, О. В. Пилатес – фитнес высшего класса / О. В. Буркова, Т. С. Лисицкая. – М.: Центр полиграфических услуг «Радуга», 2005. – 208 с.

2. Воронин, С. М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов: учеб. пособие / С. М. Воронин, Л. Ю. Шалайкин, Е. В. Нуждина. – Ярославль: ЯрГУ, 2009. – 116 с.

3. Сайлер, Б. Совершенствование тела по методу Пилатеса / Б. Сайлер. – М.: АСТ; Астрель, 2004. – 177 с.



**Володько А.И.**

Научный руководитель – Баркова В.В.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА СПИРОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У СТУДЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА**

Драгоценным богатством как человека, так и всего общества является здоровье. Разумно сохраненное здоровье обеспечит человеку долгую и активную жизнь. Однако многие люди не соблюдают самых простейших норм здорового образа жизни, и, поддавшись пагубной привычке к курению, укорачивают свою жизнь.

К сожалению, курение распространено во всем мире. Согласно данным Министерства статистики и анализа Республики Беларусь, табакокурение также довольно широко распространено среди населения – 54,4 % мужчин и 20 % женщин курят. У курящих молодых людей сильнее проявляется риск дезадаптации в условиях стресса, более выражена нервно-психическая неустойчивость. Табакокурение повышает риск развития нарушений нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной и иммунной систем [1].

На современном этапе развития нашего общества наиболее актуальным стал вопрос, касающийся сохранения здоровья человеческого организма, а также проблема влияния курения на качество органов дыхательной системы.

**Цель работы:** определить спирометрические показатели дыхательной системы у курящих и некурящих студентов в возрасте от 17 до 22 лет в зависимости от полового диморфизма.

Метод, который используется для исследования функций дыхания, называется спирометрией. Он позволяет диагностировать на ранней стадии различные заболевания дыхательной системы, что очень важно для человека.

Спирометрия – метод измерения объемов выдыхаемого воздуха с помощью прибора спирометра, который позволяет исследовать функции внешнего дыхания. Именно спирометрия является основным и наиболее эффективным методом выявления хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ).

Спирография – методика непрерывной регистрации объемов вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Получаемую при этом графическую кривую называют спирограммой (рисунок). По спирограмме можно определить не только жизненную емкость легких и дыхательные объемы, но и частоту дыхания, а также произвольную максимальную вентиляцию легких [3].

Перед началом проведения спирографии уточняется рост, вес и возраст пациента, какие лекарственные препараты и в каких дозировках принимались в последнее время. Все эти сведения влияют на результаты, и они учитываются при расшифровке спирограммы.

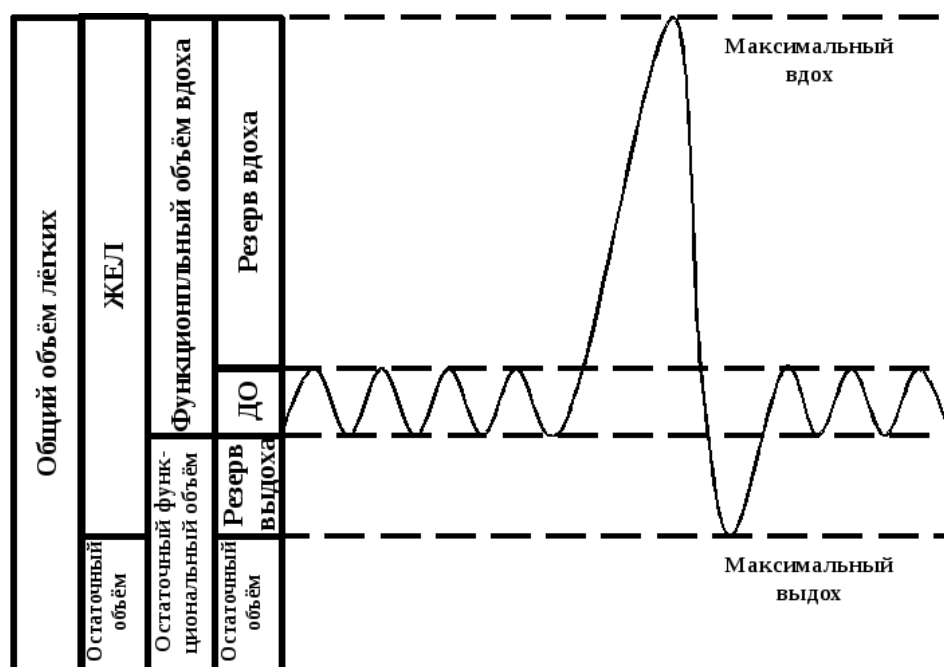


Рисунок – Гистограмма легочных объемов и емкостей со спирограммой [2]

Обследуемый садится перед спирометром, к которому прикреплен одноразовый мундштук, плотно обхватывает его губами и слегка прижимает зубами. Для полной фиксации объема и скорости вдыхаемого и выдыхаемого воздуха накладывается пациенту носовой зажим.

Дыхательные маневры: максимальные спокойные вдох и выдох, спокойный вдох и максимально сильный выдох – выполняются трижды. Отдых между дыхательными маневрами составляет 1–2 минуты [4].

**Результаты исследования.** Исследовались следующие спирометрические показатели: дыхательный объем, резервный объем вдоха и выдоха и максимальная вентиляция легких.

Показатель резервного объема по выдоху во всех группах находится в пределах нормы (1–1,5 л). Статистически значимое различие наблюдается во всех группах. В группе 17–18 лет показатель резервного объема выдоха у курящих девушек ниже в среднем на 12 %, в группе 19–20 лет на 32 %, в группе девушек 21–22 лет – 37,5 %. Показатель резервного объема вдоха в группе 19–20 лет ниже в среднем на 42 % (таблица 1).

Таблица 1 – Резервный объем по вдоху и выдоху у некурящих и курящих девушек различных возрастных групп

Показатель	РОвдох (в л)		РОвыдох (в л)	
	Некурящие	Курящие	Некурящие	Курящие
17–18 лет (n=28/13)	1,0±0,1	1,2±0,2	1,7±0,2	1,5±0,1*
19–20 лет (n=32/16)	1,2±0,1	0,7±0,1*	2,5±,01	1,7±0,2*
21–22 года (n=16/14)	1,6±0,2	1,6±0,1*	1,6±0,1	1,0±0,1*

Примечание: n – численность выборки, \* – статистически значимое различие (p<0,05).

Анализ полученных результатов показал достоверное изменение некоторых средних величин. Показатель резервного объема по вдоху в возрастной группе 19–20 лет у некурящих мужчин на 11 % выше, чем у курящих. Показатель резервного объема по выдоху на 21 % ниже у курящих мужчин в возрастной группе 19–20 лет (таблица 2).

Таблица 2 – Резервный объем по вдоху и выдоху у некурящих и курящих мужчин различных возрастных групп

Показатель	Р <sub>О</sub> вдох (в л)		Р <sub>О</sub> выдох (в л)	
	Некурящие	Курящие	Некурящие	Курящие
17–18 лет (n=16/11)	1,9±0,1	2,1±0,2	1,5±0,2	1,3±0,1
19–20 лет (n=27/12)	2,7±0,1	2,4±0,1*	1,9±0,1	1,5±0,2*
21–22 года (n=14/10)	2,3±0,2	2,4±0,1	1,4±0,1	1,3±0,1

Примечание: n – численность выборки, \* – статистически значимое различие (p<0,05).

Показатели дыхательного объема при гипервентиляции во всех группах у курящих девушек ниже, чем у некурящих: в группе 17–18 лет – на 11,5 %, в группе 19–20 лет – 15 %, в группе 21–22 лет – 18,5 % (таблица 3).

Таблица 3 – Максимальная вентиляция легких и дыхательный объем при гипервентиляции у некурящих и курящих девушек различных возрастных групп

Показатель	МВЛ (%)		Д <sub>Ом</sub> (в л)	
	Некурящие	Курящие	Некурящие	Курящие
17–18 лет (n=28/13)	94,0±5,1	85,1±10,2	1,39±0,05	1,23±0,10*
19–20 лет (n=32/16)	98,3±9,1	78,8±10,3	1,78±0,01	1,51±0,03*
21–22 года (n=16/14)	100,6±10,2	92,5±9,1	1,57±0,10	1,28±0,08*

Примечание: n – численность выборки, \* – статистически значимое различие (p<0,05).

Такие же изменения наблюдаются и по показателям дыхательного объема. То есть курение негативно влияет и на эти показатели. В возрастной группе 17–18 лет – на 31 %, в группе 19–20 лет – на 14 %, в группе 21–22 лет – на 25 % (таблица 4).

Таблица 4 – Максимальная вентиляция легких и дыхательный объем при гипервентиляции у некурящих и курящих мужчин различных возрастных групп

Показатель	МВЛ (%)		Д <sub>Ом</sub> (в л)	
	Некурящие	Курящие	Некурящие	Курящие
17–18 лет (n=16/11)	122,0±6,1	95,1±10,2	2,24±0,03	1,54±0,10*
19–20 лет (n=27/12)	115,2±8,3	98,8±10,3	2,64±0,02	2,28±0,05*
21–22 года (n=14/10)	110,8±9,4	90,5±9,1	3,20±0,11	2,40±0,12*

Примечание: n – численность выборки, \* – статистически значимое различие (p<0,05).

Результаты спирометрических исследований показали, что:

1. Спирометрические показатели у мужчин и девушек с увеличением возраста претерпевают определенные изменения.

2. При анализе показателей дыхания установлено негативное влияние табакокурения на спирометрические показатели девушек: наибольшее влияние табакокурение оказывает на группу девушек 19–20 лет; в этой группе наблюдается снижение показателей резервного объема при вдохе на 42 %, а при выдохе наблюдается с увеличением возраста снижение показателей от 12 до 37,5 %.

3. Табакокурение сказывается на спирометрических показателях у молодых мужчин. Наибольшее влияние табакокурение оказывает на группу мужчин 17–18 лет, у них показатели дыхательного объема снижаются в среднем от 14 до 31 %. Показатель резервного объема по вдоху в возрастной группе 19–20 лет у курящих ниже на 11 %, а по выдоху на 21 %, чем у некурящих.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что курение не будет полезным ни для мужчин, ни для женщин, как далеких от физических нагрузок, так и для людей, регулярно занимающихся спортом. На здоровье потребление сигарет сказывается негативно, и назвать такое пристрастие частью здорового образа жизни невозможно.

1. Дунай, В. И. Курение в студенческой среде: мотивация, уровень никотиновой зависимости и психологические особенности курящих / В. И. Дунай, Н. Г. Аринчина, В. Н. Сидоренко // Медицинский журнал. – 2015. – № 3. – С. 59–61.

2. Гистограмма легочных объемов и емкостей со спирограммой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fstudfile.net>. – Дата доступа: 10.03.2023.

3. Стручков, П. В. Стандарты выполнения и оценки результатов исследования внешнего дыхания: материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы функциональной диагностики» / П. В. Стручков, З. В. Воробьева // Функциональная диагностика: рецензируемый научно-практический журнал. – М.: Медика, 2010. – № 3. – С. 128–130.

4. Что такое спирометрия и как ее проводят? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://verficlinic.ru/blog/chto-takoe-spirometriya-i-kak-ee-provodyat/>. – Дата доступа: 10.03.2023.

**Габбасова Е.Р.**

Научный руководитель – Звягина Е.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Уральский государственный университет физической культуры,

Челябинск, Российская Федерация

## **ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ПЛОСКОСТОПИИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Актуальность.** Вопросы диагностики, профилактики и коррекции нарушений состояния опорно-двигательного аппарата у детей являются чрезвычайно актуальными в связи с высокой распространенностью данных нарушений в детском дошкольном возрасте, учитывая пластичность и интенсивность ростовых процессов. Плоскостопие – деформация структуры стопы, которая сопровождается уплощением ее свода. В результате стопа соприкасается с полом всей своей площадью. Это затрудняет ходьбу, вызывает изменение походки. Свод (изгиб) – физиологический амортизатор, снижающий нагрузку на опорно-двигательный аппарат при ходьбе, прыжках, беге. Здоровая стопа имеет функционально целесообразное анатомо-физиологическое строение и от ее состояния зависит плавность, легкость ходьбы и экономичность энергозатрат [3].

Своевременная профилактика, ранняя диагностика и коррекция могут приостановить, а в некоторых случаях исправить развитие плоскостопия в данном возрастном периоде. Лечебная физическая культура (ЛФК) оказывает стимулирующее, трофическое, компенсаторное и нормализующее действие. Роль подкорковых влияний (ретикулярной формации, лимбических структур), отвечающих за высокую эмоциональность, мотивированность детей, требует широкого применения игровых средств ЛФК [1], а также внедрение в практику дошкольных учреждений избранных элементов технологий спортивной тренировки, в том числе прыжковые упражнения.

Использовать прыжки с гашением ударной нагрузки для коррекции плоскостопия впервые предложила Е.Б. Брянчина. Приземление осуществляется на опору средней жесткости (мат), что оптимально распределяет силы реакции опоры в соответствии с функциональными особенностями мышечно-связочного аппарата нижней конечности [1, 2]. Следует отметить, что, несмотря на достаточно широкий круг научных исследования, использование прыжков в коррекции плоскостопия детей дошкольного возраста остается недостаточно освещенной.

**Цель исследования** – рассмотреть теоретико-практическое обоснование методики применения лечебной физической культуры у детей старшего дошкольного возраста для коррекции плоскостопия.

**Результаты исследования.** Признаками плоскостопия могут быть как косвенные, так и измеряемые прямые параметры: усталость при прогулке при

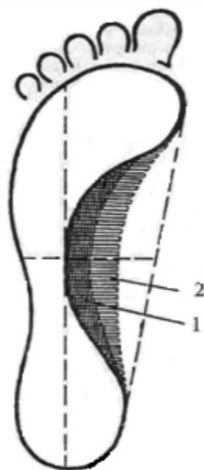
ходьбе, болевые ощущения в ногах, отечность, определенная характерность «стаптывания» обуви; высота арки стопы (7–8 лет) 35 мм – патологии нет, 25–35 мм – речь идет о продольном плоскостопии первой степени (деформация стопы незначительная, продольный свод сохранен, могут быть незначительные болезненные ощущения), 17–25 мм – вторая степень продольного плоскостопия (усиленные болезненные ощущения вплоть до коленного сустава), 17 мм – третья степень (значительная деформацией стопы, продольный свод практически отсутствует, могут появиться вторичные признаки – боли в пояснице, головные боли) (рисунок 1, таблица).



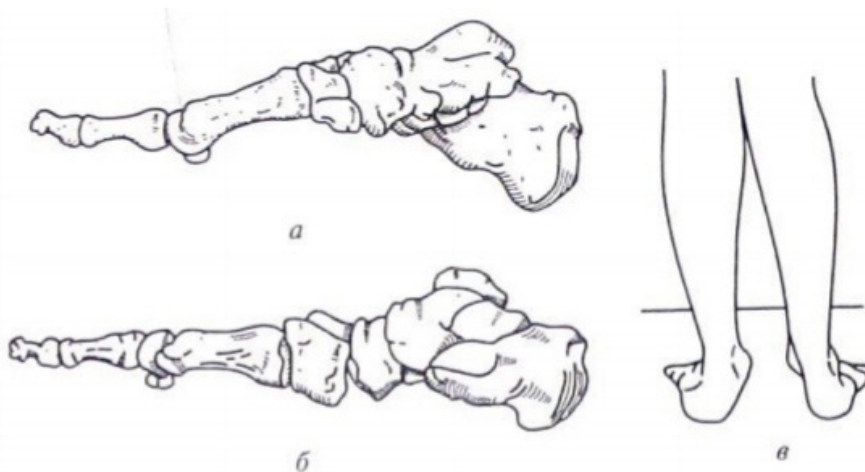
**Рисунок 1 – Пример отпечатков стоп в норме и при плоскостопии**

Таблица – Классификации плоскостопия

<b>По направлению</b>	продольное (слабость мышц стопы и голени, связочного аппарата костей) (рисунок 2);
	поперечное (избыточный вес, ходьба на каблуках, тесная обувь, несоответствие размера обуви, длительные статические нагрузки) (рисунок 3);
	комбинированное
<b>По причине происхождения</b>	статическое (приобретенное за счет длительной статической нагрузки на конечности, избыточный вес);
	врожденное;
	рахитическое (деформацией стопы из-за острой нехватки витамина D);
	травматическое (перелома предплюсневых костей, лодыжки, пяточной кости);
	паралитическое (паралич мышц стопы)



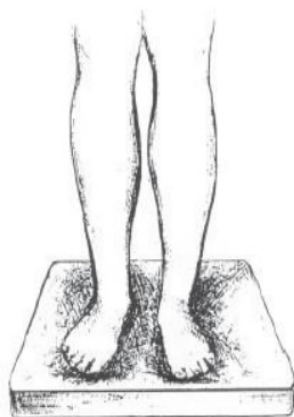
**Рисунок 2 – Продольное плоскостопие:**  
1) начальная стадия; 2) плоскостопие



**Рисунок 3 – Плоскостопие:**  
а) нормальный продольный свод; б) изменение свода при плоской стопе;  
в) плоско-вальгусные стопы

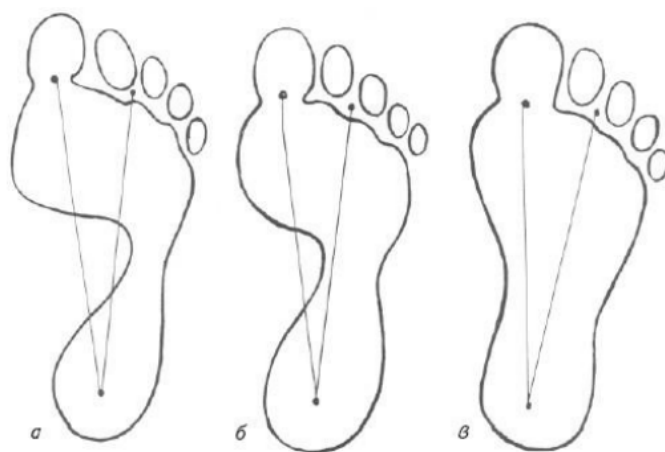
Ортопедическая гигиена является первостепенной в профилактике и снижении риска плоскостопия. Задача реабилитологии и гигиены – сформировать новый алгоритм нагрузок, тренировок, образцов поведения, которые позволят не утратить здоровье стопы в современных условиях. Потребность в сложных, ловких и отточенных движениях формирует у растущего ребенка мышечный массив, «вытягивающий» кости стопы с характерными для нее особенностями сводчатости.

Для выявления плоскостопия чаще всего используют метод плантограммы, который позволяет в динамике анализировать состояние стопы [1–5]. Для массовых обследований детей наиболее удобна оценка плантограммы по методу В.А. Ярлова-Яранянца (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Получение отпечатков стоп с помощью плантографа**

Оценка плантограммы заключение о состоянии спорного свода стопы делается на основании анализа положения двух линий, проведенных на отпечатке (рисунок 5). Первая линия соединяет середину пятки со вторым межпальцевым промежутком; вторая, проведенная из той же точки, проходит к середине основания большого пальца. Если контур отпечатка стопы в срединной части не перекрывает эти линии – стопа нормальная; если первая линия внутри отпечатка уплощена и обе линии расположены внутри контура отпечатка стопы – стопа плоская. Дети с уплощенной и плоской стопой должны быть направлены на консультацию к ортопеду [1–4].



**Рисунок 5 – Оценка плантограммы:**

а – нормальная стопа; б – уплощенная стопа; в – плоскостопие

Нами данным методом обследовано 17 дошкольников, с согласия их законных представителей и установлено, что 23,5 % имеют нормальный свод стопы (контрольная группа), остальные 76,5 % имеют разного рода отклонения как в продольном, так и поперечном своде (экспериментальная группа).

Применялся в течении трех месяцев ЛФК-комплекс (рисунок 6) с использованием прыжковых упражнений, а также массажные техники специальных приспособлений (валики, шарики, массажный коврик), а также у каждого спального



места дошкольников расположены коврики с различным рельефом. Перед сном производилось ополаскивание подошвы прохладной и теплой водой для поддержания тонуса.



Рисунок 6 – ЛФК-комплекс

При повторном измерении установлено отсутствие ухудшений показателей плоскостопия как в контрольной, так и в экспериментальной группах. По субъективным оценкам есть незначительные улучшения состояния стоп у 12,4 % участников (без учета погрешности измерений, времени суток).

Таким образом, необходимо осознание педагогов, родителей, воспитателей, что плоскостопие это прогрессирующее заболевание, которое в силу физиологических особенностей дошкольного возраста подвергается коррекции и лечению при систематическом влиянии. Косвенные субъективные признаки усталости, боли в ногах, ломоты и отечности могут являться маркерами определенной степени деформации стопы с пронацией пятки и супинационной контрактурой переднего отдела стопы.

1. Брянчина, Е. Б. Давайте попрыгаем / Е. Б. Брянчина // Теория и практика физической культуры. Научно-практический журнал. – 2015. – № 10. – С. 25.
2. Козырева, О. В. Лечебная физкультура для дошкольников (при нарушении опорно-двигательного аппарата): пособие для инструкторов лечеб. физкультуры, воспитателей и родителей / О. В. Козырева. – 2-е изд. – М.: Просвещение. – 2015. – С. 3–18.
3. Комплекс упражнений ЛФК для стоп при вальгусной деформации стоп у детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--blaxagahh2a.xn--plai>.
4. Опорно-двигательный аппарат (аспекты клинической анатомии и реабилитологии) / В. Б. Мандриков [и др.]. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2012. – 125 с.
5. Фридланд, М. О. Статические деформации стопы / М. О. Фридланд. – М.: Просвещение, 2006. – 305 с.

### **Гавришева Е.С., Махинова С.А., Крикун К.С.**

Научный руководитель – Махинова М.В.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **ОСОБЕННОСТИ И ЦЕННОСТЬ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ХОРЕОГРАФИЧЕСКИХ КОЛЛЕКТИВОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ ПО НАРОДНОМУ ТАНЦУ**

**Актуальность.** С развитием соревновательной инфраструктуры и карьеры результаты хореографических коллективов, специализирующихся по народному танцу в значительной степени зависят от уровня их физической подготовки. Только танцоры с хорошей физической подготовкой могут выполнять комбинации с высокими техническими характеристиками, стандартами и достигать отличных результатов [5].

Для улучшения общего уровня подготовки танцоров и достигнуть максимальных результатов в мировых соревнованиях по народным танцам, особое внимание необходимо уделять физическому здоровью танцоров страны, чтобы они могли преуспеть в техническом и художественном исполнении.

Таким образом, уровень физического здоровья является одним из наиболее важных факторов при отборе в хореографический коллектив для технической и профессиональной подготовки. Следует подчеркнуть особую важность физического здоровья танцоров, однако, в отечественной литературе не хватает научных исследований и практических рекомендаций для тренеров, осуществляющих процесс подготовки хореографических коллективов, специализирующихся по народному танцу.

**Цель исследования:** состояла в научном обосновании содержания направлений развития процесса формирования физического здоровья в системе подготовки хореографических коллективов, специализирующихся по народному танцу.

**Методика и организация исследований.** В нашем исследовании мы использовали: аналитический метод, который предоставил возможность осветить современное состояние вопроса по данной теме во время того, когда происходит смена содержательного наполнения понятий. Также применяли логико-лингвистический метод, опирающийся на закономерности логики и терминоведения.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Проведенный анализ научной литературы позволил наметить план практических исследований по выбранной теме. Теоретический обзор определил несколько направлений существующих пробелов и проблем в данном вопросе. Так, у разных авторов имеет место быть, в основе их логических построений, применение разных концепций и определенных понятия «соревновательный народный танец». Однако большинство ученых считают, что соревновательный народный танец – это проект спортивного представления, объединяющий искусство, спорт и музыку, поэтому он очень декоративный и соревновательный.

Танцы, в целом, представляют собой форму деятельности, требующую как физических, так и художественных усилий. С одной стороны, эстетический компонент подчеркивается, но для его эффективного выполнения в соответствии с конкретными танцевальными принципами и спортивными правилами также требуется высокий уровень физической подготовки и высокую компетентность тренера [1].

Спортивные танцы разделены на две группы по 10 танцев. Среди них группа современного танца включает вальс, венский вальс, танго, фокстрот, группы латиноамериканских танцев включают румбу, чачу, самбу, ковбой и корриду. Каждый тип танца имеет свою собственную танцевальную музыку, шаги и стили, которые организованы в соответствии с музыкальными и двигательными требованиями различных танцевальных стилей и собственным полным набором действий.

Поскольку физическое здоровье является внешним проявлением физических способностей участников хореографических коллективов, то существует необходимость развивать (воспитывать) у них ряд физических способностей (качеств) и формировать специальные двигательные навыки в базовой практике тренировочного процесса. Улучшение всех показателей физического здоровья танцоров должно подтверждаться показателями физической подготовленности [2].

Танцоры, как правило, испытывают высокие тренировочные нагрузки, и большинство из них начинают специальные тренировки в более молодом возрасте. Таким образом, накопленная нагрузка и стресс неизбежно приводят к острым и хроническим проблемам с опорно-двигательным аппаратом, как и в других видах спорта [3]. Действительно, исследования подтвердили, что травмы опорно-двигательного аппарата представляют собой серьезную медицинскую

проблему среди танцоров и имеют высокий уровень распространенности, охватывающий от 40 до 84 % [4].

Несмотря на различия в движениях между танцевальными жанрами, наиболее пораженными участками являются нижние конечности и нижняя часть спины, при этом усталость, переутомление и повторяющиеся движения считаются основными причинами [1]. Однако неадекватные уровни и недостаточно серьезная компетентность тренера в знаниях по спортивной медицине и гигиене в процессе общей и специальной физической подготовки спортсменов, такие как мышечная сила и мышечная выносливость, часто упоминаются в качестве основных причин танцевальных травм [3].

Спортивные травмы являются серьезной проблемой для танцоров. По мере расширения участия в спортивных мероприятиях связанные с этим травмы могут иметь масштабные последствия. Поэтому профилактика спортивных травм является серьезной задачей, решение которой должно быть учтено при организации тренировочного процесса в соревновательном народном танце.

**Выводы.** Научно-обоснованный теоретический анализ с использованием логико-лингвистического метода установил, что уровень значимости проблемы по данному исследованию, а именно, процесс общей и физической подготовки отечественных танцоров на данный момент не учитывает приоритетность профилактических мер по травматизму спортсменов специализирующихся в народных танцах. Также обнаружено, что недостаточно научных методик, и низкая обеспеченность методическим материалом по организации тренировочного процесса с учетом всех аспектов, факторов, влияющих на физическое здоровье занимающихся народными танцами.

1. Сквиот, М. Эффективность физиотерапевтических вмешательств при травмах у танцоров : систематический обзор / М. Сквиот // PLoSOne. – 2021. – № 16 (6).

2. Теория и методика физической культуры: учеб. пособие / М. В. Махинова [и др.]. – Краснодар: КГУФКСТ, 2019. – 349 с.

3. Связь между телосложением и возникновением травм у танцоров до профессионального уровня: отдельный анализ для поврежденных участков тела / П. Залетел [и др.] // Int. J. Occup. Med. Environ. Здоровье. – 2017. – № 30. – С. 151–159.

4. Влияние тейпирования Маллигана и Кинезио на биомеханику колена и бедра танцоров во время приземления / Д. Хендри [и др.] // Scand J MedSci Sports. – 2015. – № 25 (6). – С. 888–896.

5. Режим доступа: [https://www.talantukavkaza.ru/?page\\_id=611](https://www.talantukavkaza.ru/?page_id=611).

**Гайчук Т.А.**

Научный руководитель – Юраго О.И.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ФИЗКУЛЬТУРА В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ**

**Введение.** Для полноценной жизни в современном мире определенно стоит учитывать свое физическое состояние. Поддерживать форму следует как для физического, так и для стабильного ментального здоровья, а также, по желанию, для более привлекательного внешнего вида.

В нашей ежедневной рутине следует откладывать время для даже легких физических упражнений, это может быть даже простая утренняя зарядка, пешая прогулка до учебы или работы, вечерняя прогулка. Даже такие, казалось бы, самые простые занятия дают нам поддерживать свой организм в форме. Такой вид физической нагрузки называют фоновым.

**Содержание.** К фоновым видам относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками), а также рекреативную физическую культуру, средства которой используются в режиме активного отдыха (туризм, физкультурно-оздоровительные развлечения). Фоновая физическая культура оказывает оперативное влияние на текущее функциональное состояние организма, нормализуя его и способствуя созданию благоприятного функционального «фона» жизнедеятельности. Ее следует рассматривать как, компонент здорового образа жизни. Она особенно эффективна в сочетании с другими компонентами физической культуры и прежде всего с базовой.

В качестве средств физической культуры используются: физические упражнения, силы природы (солнце, воздух и вода, их закаляющее воздействие), гигиенические факторы (личная гигиена – распорядок дня, гигиена сна, режим питания, трудовой деятельности, гигиена тела, спортивной одежды, обуви, мест занятий, отказ от вредных привычек). Их общее взаимодействие обеспечивает наибольший оздоровительный и развивающий эффект.

Можно так же отдыхать в различных оздоровительных комплексах. Яркий пример тому санатории, в которые могут посетить люди, тщательно заботящиеся о своем здоровье. Чаще их посещают взрослые и пожилые люди, вышедшие на пенсию, с силу малоподвижного образа жизни они осознанно стараются держать свое здоровье в допустимых рамках.

Занятия физической культурой необходимы человеку во все периоды его жизни. В детском и юношеском возрасте они содействуют гармоничному развитию организма. Именно поэтому во времена учебы начиная с садика и заканчивая высшими учебными заведениями всегда есть обязательные занятия физической культурой, но, взрослым людям, следует следить за своим здоровьем самостоя-

тельно. У взрослых улучшают морфофункциональное состояние, увеличивают работоспособность и сохраняют, а вероятнее даже улучшают, здоровье. У пожилых, наряду с этим, задерживают неблагоприятные возрастные изменения.

Чтобы проследить закономерность между регулярными занятиями спортом и уровнем здоровья я провела опрос среди однокурсников и выяснила, что у людей, уделяющим физическим нагрузкам большее количество времени, лучше самочувствие и чаще хорошее расположение духа. Соответственно, для поддержания хорошей формы, как моральной, так и физической, лучшим способом будет вести здоровый образ жизни. Стоит так же отметить, что опрашиваемые, которые более озабочены своим состоянием с большим энтузиазмом рассказывали о своих здоровых привычках.

Постоянные занятия физической культурой и спортом помогают людям всех возрастов наиболее продуктивно использовать свое свободное время, а также способствуют отказу от таких социально и биологически вредных привычек, как употребление спиртных напитков и курение.

Злоупотребление физической нагрузкой может принести немалый вред, поэтому при выборе степени нагрузки на организм необходимо применять индивидуальный подход.

Регулярные занятия физическими упражнениями или спортом повышают активность обменных процессов, поддерживают на высоком уровне механизмы, которые осуществляют в организме обмен веществ и энергии. Так же помогают полноценной работе скелета человека, предупреждая болезни, связанные с малой подвижностью суставов.

Люди могут жить и при ограничении движений, однако это приведет к атрофии мышц, понижению крепости костей, ухудшению функционального состояния центральной нервной, дыхательной и других систем, снижению тонуса и жизнедеятельности организма. Поэтому стоит учитывать особенности своей работы или своих увлечений, и, если они сидячие, то тщательно следить за своей активностью. Малое количество двигательной активности или нарушение функций организма при ограничении двигательной активности пагубно влияют на организм в целом.

У людей, систематически занимающихся физическими упражнениями, сильно повышается потенциал всех систем и органов человека. Таких людей часто видно издали, на фоне других они очевидно лучше выглядят и увереннее ходят.

Целенаправленная физическая тренировка улучшает систему кровообращения, стимулирует деятельность сердечной мышцы, усиливает кровоснабжение мышц, улучшает регуляцию их деятельности нервной системой.

Но злоупотребление физической нагрузкой может принести непоправимый вред, поэтому при выборе степени нагрузки на организм необходимо применять индивидуальный подход.

Если человек не может самостоятельно выбрать себе физическую нагрузку или адекватно ее ограничить, то для него в современном мире есть много

помощников, таких как личные тренеры, консультанты, врачи и даже онлайн-специалисты, которые могут помочь подобрать сбалансированную нагрузку специально под каждого.

Одной из задач физического воспитания в нашей стране является всестороннее, последовательное развитие человеческого организма. Человек должен быть крепким, ловким, выносливым в работе, здоровым, закаленным. Часто даже самая простая должность требует физических возможностей человека, иначе он попросту не сможет с ней справиться.

**Заключение.** В общем физическая культура – это неотъемлемая часть жизни каждого уважающего себя и свое здоровье человека. Но следует учитывать особенности своего организма, на их основываясь и подбирать нагрузки.

1. Учебник физической культуры в жизни человека [Электронный ресурс] / Я. Скрипниченко. – Режим доступа: <http://mo-balkanskiy.ru/>.

2. Физическая культура студента: учеб. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.sgu.ru/sites/default/files/textdocsfiles/2014/02/19/fizicheskaya\\_kultura\\_studenta\\_-\\_ilinich.doc](https://www.sgu.ru/sites/default/files/textdocsfiles/2014/02/19/fizicheskaya_kultura_studenta_-_ilinich.doc).

### **Галах М.А.**

Научный руководитель – Ларюшина С.Г.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,

Брест, Республика Беларусь

## **ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ХОРЕОГРАФИИ**

В современном мире хореографией занимается практически каждый десятый человек, среди которых не только дети, но и взрослые. Такая популярность данного вида творчества связана не только с модой на сценические профессии, но и с реальной пользой для организма, которую несут в себе занятия танцами. Что касается студентов УВО, то сейчас все больше и больше студентов начинают заниматься танцами и активно принимать участие в различных студенческих флешмобах.

Для начала очень важно дать определение термину хореография. Хореография – очень объемное понятие. Данным видом творчества была сформулирована целая система специализированных приемов и средств, набор художественно-выразительных средств, с помощью которых создается хореографический образ, состоящий из ритмичных движений, исполняемых под музыку. Многие исследователи считают, что этот образ имеет обобщенный характер и раскрывает духовный мир исполнителя.

Из истории мы можем узнать, что хореография зародилась в глубокой древности. В древние времена танец выполнял ритуальную функцию. Например, в Древнем Египте или же Древней Греции. В Древнем Риме танец уже становится зрелищем. Во времена Средневековья хореографическое искусство было под запретом, но в народе танцевали всегда. Затем в годы Возрождения хореография возрождается. И в 1661 году во Франции была создана Королевская академия танца. Примерно в 1811 году Жан Жорж Новерр разрабатывает теоретическую основу балетного искусства: феномен ритма и концепцию естественных данных танцовщика. Его разработки легли в основу дальнейшего развития хореографии.

В течении долго периода времени развитие хореографии было связано со многими именами. Например, в России в начале XX века это был М. Петипа. Он был новатором своего времени. Можно сказать, что его постановки вошли в историю российской хореографии.

Искусство танца представлено не только классическим балетом, но и народными танцевальными традициями. Хореография постоянно видоизменяется и развивается, ведь язык танца всегда привлекал и будет привлекать внимание людей всего мира.

Важными качествами, которые дают нам занятия хореографией, является гибкость тела и, немаловажно, хорошая осанка.

Гибкость является важной составляющей подтянутого, здорового тела, без неё любой танец был бы и невозможен сам по себе. Именно поэтому все танцы предусматривают большой блок упражнений, развивающих гибкость.

Тренировка гибкости может свести к минимуму вероятность получить травму, а так же позволит избежать многих проблем связанных с суставами. Без достаточного уровня гибкости будет трудно добиться существенных результатов не только в классическом танце, но и любом другом танцевальном направлении. Если мышцы не работают в тандеме, где одна из мышц антагонистов выступает в качестве основной мышцы, а другая в качестве стабилизатора, то Вы не сможете выполнять правильно танцевальные элементы и рискуете получить серьёзную травму.

Развитие гибкости происходит в основном за счет упражнений на растягивания. Они увеличивают подвижность всех звеньев опорно-двигательного аппарата.

Любому человеку, занимающемуся хореографией, необходима гибкость позвоночника и суставов конечностей, так как именно они участвуют в движениях с большой амплитудой. Гибкость зависит от подвижности отдельных суставов и от подвижности их по отношению друг к другу, от перераспределения тонуса мышц и соотношения в работе мышц. Развивая гибкость, полезно сочетать упражнения на растяжения с силовыми. Амплитуда движений берется большая, но не вызывающая болевых ощущений. При частом выполнении этих специальных упражнений гибкость увеличивается быстро.

Упражнения на гибкость могут носить активный, пассивный и смешанный характер, а также выполняться в динамическом, статическом или смешанном



статодинамическом режиме. Развитие активной гибкости способствует улучшению выполнения упражнения с собственным весом тела и с внешним отягощением. К таким упражнениям относятся, прежде всего, разнообразные маховые движения, повторные пружинистые движения в тренируемых суставах. Использование небольших отягощений позволяет за счет использования инерции кратковременно преодолевать обычные пределы подвижности в суставах и увеличивать размах движений. Выполнение упражнений на растягивание с относительно большими весами увеличивает пассивную гибкость. Наиболее эффективными для улучшения пассивной гибкости являются плавно выполняемые принудительные движения с постепенным увеличением их рабочей амплитуды при уступающей работе мышц. Пассивная гибкость развивается в 1,5–2,0 раза быстрее, чем активная. Для поддержания гибкости на уже достигнутом уровне можно сократить количество занятий. Обычно в течение одного занятия на выполнение растяжений затрачивается в сумме от 15 до 60 минут. Упражнения на гибкость выполняют во всех частях тренировочного занятия. Необходимо только всегда помнить, что растягиваться можно лишь после хорошей разминки, и при этом не должно быть никаких сильных болевых ощущений, а лишь чувство слегка «растягиваемых» мышц и связок.

Гибкость зависит и от растяжимости мышц. Как и все упругие тела, мышцы обладают значительной растяжимостью, а после прекращения действия растягивающей силы мышца восстанавливает свою первоначальную длину. Особенностью мышц является непостоянство их растяжимости: в отличие от других упругих тел растяжимость их может только увеличиваться. На этом основана тренировка растяжимости мышц.

Как мы уже выяснили, гибкость является важной составляющей организма здорового человека. Любой танец требует большой гибкости. В большинстве случаев занятия танцами начинается с разминки, в том числе нескольких упражнений на растяжку. Танцоры должны стремиться к достижению максимального диапазона движения для всех основных групп мышц. Чем больше диапазон движения, тем больше возможностей открывается в танце и тем меньше усилий нужно прилагать к уже изученным сложным движениям.

Перед началом выполнения упражнений на гибкость необходима разминка для разогревания организма и улучшения кровоснабжения мышц. Растяжка, обычно, входит в разминочную и заключительную части занятий, но она обязательно проводится после разогревающих упражнений. Начинать растягивание рекомендуется пассивной и статической растяжкой, после чего переходить к динамической, активной или изометрической, а заканчивать в обратной последовательности.

Проведя небольшое исследование среди студентов было отобрано 20 тестов. Согласно математической теории тестов, не всякие измерения могут быть использованы в качестве тестов, а только отвечающие специальным требованиям.

Для проверки тестов на соответствие критерию надежности был избран метод повторного тестирования. Надежность оценивалась с помощью расчета корреляционных зависимостей между результатами выполнения последовательных попыток.

Завершающим этапом формирования своеобразной батареи тестов явилась проверка их на соответствие критерию информативности.

В основу развития подвижности в тазобедренных, плечевых суставах и гибкости позвоночника у студентов были отобраны специальные упражнения, используемые обычно вначале занятий по хореографии.

Каждый комплекс упражнений выполнялся в течении нескольких занятий. Всего было предложено 4 комплекса упражнений. Выполнение этих комплексов обычно рассчитывается примерно на 8 недель.

Исходя из результатов теста и наблюдения за студентами, выполняющими предложенные упражнения, мы выяснили, что 40 % занимаются или занимались долгое время хореографией. Они имеют эластичное тело, все упражнения даются им легко, а также имеют красивую и ровную осанку.

10 % из них в какой-то небольшой период времени занимались хореографией, но потом забросили. У них мы видим менее гибкое тело, некоторые упражнения давались им с трудом, но при всем этом у них наблюдалась ровная осанка.

50% студентов никогда не занимались хореографией. У них мы видим не очень гибкое тело, большая часть упражнений им давалась тяжело, либо же они не могли их сделать, а также у них наблюдается не ровная осанка.

Таким образом, можно сделать вывод, что гибкость и правильная осанка очень важна для организма человека. Единственным способом улучшить гибкость и пластичность является регулярные тренировки по его растяжению. И как правило, каждое движение танца может быть выполнено более эффективно за счет увеличения пластичности всего организма.

1. Влияние танцев на организм [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://beautifulworld.ucoz.com/publ/sport/tancy/vlijanie\\_tancev\\_na\\_organizm/](http://beautifulworld.ucoz.com/publ/sport/tancy/vlijanie_tancev_na_organizm/). – Дата доступа: 05.03.2023.

2. Польза танцев для здоровья человека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://chudesalegko.ru/polza-tancev-dlya-zdorovya-cheloveka/>. – Дата доступа: 12.03.2023.

**Галич Е.Д.**

Научный руководитель – Якимова Л.А.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАРТ-ГАНТЕЛЕЙ WELLBELL ALPHA ПРИ ЗАНЯТИЯХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

**Актуальность.** В настоящее время в сфере физической культуры и спорта появляется большое количество инновационных технологий, которые помогают следить за своим функциональным состоянием организма во время проведения тренировочного процесса [3]. Все они имеют современный формат, создают определенные удобства в тренировке своих физических возможностей. Одной из таких технологий, способствующей развитию функциональному состоянию и силовых способностей являются смарт-гантели Wellbell Alpha от российских создателей, пришедшие на смену стандартным.

**Цель исследования.** Изучить возможности использования смарт-гантелей Wellbell Alpha в оздоровительной тренировке для повышения функционального состояния организма и развитию силовых способностей занимающихся.

**Методика и организация исследования.** Для достижения цели нами был проведен анализ научно-исследовательской, методической и справочной литературы, социологический он-лайн опрос тренеров по фитнесу.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Изучив ряд источников мы выявили, что занимаясь с данными гантелями можно развивать не только свои двигательные возможности, но и оценивать свое функциональное состояние организма, составлять план тренировок.

Рассматривая создание данной технологии российские ученые Л. Левин, Д. Козуб и В. Ермилов обратились за разработкой к южнокорейской компании, но из-за высокой стоимости, запрошенной корейскими коллегами, нашим разработчикам пришлось обратиться к компании «РуГаджет» и в 2021 году на российском рынке появились смарт-гантели Wellbell Alpha. Авторы-создатели утверждают, что функции этих гантелей позволяют более эффективно проводить тренировочный процесс и сделать его интереснее и правильнее. Также у них есть следующие возможности измерений функционального состояния организма, занимающегося: за счет встроенных датчиков возможно измерение частоты сердечных сокращений, ошибки в технике выполнения упражнения. Взаимодействуют смарт-гантели через приложение Wellbell Alpha. Собранные «умными гантелями» данные передаются на единую онлайн-платформу, что позволяет владельцам соревноваться друг с другом дистанционно. Гаджет умеет собирать данные в процессе тренировки и через приложение помогает правильно выполнять упражнения за тренером в онлайн-режиме и рационально спланировать

самостоятельные силовые тренировки. Тренер дистанционно может наблюдать за тренировками занимающегося и вносить необходимые коррективы, давать персональные рекомендации и менять план тренировок [5].

Изучив особенности применения смарт-гантелей в разных странах можно отметить и такую их особенность, как замена кардиотренажеру, так как их можно применять в аэробике, йоге и стретчинге. В связи с чем появляется возможности применения «умных» гантелей в самостоятельных и групповых занятиях физической культурой и спортом, занятиях в тренажерном зале, занятиях оздоровительной и адаптивной физической культурой, а также при занятиях лечебной физической культурой [1].

Нами были изучены отзывы и мнения российских практиков о возможностях применения смарт-гантелей Wellbell Alpha в фитнес-индустрии. Опросив в онлайн режиме фитнес тренеров г. Краснодара в количестве 27 человек мы уточнили, что большинство специалистов (74 %) действительно считают смарт-гантели более эффективными, нежели, чем стандартный инвентарь. Они отмечают, что уже за три месяца систематических занятий у занимающихся происходит прирост силовых показателей. Особенно их предпочитают в силовых тренировках женщины (так посчитало 59,2 % опрошенных), нежели мужчины. Они их используют в развитии мышечной силы и мышечной массы. Также большинство фитнес тренеров (92,5 %) отметили их удобство в применении и эргономичность в потреблении кислорода в момент выполняемых двигательных действий.

**Выводы.** Таким образом, изучив возможности смарт-гантелей Wellbell Alpha мы пришли к выводу, что реализация инновационных технологий в оздоровительной физической культуре позволяет усовершенствовать тренировочный процесс, сделать его более современным, привлекающим большое количество занимающихся. В фитнес индустрии они находят широкое применение для повышения уровня силовых способностей, оценки функциональных возможностей и техники выполнения упражнений, а также данные технологические средства удобны и просты в использовании [2, 4].

1. Алдошин, А. В. Систематизация механизмов физкультурно-оздоровительных технологий на занятиях физической культурой и спортом / А. В. Алдошин, Е. А. Алдошина // Наука-2020. – 2018. – № 2-1 (18). – С. 50–54.

2. Галич, Е. Д. Пешие прогулки, как средство восстановления после covid-19 / Е. В. Вид, Е. Д. Галич, Л. А. Якимова // Сб. ст. по материалам II Всерос. науч.-практ. конф. «Экология и природопользование». – Краснодар, 2022. – С. 347–351.

3. Ермолаев, А. П. Инновационные технологии в сфере преподавания физической культуры и спорта / А. П. Ермолаев, Д. Р. Усманова // Всерос. пед. форум: сб. ст. Всерос. науч.-метод. конф. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2020. – С. 136–143.

4. Подрезов, И. Н. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональное состояние организма человека и уровень его здоровья / И. Н. Подрезов, С. А. Моськин // Наука-2020. – 2018. – № 6 (22). – С. 23–28.

5. Якимова, Л. А. Теория и методика физической культуры и спорта: учеб.-метод. пособие / Л. А. Якимова. – Краснодар: КГУФКСТ, 2017. – 72 с.

**Ганиева А.Р.**

Научный руководитель – Звягина Е.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Уральский государственный университет физической культуры,

Челябинск, Российская Федерация

## **ОСОБЕННОСТИ ВОДНОГО БАЛАНСА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИТНЕСОМ (ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ)**

**Актуальность.** Для многих людей в современных условиях физическая активность становится обязательным элементом активного образа жизни. Все большее их число после работы или учебы направляется в фитнес клубы и спортзалы, чтобы заняться своим здоровьем и фигурой. С течением времени они начинают следить за питанием и водно-солевым обменом [1].

В связи с недостатком времени у студентов нет возможности следить за водно-солевым балансом. Нарушение режима дня и отдыха, хроническое недосыпание, несвоевременное и неправильное питание, интенсивная нагрузка могут привести к проблемам со здоровьем. Для предотвращения этих проблем необходимо правильно организовать рациональное питание, в особенности минерально-солевой баланс. Фитнес можно отнести к тренировкам умеренной и большой интенсивности. Это, прежде всего, аэробная нагрузка, не входящая в рамки субмаксимальной мощности. Для питания спортсмена, занимающегося в данных условиях, достаточно соблюдать сбалансированный водно-солевой баланс [2].

**Цель исследования:** оценить осведомленность студентов, занимающихся фитнесом в области соблюдения водно-солевого баланса при специфических физических нагрузках.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе физиологической лаборатории кафедры физиологии УралГУФК г. Челябинска. Было задействовано 10 студентов второго и третьего курса и представлено 5 вопросов.

### **Результаты исследования и обсуждение.**

1.«Какое кол-во воды вы пьете за день?»: 60 % опрошенных (n=6) 1,5–2 литра; 10 % опрошенных (n=1) более 2 литров; 20 % опрошенных (n=2) 0,5–1 литр; 10 % опрошенных (n=1) менее 0,5 литра. Эффективность восстановления занимающихся фитнесом зависит от быстрого восполнения жидкости, потерянной во время физической активности. Чистая вода поддерживает метаболические функции, транспортирует питательные вещества, следит за общим тонусом организма. При повышенном потоотделении следует увеличить количество потребляемой воды. [2]

2. «Бывает ли у вас сухость кожи?»: 40 % опрошенных (n=4) «да»; 60 % опрошенных «нет» (n=6). Это свидетельствует о дегидратации. Характер расстройств водного обмена у занимающегося оценивается в сочетании избытка воды и концентрации осмотически активных частиц [3].

3. «Бывают ли у вас отеки?»: 20 % опрошенных «да» (n=2); 80 % опрошенных «нет» (n=8). Отеки появляются в результате увеличения количества жидкости в интерстициальном пространстве. Жидкость в интерстициальное пространство попадает из сосудистого русла. Одновременно такое количество жидкости не может покинуть сосудистое русло, так как это привело бы к двукратному снижению объема крови и, соответственно, летальному исходу [4].

4. «Следите ли вы за нормой потребления соли (5 грамм в день)?»: 30 % опрошенных «да» (n=3); 70 % опрошенных «нет» (n=7). Соль предоставляет организму ценные минералы, которые необходимы человеку с активным образом жизни. Рациональное употребление соли поможет оптимизировать тренировки. Дефицит натрия делает мышцы слабыми и способствует обезвоживанию тела. Однако есть и риски, особенно от чрезмерного употребления. Основной риск — рост кровяного давления (чревато инсультом). От переизбытка соли могут формироваться заболевания печени и почек, атеросклероз [5].

5. «Употребляете ли вы энергетические продукты и спортивные напитки?»: 20 % опрошенных «да» (n=2); 80 % опрошенных «нет» (n=8). Такие энергетические добавки нужны в основном только при очень высоких уровнях физической активности, к примеру, для интенсивной тренировки, которая длится более полутора часов. Если такой нагрузки нет, то энергетические батончики, коктейли и другие напитки оборачиваются лишними калориями и увеличением веса [5].

Вода – незаменимый, обязательный компонент функционирования любой биологической системы, составляющие которой в той или иной степени зависят от химических и физических свойств как отдельных молекул воды, так и образуемых ими надмолекулярных структур. Содержание базовых биохимических и физиологических процессов, их количественный аспект (например, освобождение энергии в реакциях биологического окисления) требуют точных знаний химического состава молекулы воды, закономерностей ее образования. [3]

Минерально-солевой обмен – это процесс поступления, распределения и выведения ионов солей и воды в организме. Главным фактором, поддерживающим необходимое равновесие между внеклеточным и внутриклеточным объемами жидкости, является осмотическое давление крови, играющее исключительно важную роль в обеспечении метаболического гомеостаза и поддержании уровня кровяного давления. Осмотическое давление во внеклеточной жидкости поддерживает  $\text{Na}^+$ . [6]

При активном занятии фитнесом во время тренировки продолжительностью около 1,5–2 часов, выделяется с потом около 1–2 л воды, в выдыхаемом воздухе до литра, почечный кровоток замедляется, и, как правило, с мочеиспусканием теряется до 200–300 мл воды. Общая потеря жидкости за 1,5–2 часовое занятие около 2–3 л воды с солевыми компонентами (K, Na, Mg, Ca, Se, Zn), что при неадекватном восполнении ведет к переутомлению, нарушению нервно-мышечной передачи, а значит и уменьшению скоростно-силовой составляющей, появлением болей в суставах, симптомов сердечно-сосудистой недостаточности, невротозов, нейроциркулярной дистонии [4].

**Вывод.** Таким образом, нами установлено, что студенты стараются придерживаться водно-солевого баланса при занятиях фитнесом. Энергетические продукты и спортивные напитки большая часть опрошенных не добавляет в рацион, так как не стараются увеличить мышечную массу в несколько раз или не готовятся к соревнованиям. Однако полностью исключить рафинированные углеводы практически невозможно, что доказал опрос. Еще одна выявленная проблема – несоблюдение потребления соли, как ответили 70 % опрошенных. Это может негативно сказаться на работоспособности и повлечь в дальнейшем проблемы с желудочно-кишечным трактом.

1. Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения / С. Н. Жерегеля, А. И. Корпищенко, Л. В. Минаева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

2. Горн, М. М. Водно-электролитный и кислотно-основной баланс / У. И. Хейтц, П. Л. Сверинген, К. С. Вебер. – М., 1999.

3. Кочегаров, Н. В. Бодибилдинг как одно из направлений здорового образа жизни / Н. В. Кочегаров, В. П. Трусова // Научные исследования современных ученых: сб. материалов XV Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2016. – С. 426–427.

4. Крикунов, Г. А. Правильное питание для спортсменов / Г. А. Крикунов, Д. А. Андреева. – Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, институт экономики и права, 2021.

5. Штерман, С. В. Специализированные напитки для фитнеса и спорта / Г. И. Андреев, Е. Б. Черепенникова. – М.: Московский государственный университет пищевых производств, 2012.

### **Горбунова С.А., Распопова В.А.**

Научный руководитель – Романенко Н.И.,

кандидат педагогических наук, доцент

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СИСТЕМЫ ПИЛАТЕС НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА**

**Актуальность.** В связи с ускорением темпа жизни, возросшими психоэмоциональными нагрузками на фоне дефицита двигательной активности в настоящее время наблюдается тенденция к ухудшению здоровья женщин первого зрелого возраста, которые выполняют многообразные социальные, репродуктивные, воспитательные, производственные и общественные функции, поэтому здоровье нации во многом определяется здоровьем женщины. Гормональные изменения

во время беременности, избыточная масса тела, недовольство своей фигурой способствуют развитию комплексов у женщин [1, 2]. В связи с этим специалистами ведется поиск эффективных средств и методов физического воспитания, направленных на улучшение физического развития и психоэмоционального состояния занимающихся. Для решения этих проблем в оздоровительной физической культуре используется система Пилатес, основанная на неразрывной связи сознания и тела, способствующая формированию мышечного корсета и повышению подвижности в суставах [3, 4].

**Цель исследования** – выявить влияние системы Пилатес на психоэмоциональное состояние женщин первого зрелого возраста.

**Методы исследования.** Анализ и обобщение научно-методической литературы, метод определения психоэмоционального состояния по методике САН (самочувствие, активность, настроение).

Исследование проводилось в городе Краснодаре на базе фитнес клуба «X-Fit Меридиан» в течение 6 месяцев. В нем приняло участие 26 женщин 30–35 лет, которые были поделены на две равные группы. Контрольная группа 13 человек занималась комплексом силовых упражнений с весом собственного тела и упражнениями на растяжку.

Экспериментальная группа (13 человек) занималась системой Пилатес. Занятия в контрольной и экспериментальной группах проводили сертифицированные специалисты. Задачей данного этапа исследования было формирование двух групп с схожим уровнем подготовленности, для получения информативных результатов основного исследования.

Физкультурно-оздоровительные занятия проводились 3 раза в неделю с постепенным увеличением длительности занятий, в начале эксперимента тренировка длилась 45 минут, через три месяца – 60 минут. Экспериментальная группа занималась по программе Пилатес, переходя от базового уровня сложности к усложненному. Все занятия были поделены на три части: подготовительную, основную и заключительную.

Подготовительная часть состояла из упражнений направленных на поиска натурального положения позвоночного столба и создания «центра силы».

В основной части занятия выполнялся комплекс упражнений системы Пилатес.

В заключительной части занятия применялись упражнения релаксирующего характера и заключительный стретчинг.

Все упражнения, в экспериментальной группе были распределены на программы в соответствии с уровнем их сложности. «Базовый курс», «Программа для начинающих», «Программа для лиц со средним уровнем подготовленности», «Программа для подготовленных лиц». Таким образом была разработана программа с четырьмя уровнями, которые отличались сложностью выполнения упражнений.

Программа первого уровня состояла из 6 упражнений: «сотня», скручивания, круги ногами, перекачивание на спине, растягивание ног поочередно, растягивание



ног одновременно. И была направлена на изучение и постановки правильной техники выполнения упражнений системы Пилатес, обучению правильной техники дыхания и концентрации внимания на мышечных ощущениях.

Программа начального уровня состояла из 11 движений, включала новые упражнения и более усложненные варианты базовых элементов. В этой программе делался акцент на контроль движений и укрепление мышц «центра силы». Особое внимание уделялась на увеличение скорости выполнения упражнений, сохраняя при этом правильную технику и непрерывность движений.

В программе среднего уровня основной задачей было закрепление техники выполнения уже изученных упражнений и изучение более сложных. На данном этапе делался акцент на более точные и плавные переходы от одного упражнения к другому. При этом каждая тренировка включала в себя изучение только одного нового упражнения в комплексе с контролем дыхания и техники упражнения. Переход к изучению нового упражнения основывался на отсутствии болевых ощущений и дискомфорта в мышцах у занимающихся женщин. В отдельном случае подбирались упрощенные формы упражнений, более доступные для изучения.

4 этап включал в себя непрерывное выполнение комплекса из 15 упражнений системы Пилатес с контролем дыхания, правильной техники выполнения и концентрацией на мышечных ощущениях.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В начале эксперимента достоверных различий по показателям психоэмоционального состояния по методике САН между двумя группами не выявлен, что характеризует их как однородные.

Через 6 месяцев регулярных занятий выявлено преимущество женщин экспериментальной группы. По абсолютным значениям показатели самочувствия увеличились на 3,4 балла, в то время как в контрольной группе на 1,3 балла. Активность в экспериментальной группе возросла до 3,8 балла, в контрольной на 1,5 баллов. Настроение улучшилось в экспериментальной на 4,1 балла, в контрольной на 1,2 балла (таблица).

Таблица – Показатели психоэмоционального состояния женщин 30–35 лет после эксперимента

Группы до и после эксперимента		Количество условных баллов (из 9 возможных) по показателям САН		
		Самочувствие	Активность	Настроение
		M±m	M±m	M±m
Экспериментальная группа (n=13)	До эксперимента	4,5 ± 1,9	4,2 ± 1,2	4,6 ± 1,3
	После эксперимента	7,9 ± 0,7	8,1 ± 0,9	8,7 ± 0,6
	P	<0,05	<0,05	<0,05
Контрольная группа (n=13)	До эксперимента	4,6 ± 1,2	3,9 ± 1,2	4,1 ± 1,5
	После эксперимента	5,9 ± 1,3	5,4 ± 1,1	5,3 ± 1,3
	P	>0,05	>0,05	>0,05

Наибольший прирост выявлен в показателях активности и составил 98,2 %, на втором месте самочувствие – 88,1 %, на третьем – самочувствие 75,5 % (рисунок).

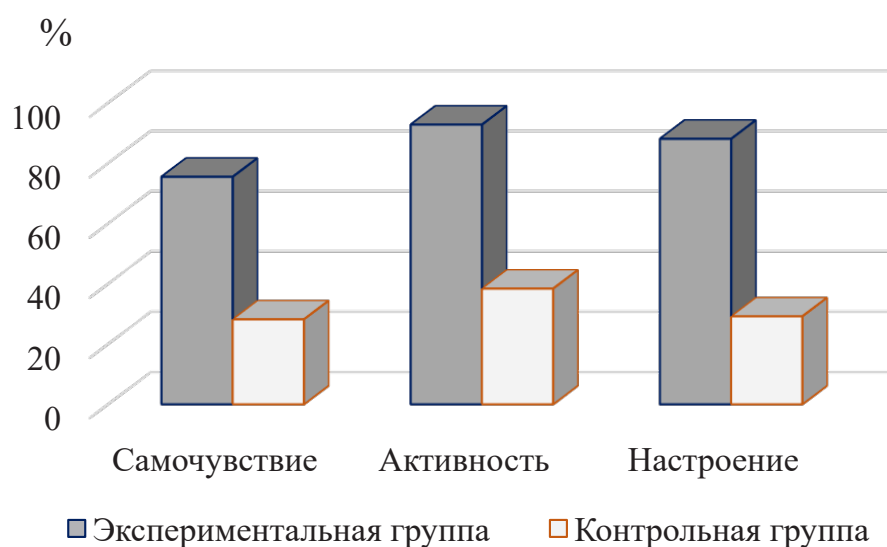


Рисунок – Относительный прирост показателей по методике САН

**Вывод.** Таким образом, сравнительный анализ результатов тестирования по методике САН выявил достоверное преимущество женщин экспериментальной группы, занимавшихся системой Пилатес. Полученные результаты исследования подтверждают положительное влияние упражнений статодинамического характера на психоэмоциональное состояние женщин первого зрелого возраста по сравнению с традиционной программой занятий.

1. Дворкина, Н. И. Состояние здоровья женщин 30–35 лет, занятых интеллектуальным трудом / Н. И. Дворкина, О. Д. Рябова // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование: материалы междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 18 февр. 2021 г. – Краснодар: ФГБОУ ВО КГУФКСТ, 2021. – С. 170–171.

2. Горбунова, С. А. Профилактика гиподинамии на основе занятий по системе Пилатес с женщинами 30–35 лет / С. А. Горбунова, В. А. Распопова, В. В. Сударь // Актуальные вопросы науки и образования: сб. науч. тр. I Междунар. науч.-практ. конф., Ульяновск, 14 апр. 2022 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И. Н. Ульянова, 2022. – С. 225–229.

3. Трофимова, О. С. Влияние занятий по системе Пилатес на уровень тревожности женщин второго зрелого возраста / О. С. Трофимова, М. А. Маринович, В. В. Роговая. – 2019. – № 1. – С. 229–230.

4. Чудная, Ю. А. Использование современного оборудования в системе Пилатес / Ю. А. Чудная, Н. И. Романенко // Тезисы докладов XLV науч. конф. студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа, Краснодар, 1 февр. – 31 мар. 2018 г. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2018. – Ч. 2. – С. 193.

**Городецкий И.А.**

Научный руководитель – Игнатьева Т.Н.,

кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

**ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА КОСТНУЮ СИСТЕМУ**

Постоянный рост конкуренции в спорте высших достижений требует неуклонного повышения качества управления спортивной тренировкой. Кроме морфофункционального контроля, необходимо искать внутренние резервы обеспечения повышения спортивных результатов. В связи с этим большое значение приобретает знание различных сторон энергообеспечения мышечной деятельности, определение энергетической стоимости выполнения спортсменом физической работы, индивидуальных особенностей адаптации к ней, степени экономичности функций организма [1].

Специалистами по врачебному контролю при оценке состояния физического развития спортсменов, их спортивной формы учитываются состояние сердечно-сосудистой и нервной системы, органов дыхания, тренированность мышц, обмен веществ. Но не меньшее значение имеет и учет изменений костной системы.

Научные исследования стажированных спортсменов показали, что спортивная работа значительно перестраивает в соответствии с видом спорта и величиной физической нагрузки костную систему.

Главные факторы, обуславливающие появление прогрессивных морфологических изменений в костной системе у спортсменов, это раздражение рецепторных клеток, рефлекторная гиперемия и усиление обмена веществ. В скелете рабочая гипертрофия появляется за счет морфологических, прогрессивных изменений. Правильно дозированные нагрузки вызывают благоприятные изменения, в противном случае возможны патологические изменения скелета. Усиленная мышечная деятельность приводит к рефлекторному расширению кровеносных сосудов, при этом улучшает питание прежде всего мышц.

Значительно повышенная функция мышц вызывает раздражение надкостницы костей и как результат – усиление оссифицирующих процессов в костной ткани в местах прикрепления мышц, изменяются компоненты кости: надкостница, компактное и губчатое вещество, костномозговая полость, хрящи, покрывающие суставные поверхности костей и др. Кости, несущие большую нагрузку, лучше насыщаются минеральными солями и органическими веществами.

В скелете отчетливые выраженные морфологические изменения наблюдаются через год занятий спортом и появляются постепенно.

В связи с повышенной мышечной деятельностью форма и размеры костей скелета значительно меняются. В дальнейшем эти изменения стабилизируются, но перестройка скелета происходит на протяжении всего тренировочного процесса.

В местах прикрепления сухожилий мышц образуются гребни, бугры, шероховатости. Они становятся крупнее, если мышцы сильнее развиты. Эти изменения зависят от вида спорта. Так у штангистов утолщается ключица и наружный край лопатки. Гипертрофия дельтовидной мышцы у пловцов приводит к увеличению диафиза плечевой кости, хирургическая шейка сглаживается и наблюдается удлинение кисти за счет пясти [2].

На состояние скелета оказывают влияние сила давления на скелет (у тяжелоатлетов), характерное положение тела спортсмена (у гребцов, конькобежцев, велосипедистов и др.), сила растяжения при висах, при скручивании тела (у акробатов, гимнастов, фигуристов и др.).

У гимнастов верхний отдел скелета и верхние конечности массивнее, чем у пловцов. У тяжелоатлетов могут наблюдаться изгиб всего диафиза лучевых костей, утолщение ключиц, лопаток, изменение рукоятки грудины, тел позвонков; у боксеров – головок пястных костей [3].

Статические нагрузки больше изменяют скелет, чем динамические нагрузки, но за счет усиления остеонизации прочность кости остается высокой.

Статический характер нагрузок вызывает укорочение костей вследствие задержки окостенения. Тогда как скоростной бег на тредбане (динамическая нагрузка) стимулирует рост трубчатых костей, увеличивает их массу, изменяет их форму.

Компактное вещество кости под влиянием занятий спортом утолщается. Причем утолщение обычно больше в тех костях, на которые падает наибольшая нагрузка.

Увеличивается поперечный размер диафизов и количество остеонов трубчатых костей, изменяется структура и расположение костных балок, утолщаются костные пластинки и происходит усиление физиологического склероза в зонах роста, суставных впадинах, а также в местах, соответствующих основным силовым линиям.

Под влиянием усиленных нагрузок на кость перекладины губчатого вещества становятся толще, ячейки между ними крупнее.

Так, у штангистов ячейки губчатого вещества эпифизов костей кисти становятся почти квадратными или округлыми, на стопе мощные костные пластинки располагаются по длиннику костей и имеют едва заметные перпендикулярно идущие перекладины. Крупноячеистая структура губчатого вещества отмечена в костях гимнастов, борцов, тяжелоатлетов и велосипедистов.

Морфологически адаптация соединений костей проявляются в структурных изменениях суставных хрящей, связок и мягких тканей, окружающих суставы. В зависимости от вида спорта подвижность в отдельных суставах изменяется избирательно.

Связки суставов, деятельность которых направлена на увеличение амплитуды, удлиняются и становятся растяжимее. Подвижность суставов возрастает и одновременно увеличивается прочность связочного аппарата суставов, так как в них

увеличивается извилистость коллагеновых и эластических волокон. Это особенно проявляется при тренировках на гибкость.

Суставной хрящ, покрывающий суставные поверхности костей, может утолщаться, что усиливает его амортизационные свойства и уменьшает давление на кость.

Костномозговая полость костей у спортсменов в связи с утолщением компактного вещества уменьшается. Большие статические нагрузки уменьшают ее почти до полного зарастания. У не занимающихся спортом ширина компактного слоя на том же уровне кости, как правило, меньше ширины костномозговой полости.

Количество красного костного мозга в губчатом веществе кости увеличивается, желтого костного мозга уменьшается, вероятнее всего в связи с уменьшением мозговой полости в костях. Так как красного костного мозга становится больше, то и количество эритроцитов увеличивается, что приводит к увеличению количества гемоглобина, обеспечивающего кислородом организм, который столь необходим организму спортсмена при выполнении физических упражнений [3].

Прогрессивные морфологические изменения в костной системе держатся стойко, и даже незначительные спортивные нагрузки могут поддерживать это состояние костной системы. Атрофические процессы в «тренированной» кости протекают медленнее в течение ряда лет, и кости еще долгое время могут выдерживать повышенные нагрузки при полном прекращении занятий спортом. Прогрессивные морфологические изменения у таких спортсменов даже во время длительного перерыва в занятиях не исчезают полностью.

Наблюдения показывают, что прогрессивные морфологические изменения в костно-суставном аппарате наступают гораздо медленнее, чем в мышцах и сердце. В этом убеждают наблюдения над костной системой спортсменов с вынужденным перерывом в спортивных занятиях [4].

Переломы у спортсменов под влиянием физических нагрузок (особенно у футболистов и лыжников) срастаются быстрее, так как надкостница становится более прочной и эластичной, увеличивается количество сосудов в ней, остеогенная функция повышается.

У спортсменов процессы физиологической инволюции, возрастного старения костной системы задерживаются и отодвигаются на более поздние сроки.

Таким образом, оптимальные нагрузки в спорте и физическая культура выступают как мощное средство продления молодости всего организма. «Паспортный» возраст у мастеров спорта, правильно и систематически тренировавшихся, не совпадает с «костным» возрастом.

1. Давыдов, В. Ю. Спортивная антропология как научное направление: аналитический взгляд на проблему / В. Ю. Давыдов // Здоровье для всех. – 2022. – № 1. – С. 35–51.

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

3. Влияние физических упражнений на мышцы и скелет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://power35.ru/biblioteka/vlijanie-fizicheskikh>. – Дата доступа: 20.02.2023.

4. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учеб. для ин-тов физ. культуры / М. Ф. Иваницкий; под ред. Б. А. Никитюка, А. А. Гладышевой, Ф. В. Судзиловского. – 16-е изд. – М.: Спорт, 2022. – 624 с.

### **Гудименко В.Р.**

Научный руководитель – Зинкевич Г.Н.

Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина,  
Брест, Республика Беларусь

## **ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА КАК СРЕДСТВО УКРЕПЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Актуальность.** Сегодня в мире, где ведущую роль играют механические технологии, компьютеры и автоматизация, наиболее актуальной является проблема здоровья и физической активности человека. Многие люди проводят большую часть своей жизни в офисах, за компьютерами и в стесненном пространстве, не задумываясь о необходимости движения и занятиях физической культурой.

Одним из наиболее эффективных способов оздоровления организма является оздоровительная гимнастика. Преимущества занятий гимнастикой очевидны: укрепление костной и мышечной ткани, улучшение кровообращения, повышение иммунитета и улучшение общего самочувствия. Оздоровительная гимнастика оказывает благотворное воздействие на все системы человеческого организма, снижает риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, повышает эффективность дыхательной и пищеварительной систем.

Однако, необходимо понимать, что оздоровительная гимнастика не должна быть единственным способом поддержания здоровья. Для полного оздоровления необходимо также обращать внимание на правильное питание, укрепление иммунитета и профилактику различных заболеваний.

Таким образом, актуальность оздоровительной гимнастики очевидна, и она является неотъемлемой частью общей системы поддержания здоровья и физической активности человека. Оздоровительная гимнастика позволит не только сократить время, необходимое для достижения желаемых результатов, но и сделает здоровье более надежным и стойким в долгосрочном плане.

**Цель исследования:** исследование оздоровительной гимнастики – это научно-практический анализ эффективности и значимости применения гимнастических комплексов для поддержания здоровья и профилактики заболеваний. Цель такого исследования заключается в выявлении основных особенностей и преимуществ использования оздоровительной гимнастики, определении сроков

и интенсивности тренировок, а также в оценке их влияния на физическое и психологическое состояние человека.

Основная задача исследования заключается в оценке воздействия оздоровительной гимнастики на систему кровообращения, легочную систему, мышечную ткань, иммунную систему и общее психофизическое состояние человека. Изучение данных позволяет определить оптимальный метод занятий гимнастикой, с учетом индивидуальных потребностей человека, его возраста и состояния здоровья.

В ходе исследования проводятся специальные тесты и опросы, а также измеряются показатели физической подготовки, жизненной активности, качества жизни и уровня стресса у принимающих участие в занятиях гимнастикой.

Успешно проведенное исследование оздоровительной гимнастики может создать основу для формирования новых, более эффективных программ гимнастики для различных возрастных групп, которые реализуются на практике и будут способствовать укреплению и сохранению здоровья человека на протяжении всей жизни.

**Методика и организация исследования.** Методика и организация исследования оздоровительной гимнастики являются важными компонентами для получения достоверных результатов и выводов о влиянии гимнастики на организм человека. Здесь мы представим общую методику и организационные аспекты исследования гимнастики.

Методика исследования оздоровительной гимнастики включает несколько основных этапов:

1. Определение целей и задач исследования, выбор группы испытуемых, сбор данных об их состоянии здоровья и физической формы.

2. Разработка индивидуальной программы занятий гимнастикой для каждого участника, учитывающей их возраст, пол, физическую подготовленность и особенности здоровья.

3. Проведение регулярных занятий гимнастикой с участниками в течение определенного периода времени. Обычно для получения достоверных результатов проводят занятия в течение нескольких недель с конкретным количеством занятий в неделю и определенной продолжительностью каждого занятия.

4. Анализ результатов проведенных тестов и обследований, основанный на сравнении начальных и конечных показателей состояния здоровья и физической формы участников.

5. Тщательный анализ данных для составления выводов о влиянии гимнастики на здоровье и физическую подготовленность участников.

Организационные аспекты исследования оздоровительной гимнастики включают определение участников исследования, предоставление участникам информации о целях и сроках проведения исследования, а также организацию пространства и времени проведения занятий.

Кроме того, важным аспектом организации исследования является выбор методов для сбора и анализа данных: могут быть использованы различные методы

тестирования и оценки, включая диагностику физической нагрузки, измерение артериального давления, пульса, тесты на баланс и координацию движений и ряд других методов.

В целом, методика и организация исследования оздоровительной гимнастики должны быть построены так, чтобы обеспечивать максимальную точность и достоверность получаемых результатов и выводов, которые могут быть полезны для разработки новых программ занятий гимнастикой и улучшения качества жизни участников.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты проведенных исследований подтверждают эффективность оздоровительной гимнастики в поддержании и улучшении здоровья людей. Благодаря регулярным занятиям участники исследований заметили следующие изменения:

- улучшение физической подготовленности: участники стали более выносливыми и быстрее восстанавливались после физических нагрузок;
- снижение риска сердечно-сосудистых заболеваний: участники занятий отметили уменьшение артериального давления и пульса, улучшение состояния сердечно-сосудистой системы;
- повышение качества сна и устранение нервозности: занятия оздоровительной гимнастикой способствовали улучшению психологического состояния участников, позволяли справляться с нервным напряжением и стрессом;
- повышение общего тонуса: участники заметили улучшение настроения, повышение работоспособности и общего тонуса организма.

Обсуждение результатов исследований позволяет подтвердить значимость места занятий оздоровительной гимнастикой в жизни каждого человека. Регулярные занятия помогают не только поддерживать здоровье, но и повышать работоспособность и общий тонус организма.

Однако, необходимо учитывать, что результаты могут быть достигнуты только при правильной и регулярной практике занятий оздоровительной гимнастикой. Перед началом занятий необходима консультация специалиста и составление индивидуальной программы тренировок. Кроме того, занятия гимнастикой должны сочетаться с правильным питанием и здоровым образом жизни в целом.

Исследования подтверждают важность занятий оздоровительной гимнастикой для поддержания здоровья всего организма и повышения качества жизни. Регулярные занятия гимнастикой помогают снижать риск заболеваний и улучшать общее состояние организма, а также повышать жизненный тонус и настроение.

**Выводы.** О занятии оздоровительной гимнастики говорят о том, что эта форма физической активности имеет множество полезных эффектов на организм человека. Регулярные занятия оздоровительной гимнастикой способны улучшить физическую подготовленность, укрепить мышечную ткань, улучшить функционирование сердечно-сосудистой системы и повысить иммунитет. Кроме того, занятия гимнастикой способствуют устранению симптомов хронической усталости, снижению уровня стресса и нервозности, улучшению сна и душевному равновесию.



Оздоровительная гимнастика также помогает снизить риск возникновения многих заболеваний, включая сердечно-сосудистые, дыхательные и эндокринные нарушения. Регулярные тренировки способствуют уменьшению уровня холестерина в крови, снижению кровяного давления и улучшению обмена веществ.

Выводы о занятии оздоровительной гимнастики также говорят о том, что эта форма физической активности является доступной и безопасной для большинства людей. Оздоровительная гимнастика может быть приспособлена для любого уровня физической подготовки и возраста человека, а тренировки могут быть адаптированы для людей с ограниченными возможностями.

В целом, выводы о занятии оздоровительной гимнастики указывают на то, что эта форма физической активности играет важную роль в поддержании здоровья и повышении качества жизни людей. Регулярные занятия гимнастикой позволяют улучшить физическую форму, снизить риск заболеваний и улучшить психоэмоциональное состояние, что в целом делает человека более здоровым и счастливым.

1. Залетаев, И. П. Общеразвивающие упражнения / И. П. Залетаев, С. А. Полиевский. – М., 2002.

2. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384 с.

### **Дайлидёнков Е.А.**

Научный руководитель – Ромбальская А.Р.,

кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СТОП В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ У СТУДЕНТОВ**

**Актуальность.** Каждая стопа человека состоит из 26 костей. Стопа разделяется на 3 части: кости предплюсны, кости плюсны, кости пальцев. В стопе различают пять продольных сводов и один поперечный свод. Если рассматривать скелет стоп, то можно заметить, что стопа опирается на три точки с опорной поверхностью: центр пяточной кости, бугор пяточной кости, головка первой и пятой плюсны. Они составляют опорный треугольник. Этот опорный треугольник образуется внешним опорным сводом и поперечным опорным сводом стопы. Одна из основных функций стопы – амортизация – призвана снимать нагрузку во время ходьбы и бега, все это происходит только при правильной работе мышц и суставов [1].

В целом, по длине пальцев различают 5 типов стопы: египетский, римский, греческий, кельтский, германский. Наиболее часто встречаются египетский, римский и греческий типы стоп.

При египетском типе стопы в порядке убывания следуют первый, второй, третий, четвертый, пятый пальцы стопы, она является «нормой» с точки зрения остеологии и не причиняет никаких проблем. Однако, египетская стопа склонна к развитию продольного плоскостопия, которое в свою очередь является основной причиной появления «косточки» на большом пальце стопы.

Римский или прямоугольный тип можно узнать по трем пальцам одинаковой длины, начиная с первого.

При греческом типе стопы, второй по счету палец (Мортона) длиннее первого и третьего пальца стопы. За ними в порядке убывания следуют четвертый и мизинец. Греческая стопа наиболее склонна к поперечному плоскостопию.

И тем не менее для спортсменов предпочтительным считается египетский тип стопы, так как при наиболее длинном большом пальце нагрузка на стопу распределяется наиболее благоприятно [2].

Однако, за возможность ходить прямо, человек вынужден платить. По данным ВОЗ больше половины населения Земли страдает плоскостопием. В разных странах этот диагноз имеют от 40 до 80 % людей, из них 90 % составляют женщины. Врачи называют плоскостопие болезнью цивилизации.

Плоскостопие – общий термин для обозначения нарушения биомеханики стопы и всей нижней конечности в целом, в результате деформации ее сводов.

Развивающееся плоскостопие приводит к целому ряду изменений как в межпозвоночных дисках, так и в хрящах голеностопных, коленных и тазобедренных суставов. Чтобы избежать этого, необходимо диспансерное наблюдение с 5–6-летнего возраста, когда начинается активное формирование скелета.

Диагностика плоскостопия проводится на основании визуального осмотра и беседы с пациентом о беспокоящих его симптомах. Но подтверждается диагноз только после инструментального обследования. Проводятся классическая прямая и непрямая плантография или компьютерная диагностика стоп, подометрия и рентгенография.

Выделяют врожденное и приобретенное плоскостопие. По месту локализации, деформации оно бывает продольное, поперечное и комбинированное. Врожденное плоскостопие обусловлено наследственной предрасположенностью или особенностями внутриутробного развития. Приобретенное плоскостопие появляется в течение жизни и диагностируется примерно в 65 % случаев. Слабость мышц, повышенные нагрузки, неправильный выбор обуви, травмы или различные заболевания приводят к деформациям стоп. Продольное плоскостопие встречается в 33 % случаев с сопутствующей распластанностью переднего отдела стопы. Поперечное плоскостопие составляет более половины случаев плоскостопия у взрослых. Поперечное плоскостопие возникает, когда уплощается свод стопы под пальцами. Комбинированное плоскостопие объединяет сразу два вида, как продольное, так и поперечное.

Для назначения правильного лечения важно определить степень тяжести заболевания. Выделяют три степени плоскостопия в зависимости от тяжести деформации. При плоскостопии первой степени наблюдается только небольшая утомляемость ног. Мышцы могут болеть, но незначительно. При второй степени плоскостопия, которое сопровождается болью, заметны деформация и исчезновение сводов стопы. При третьей степени плоскостопия развиваются разные осложнения [3].

**Цель исследования** – изучить строение и типы стоп в зависимости от спортивной специализации у студентов первого курса Белорусского государственного университета физической культуры.

**Методика и организация исследования.** Материалом для исследования послужили морфологические и морфометрические данные стоп 35 студентов первого курса Белорусского государственного университета физической культуры, которые были разделены по видам спортивной специализации на 5 групп: футбол, волейбол, хоккей, плавание, дзюдо. В каждой группе участвовало по 7 студентов, которым было предложено заполнить анкеты (всего заполнено 35 анкет, по 7 в каждой группе). С целью определения типа стопы было сделано 10 плантограмм: футбол – 3, волейбол – 3, хоккей – 1, плавание – 1, дзюдо – 2.

В работе использованы научные методы антропометрического исследования, визуальный осмотр, определение локальных антропометрических показателей, метод классической прямой плантографии – нанесение на стопу красящего вещества (гуаши) и получение отпечатка стопы на бумаге, метод анкетирования – опрашиваемые заполняли вопросник, анализ и синтез данных литературы. Проведена статистическая обработка полученных данных.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На основании проведенного анкетирования, визуального осмотра и прямой плантографии нами была составлена характеристика обследуемого контингента в зависимости от спортивной специализации, продолжительности занятий, наличия травм или заболеваний стоп. Во всех группах, кроме волейбола, встречается наиболее адаптивный и благоприятный для спортсменов египетский тип стопы, что в целом составляет 60 % среди всего контингента. У волейболистов был выявлен греческий тип (30 % от всего контингента). Однако в группе футболистов также у 1 человека был выявлен греческий тип стопы.

В группе со спортивной специализацией футбол средний возраст участников опроса – 17,6 лет. Средняя продолжительность занятий – 8,4 лет. Отношение продолжающих тренировки к непродолжающим – 4/3. Наиболее частые травмы во время занятий – растяжение связок и пяточная шпора. Плоскостопие диагностировано у 1 человека, что составляет 14,3 %.

В группе со спортивной специализацией волейбол средний возраст участников опроса – 18 лет. Средняя продолжительность занятий – 5,1 лет. Отношение продолжающих тренировки к непродолжающим – 4/3. Наиболее частые травмы

во время занятий – растяжение связок. Плоскостопие диагностировано у 3 человек, что составляет 42,9 %.

В группе со спортивной специализацией хоккеем средний возраст участников опроса – 17,7 лет. Средняя продолжительность занятий – 13,1 лет. Отношение продолжающих тренировки к непродолжающим – 7/0. Наиболее частые травмы во время занятий – растяжение связок и травмы голеностопного сустава. Плоскостопие диагностировано у 2 человек, что составляет 28,6 %.

В группе со спортивной специализацией плаванием средний возраст участников опроса – 18 лет. Средняя продолжительность занятий – 6,9 лет. Отношение продолжающих тренировки к непродолжающим – 3/4. Травмы стоп во время занятий отсутствуют. Плоскостопие диагностировано у 1 человека, что составляет 14,3 %.

В группе со спортивной специализацией дзюдо средний возраст участников опроса – 18,4 лет. Средняя продолжительность занятий – 10 лет. Отношение продолжающих тренировки к непродолжающим – 5/2. Наиболее частые травмы во время занятий – растяжение связок и травмы голеностопного сустава. Плоскостопие диагностировано у 1 человека, что составляет 14,3 %.

Общая характеристика студентов всех обследуемых групп представлена в таблице.

Таблица – Сводная характеристика обследуемого контингента студентов (n – количество студентов)

Вид спорта	Футбол n=7	Волейбол n=7	Хоккей n=7	Плавание n=7	Дзюдо n=7	Среднее среди контингента n=35
Средний возраст	17,6	18	17,7	18	18,4	17,9
Средняя продолжительность занятий	8,4	5,1	13,1	6,9	10	8,7
Продолжаются ли тренировки сейчас? (да/нет)	4/3	4/3	7/0	3/4	5/2	5/2
Наличие диагностированного плоскостопия	n=1 (14,3 %)	n=3 (42,9 %)	n=2 (28,6 %)	n=1 (14,3 %)	n=1 (14,3 %)	n=8 (22,9 %)
Травмы стоп во время занятий	n=4 (57,1 %)	n=5 (71,4 %)	n=2 (28,6 %)	–	n=4 (57,1 %)	n=15 (42,9 %)

Исходя из данных таблицы, средний возраст среди всех групп студентов составил 17,9 лет (от 17,6 до 18,4). Средняя продолжительность занятий спортом – 8,7 лет. Большинство студентов продолжают тренировки в настоящее время. У 8 человек, что составляет 22,9 % от общего количества, диагностировано плоскостопие. У 15 студентов (42,9 %) были травмы во время занятий.

**Выводы.** Таким образом, учитывая результаты исследования, можно сделать следующие выводы:

1. Среди обследуемого контингента студентов наиболее часто встречается египетский тип стопы – 60 %, который является благоприятным для спортсменов.

2. В группе волейболистов выявлен греческий тип стопы у троих участников, а также в данной группе наибольшее количество студентов с диагностированным плоскостопием (42,9 % от общего количества) и травматизацией во время занятий (71,4 % от общего количества), что может быть связано с типом и формой стопы, как менее благоприятной для спортсменов, и особенностями вида спорта, который включает прыжки, бег, повышенную нагрузку на стопу, что также повышает травматизацию.

3. У пловцов стопы наименее подвержены травматизации и деформации: при египетском типе стопы плоскостопие выявлено только у одного человека (14,3 %), травм нет.

4. Наибольшее количество травм во время занятий в группах со спортивной специализацией волейбол, футбол и дзюдо, что составило 71,4 % для футбола и 57,1 % для волейбола и дзюдо соответственно, что мы связываем с особенностями самих специализаций и наличием в группах футбола и волейбола студентов с греческим типом стопы.

1. Клиника доктора Линько [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cliniclinko.com/ru/disease-ru/golenostopnogo-sustava>. – Дата доступа: 23.02.2023.

2. Может ли форма стопы рассказать о вашем происхождении [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atlas.ru/blog/mozhet-li-forma-stopu-rasskazat-o-proishozhdenii>. – Дата доступа: 23.02.2023.

3. Про анатомию стопы бегуна, плоскостопие и пронацию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sport-marafon.ru/article/pro-anatomiyu-stopu-beguna-ploskostopie-i-pronatsiyu/#05>. – Дата доступа: 03.02.2023.

## **Ежов М.Ю.**

Научный руководитель – Ежова А.В.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Воронежская государственная академия спорта,  
Воронеж, Российская Федерация

## **К ВОПРОСУ ТРЕНИРОВКИ ТОЧНОСТИ БРОСКОВ В БАСКЕТБОЛЕ**

**Актуальность.** Точность бросков в корзину – результат упорного труда спортсмена и тренера. Стремление к высоким результатам (до 75–80 % попаданий с игры) баскетболистов лучших отечественных и зарубежных команд в напряженных решающих поединках требуют дальнейшего совершенствования средств и методов тренировочной работы [4].

Речь уже идет не об одном или двух снайперах команды, а о высоких и устойчивых показателях точности бросков всей команды.

**Цель исследования:** изучить вопрос повышения точности и надежности бросков в баскетболе.

**Методика и организация исследования.** В ходе исследования использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы; конспектирование; реферирование; аннотирование; цитирование; анализ и синтез.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Одним из основных направлений тренировки с целью повышения точности бросков в корзину является взаимосвязь игровой и тренировочной деятельности баскетболиста по содержанию и интенсивности нагрузки. Педагогические наблюдения в соревновательной деятельности и тренировочной работе баскетболистов, выборочный контроль за кислотно-щелочным равновесием крови дали возможность определить требуемые величины физиологического воздействия и характер упражнений, направленных на повышение точности броска в корзину. Наибольшие физиологические сдвиги в организме баскетболиста вызывают упражнения, выполняемые в интервальном или повторном режиме с максимальной интенсивностью и продолжительностью от 20–30 с до 1,5–2 мин. Величина потребления кислорода достигает максимально возможных значений, частота сердечных сокращений – 175–190 уд/мин, кислородный долг возрастает до 10 л (высшие разряды). Наиболее характерным упражнением, способствующим решению поставленных задач, является выполнение бросков в корзину в прыжке через руки (подвижные или неподвижные) защитника с последующим подбором мяча. Передачей его партнеру и с немедленным выходом на передачу – бросок перед защитником и т. д. 40, 60, 80 с упражнения (начало при ЧСС до 130–135 уд/мин) дают возможность выхода на режим до 190 уд/мин [1].

Одновременно партнером или тренером ведется учет точности бросков и определяется процент попаданий. Дальнейшее повышение требований к атакующему игроку, к увеличению стабильности в точности бросков в корзину в условиях активного сопротивления защитника решается путем включения в учебный процесс тренажеров. Например: тренажер «условный защитник» с вращающимися руками-«мельницами». Изменяя скорость перемещения «рук», то есть числа оборотов двигателя, а также меняя величину угла между «руками» и их расстояние до атакующего игрока, можно добиться максимального приближения действия модели к реальной игровой обстановке. Так решается задача, связанная не только с повышением точности броска баскетболиста при сопротивлении, но и вырабатывается навык по определению точки выпуска мяча, высоты выпрыгивания, положения руки, кисти и т. д.

Упражнения с тренажером расширяют и возможности индивидуальной и самостоятельной работы баскетболистов по увеличению точности бросков в корзину, поддержанию уровня скоростно-силовых качеств, выносливости, то есть носят комплексный характер.

Сравнительный анализ точности попаданий в упражнениях с тренажером и без него показывает, что вначале наблюдается определенное снижение точности: в упражнениях с неподвижными «руками» – до 8–10 %, с подвижными – до 12–15 %. Однако в процессе тренировочных занятий, в первом случае, результативность восстанавливается и увеличивается на 7–8 %, от начального уровня. Во втором случае также происходит восстановление, но медленнее, что связано с возросшей вариативностью техники броска. Методика тренировки при втором варианте включает упражнения без тренажера, с «условным защитником» с неподвижными и подвижными «руками» при постоянном увеличении скорости вращения, соответствующей перемещению руки реального защитника. Последовательное восстановление точности бросков в варианте без защитника и с ним (подвижные «руки») до 55–60 % позволяет уменьшить разрыв между показателями точности бросков в игре и тренировке.

Параллельное решение задач физиологического воздействия на организм баскетболиста позволяет рекомендовать упражнения с предлагаемым тренажером в помощь тренерам ДСЮШ и клубных команд для повышения мастерства и управления уровнем тренированности спортсменов [3].

Факторы, влияющие на точность броска, весьма разнообразны. Те из них, которые оказывают наиболее сильное влияние, можно подразделить на три группы. К первой из них относится техническая подготовленность баскетболиста, ко второй – факторы, связанные с психологической стороной игры и к третьей – факторы, относящиеся к физической подготовленности игроков [4].

Броски по кольцу – важнейший технический элемент игры, конечная цель всех действий на площадке. Игроки любого класса обычно уделяют тренировке броска наибольшее внимание и работают над ним особенно тщательно. В задачу тренера входит направление этой работы, ее дозировка и исправление технических ошибок. Тренер вместе с игроком определяет оптимальный способ броска, исходя из физических возможностей, двигательных навыков и психических особенностей игрока. После этого начинается сложная и очень важная работа по отработке качества исполнения броска, доведения его до совершенства. В тренировке бросков по кольцу можно использовать индивидуальные упражнения, упражнения без сопротивления, с пассивным сопротивлением, с активным сопротивлением защитников, в парах, тройках, группах, в состоянии утомления и психического напряжения. Начинать тренировку бросков лучше всего с расстояния 1,5–2 метров, направляя мяч в кольцо так, чтобы он проходил сквозь него, не задевая кольца [2].

Высота траектории при разных видах бросков была предметом оживленных дискуссий. Получить ответ на этот вопрос помогает использование некоторых понятий тригонометрии и динамики.

Если бы игрок обладал стопроцентной точностью, то высота траектории при броске определялась бы необходимостью послать мяч так, чтобы он прошел мимо поднятых рук защитника и не задел ближнего края кольца. Чем ближе

располагался бы защитник к игроку с мячом, тем выше потребовалась бы траектория полета мяча при броске. В этом случае высота траектории была бы обратно пропорциональна расстоянию между защитником и игроком с мячом.

Поскольку игроки со стопроцентной точностью бросков встречаются редко (если вообще встречаются), то для решения проблемы нужны некоторые расчеты. Диаметр корзины равен 45 см. Если мяч спускается в корзину строго сверху по центру, площадь корзины и ее диаметр находятся под прямым углом к линии полета мяча. Если мяч брошен под углом  $60^\circ$  к плоскости корзины, то только 0,8661 части ее диаметра проецируется под прямым углом к линии полета мяча. Если бросок сделан под углом  $45^\circ$ , целью становится отрезок равный 0,7071 диаметра корзины. И, наконец, при броске под углом  $30^\circ$  поражаемый участок уменьшается до 0,5 диаметра корзины. Таким образом, если угол вылета уменьшается, то уменьшаются шансы на то, что мяч попадет в корзину. Поэтому чем меньше угол вылета мяча, тем большей должна быть точность расчета усилий в направлении его полета. Все это свидетельствует о преимуществе высокой траектории [4].

С другой стороны, при более высокой траектории мяч проходит больший путь, двигаясь к корзине. Поэтому, если игрок допускает ошибку в расчете усилий, прилагаемых к мячу, то эта ошибка будет увеличиваться пропорционально пройденному мячом пути. Наиболее приемлемым является угол выпуска мяча при броске равный  $58^\circ$  к горизонтали. При этом угле выпуска игроки добиваются самой большой результативности.

Мяч обычно бросают с обратным вращением, которое позволяет удержать его на заданной траектории и добиться более мягкого отскока в случае неудачного броска. Кроме того, обратное вращение замедляет скорость полета мяча, и при встрече с кольцом увеличиваются шансы на то, что он проскочит в корзину, а не отскочит наружу [3].

Скорость, с которой отскакивает мяч от кольца, зависит от коэффициента эластичности мяча, его массы и скорости полета. Кроме скорости полета, все остальные величины постоянны. Из этого следует, что для предупреждения быстрого отскока мяч надо бросать по возможности мягко, придавая ему минимальную скорость.

С точки зрения динамики все броски лучше выполнять с отскоком от щита. Наблюдения показывают, что большинство бросков неточны из-за недолета мяча до корзины. Возможно, причиной этого является то, что многие игроки в качестве точки прицеливания выбирают переднюю дужку кольца. Также мяч начинает не долетать до корзины, когда игроки устают. Если же игрок будет бросать с отскоком от щита, то при недолете мяч просто будет сваливаться в корзину, а при нормальном броске с обратным вращением он будет сваливаться в нее после отражения от щита [1].

Метод приближения к условиям соревнований, и даже усложнение этих условий, является наиболее эффективным методом повышения результативности.



Наиболее сложным моментом остается создание психологического давления, приближенного к соревновательному, во время тренировок.

**Выводы.** Проблема стабильности и мобильности двигательных навыков является одной из актуальных проблем совершенствования приемов в спорте.

Для надежности результата необходима стабилизация системы движения по основным существенным показателям за счет приспособительной изменчивости, вариативности.

Отмечается, что при повторном выполнении стереотипных движений наблюдается вариация внутренней структуры двигательного акта.

Есть мнение, что при тренировке баскетболистов нужен индивидуальный подход к формированию бросков в прыжке из-за различия в выносливости ЦНС и особенностей двигательного стереотипа.

1. Алексеев, В. В. Состояние разностей чувствительности кинестатического анализатора у спортсменов в состоянии покоя и после физической нагрузки / В. В. Алексеев, А. С. Ровный // Теория и практика физической культуры. – 1978. – №4. – С. 60.

2. Андреев, В. И. Факторы, определяющие эффективность техники дистанционного броска в баскетболе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В. И. Андреев. – Омск, 1988. – 21 с.

3. Лаптев, А. В. Интенсификация бросковой подготовки и ее влияние на общую и специальную выносливость баскетболистов студенческой команды / А. В. Лаптев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2014. – № 4. – С. 53.

4. Лаптев, А. В. Комплексная методика повышения эффективности бросков с дистанции в студенческом баскетболе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А. В. Лаптев. – Малаховка, 2014. – 144 л.

### **Езепчик А.И.**

Научный руководитель – Попко Л.Ф.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,

Гродно, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ**

**Актуальность.** По состоянию на 1 октября 2021 в Беларуси на учете в территориальных центрах социального обслуживания населения состояло 1,5 тысяч слабовидящих и незрячих детей [1]. Как и другие дети, они имеют право на получение образования. Для этого необходимо создать условия, в которых детям будет комфортно учиться. Одно из условий – это наличие специальной программы, в том числе и по физической культуре. Данные занятия помогут укрепить здоровье учащихся.

**Цель исследования:** изучить особенности проведения занятий физической культурой для учащихся с нарушениями зрения.

**Методика и организация исследования.** При написании данной статьи в качестве метода исследования был использован теоретический анализ и обобщение данных литературных источников. Была проанализирована научно-методическая литература по проблемам проведения занятий физической культуры для слепых и слабовидящих детей.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В школах для слепых и слабовидящих детей физическая культура – это одно из важнейших средств их всестороннего развития, подготовки и приобщения к трудовой деятельности. Занятия физической культурой способствуют укреплению здоровья, физического развития и двигательной подготовленности человека, положительно воздействуют на работу внутренних органов и системы организма, развивают физические и личностные качества.

Для того, чтобы правильно организовать физическое воспитание учащихся с нарушениями зрения необходимо знать особенности их физического и функционального развития. По данным антропологического анализа, учащиеся, которые имеют нарушения зрения, отстают в росте от нормы. Вследствие того, что таким учащимся сложнее ориентироваться в пространстве, они меньше двигаются. Это сказывается на весе: он превышает возрастные нормы. Учащиеся начинают отставать по основным показателям и уровню физического развития от своих сверстников.

Учащиеся с нарушением зрения имеют патологию зрительного анализатора. Из-за этого страдают точность и полнота зрительного восприятия. Учащимся сложно выделять местоположение объекта в пространстве, его удаленность, выделение объемных признаков предмета [2].

При работе с учащимися с нарушениями зрения используются методы обучения общей педагогики, но с учетом особенностей школьников. Ведущее значение отводится словесным методам обучения. Также особое место в обучении незрячих и слабовидящих занимает метод наглядности: используется зрительная наглядность. При отсутствии зрения ее заменяют на осязательную наглядность. Если учащийся не понимает движения, используют метод показа. Использование метода дистанционного управления предполагает управление действиями обучающегося на расстоянии, с помощью определенных команд. Отсутствие ярких зрительных представлений снижает познавательную и двигательную активность слепых и слабовидящих, поэтому возникает необходимость применения метода стимулирования двигательной активности [3].

Для организации и проведения занятий с учащимися, имеющими нарушения зрения, необходимо учитывать следующие показатели: состояние здоровья, характер глазной патологии, общую физическую подготовку, психологические особенности [4].

В школах, где обучаются лица с нарушениями зрения, реализация основных разделов программы имеет свои особенности.

При выполнении беговых упражнений учащиеся используют тактильные ориентиры. В спортивном зале такими ориентирами могут быть гимнастические стенки, гимнастические скамейки, окна и подоконники, входные двери. Также предусмотрена тактильная разметка и разметка ярких цветов. Если занятие проходит на спортивном стадионе, учащиеся при выполнении упражнений в движении ориентируются на звуковой сигнал, словесные инструкции педагога.

Для обучения метанию применяют озвученную мишень и адаптированный инвентарь. Примером такого инвентаря служит теннисный мяч с ярким ориентиром в виде желтой ленты. Это облегчает слабовидящим обучающимся проследить траекторию его полета. Происходит улучшение кровоснабжения тканей глаза, повышается сила, эластичность и тонус глазных мышц и глазодвигательных нервов.

Освоение гимнастических упражнений следует начать с упражнений на гимнастической скамейке. Затем можно переходить к упражнениям на равновесие на бревне. Чтобы учащимся было легче правильно представить технику выполнения гимнастического упражнения можно использовать шарнирных кукол, которые легко обретают любое положение.

Для учащихся с нарушениями зрения будет полезна лыжная подготовка. Рекомендуется начать с упражнений, которые будут имитировать технику конкретного хода, и повторять эти упражнения в начале каждого занятия. Во время передвижения необходимо помнить о соблюдении дистанции.

Учащиеся с нарушениями зрения могут играть в такие популярные спортивные игры, как баскетбол, футбол, пионербол, применяя их отдельные элементы для развития быстроты и ловкости. Для этого необходимо учитывать рекомендации врача для каждого ученика, чтобы контролировать нагрузки. Играть в пионербол и волейбол желательно при наличии волейбольной сетки с границами ярко-желтого цвета и легкого, практически невесомого силиконового мяча, исключающего вероятность получения травм.

Нельзя забывать и про гигиену. Занятия учащихся должны проходить в хорошо проветриваемых, достаточно и равномерно освещенных помещениях. Пол обязательно должен быть ровный. По периметру зала не должно быть предметов, которые могут помешать ориентировке и передвижению учащихся.

Учащиеся с нарушениями зрения также могут заниматься на открытом воздухе. В этом случае перед началом занятия необходимо убедиться, что на спортивной площадке нет посторонних предметов. Также несколько раз необходимо провести учащегося по местам для занятий физической культурой. Дорожки для ходьбы и бега должны быть ровными [4].

Немаловажным также является поощрение учащихся к действиям, помощь в избавлении от чувства страха пространства, неуверенности в своих силах [3].

**Выводы.** При планировании и проведении занятий необходимо учитывать особенности учащихся. Правильно подобранные методы, приемы занятий помогут учащимся с нарушениями зрения укрепить свое здоровье, стать более выносливыми и физически развитыми.

1. Где и кем могут работать инвалиды по зрению в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://1prof.by/news/v-strane/gde-i-kem-mogut-rabotat-invalidy-po-zreniju/?ysclid=lf2unpkryu481573196>. – Дата доступа: 10.03.2023.

2. Методика физического воспитания дошкольников с нарушением зрения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/9697841/page:12/>. – Дата доступа: 14.02.2023.

3. Особенности преподавания физической культуры слепым и слабовидящим обучающимся [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://frc-blind.ru/images/doc/metodiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F\\_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0.pdf?ysclid=lclw946jfk996681749](http://frc-blind.ru/images/doc/metodiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0.pdf?ysclid=lclw946jfk996681749). – Дата доступа: 17.02.2023.

4. Физическая культура студентов с нарушением зрения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/9697841/page:12/>. – Дата доступа: 21.02.2023.

### **Ереметько М.С.**

Научный руководитель – Щерба Ю.Н.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ К СИЛОВЫМ НАГРУЗКАМ**

Стремительный рост высших спортивных достижений, приближение рекордов к физиологическим пределам человеческих возможностей, необходимость адаптироваться к интенсивным тренировочным и соревновательным нагрузкам ставят в ряд наиболее актуальных проблем физиологии спорта проблему резервов человеческого организма, которые могли бы быть мобилизованы в результате спортивной тренировки. Истинные резервы современного спорта заключаются в повышении внутренних резервов организма спортсменов, что требует постоянного изучения уровня адаптации спортсменов в ходе учебно-тренировочного процесса.

Человек может адаптироваться к значительным физическим нагрузкам в условиях измененной окружающей среды.

Развитие физических качеств в разной мере зависит от врожденных особенностей. Вместе с тем в индивидуальном развитии ведущим механизмом является

условно-рефлекторный. Этот механизм обеспечивает качественные особенности двигательной деятельности конкретного человека.

Качество силы является одним из ведущих физических качеств спортсмена. Оно необходимо при выполнении многих спортивных упражнений, особенно в стандартных ациклических видах спорта (тяжелой атлетике, спортивной гимнастике, акробатике и др. При этом силовые виды спорта имеют свои особенности в физиологических механизмах адаптации, и о них необходимо помнить при построении тренировочного процесса.

**Цель исследования:** изучение физиологических механизмов адаптации к силовым видам спорта.

**Методы исследования:** метод логической обработки информации, анализ научно-методической литературы по проблеме.

Физические нагрузки вызывают заметные преобразования в различных органах и системах. Весь организм адаптируется к мышечной деятельности. Под влиянием длительных физических нагрузок в организме занимающихся происходит адаптивная перестройка различных органов и систем, обеспечивающая лучшее приспособление его к интенсивной работе в тренировочный период. Однако специфические изменения в тех или иных функциональных системах не одинаковы, их разнообразие обусловлено направленностью физической нагрузки [1].

В развитии мышечной силы имеют значение:

1. Внутримышечные факторы.
2. Особенности нервной регуляции.
3. Психофизиологические механизмы.

Внутримышечные факторы развития силы включают в себя биохимические, морфологические и функциональные особенности мышечных волокон.

Состав (композиция) мышечных волокон: соотношение слабых и более возбудимых медленных мышечных волокон (окислительных, малоутомляемых) и более мощных высокопороговых быстрых мышечных волокон).

Миофибриллярная гипертрофия мышц – т. е. увеличение мышечной массы, которая развивается при силовой тренировке в результате адаптационно-трофических влияний и характеризуется ростом толщины и более плотной упаковкой сократительных элементов мышечного волокна — миофибрилл. При этом окружность плеча может достигать 80 см, а бедра — 95 см и более. Увеличение мышечной массы достигается в основном благодаря гипертрофии мышечных волокон или благодаря гиперплазии (увеличение числа волокон). Синтез белка и выработка новых миофибрилл – это механизмы, обеспечивающие рост мышечной массы. Рабочая гипертрофия саркоплазматического типа мало влияет на рост силы мышц, но зато значительно повышает способность к продолжительной работе, т. е. увеличивает их выносливость. Миофибриллярная гипертрофия связана с увеличением числа и объема миофибрилл, т. е. собственно-сократительного аппарата мышечных волокон. При этом возрастает плотность укладки миофибрилл в мышечном волокне. Такая рабочая гипертрофия ведет к значительному росту мышечной силы. Существенно увеличивается абсолютная сила [2].

Силовая тренировка способно изменять соотношение двух видов быстрых волокон, увеличивая процент быстрых гликолитических и соответственно уменьшая процент быстрых окислительно-гликолитических волокон. При этом в результате силовой тренировки степень гипертрофии быстрых мышечных волокон значительно больше, чем медленных окислительных волокон. Высокий процент быстрых волокон в мышцах служит важной предпосылкой для значительного роста мышечной силы при направленной силовой тренировке. Поэтому люди с высоким процентом быстрых волокон в мышцах имеют более высокие потенциальные возможности для развития силы и мощностей [3].

Таким образом, в основе адаптации к силовым видам спорта одной из составляющих являются внутримышечные факторы, к которым относятся: физиологический – поперечник, состав (композиция) мышечных – волокон, миофибриллярная гипертрофия мышц.

Между корой головного мозга и двигательным аппаратом существует кольцевое взаимодействие: кора посылает эфферентные импульсы, вызывающие движение, и обратные афферентные импульсы.

Тренировка приводит к автоматизации двигательных действий, благодаря чему они становятся более точными, размерными по силе и амплитуде, в соответствии с задачами, которые решаются при выполнении данного двигательного опыта.

Проведенные исследования, касающиеся силовой подготовки, показывают, что начальное увеличение произвольной силы связано в основном с нервной адаптацией. Она включает: улучшенную координацию; улучшенное усвоение; повышенную активацию нервных центров.

Нервная регуляция обеспечивает развитие силы за счет совершенствования деятельности отдельных мышечных сократительных единиц целой мышцы и межмышечной координации.

Психофизиологические механизмы увеличения мышечной силы связаны с изменением функционального состояния (бодрости, сонливости, утомления), влияниями эмоций усиливающих симпатические и гормональные воздействия со стороны гипофиза, надпочечников и половых желез, биоритмов.

Важную роль в развитии силы играют половые мужские гормоны (андрогены), которые обеспечивают рост синтеза сократительных белков в скелетных мышцах. Открытие эффекта андрогенов привело к попыткам использования для развития силы аналогов половых гормонов – анаболических стероидов. Однако в результате действия анаболиков у спортсменов-мужчин подавляется функция собственных половых желез, а у женщин-спортсменок происходит изменение вторичных половых признаков по мужскому типу и нарушается ОМЦ.

Адаптация организма к физическим нагрузкам динамический процесс перестройки функциональных систем с использованием физиологических резервов, направленный на поддержание постоянства внутренней среды. Однако специфические изменения в тех или иных функциональных системах не одинаковы, их разнообразие обусловлено направленностью физической нагрузки [4].

Физиологические механизмы адаптации к силовым видам спорта проявляются в следующих трех системах: внутримышечные изменения, особенности нервной регуляции, психофизиологические механизмы.

Увеличение мышечной массы достигается также в результате адаптации нервной системы, особенно на ранних стадиях тренировок. Нервная регуляция обеспечивает развитие силы за счет совершенствования деятельности отдельных мышечных волокон, двигательных единиц целой мышцы и межмышечной координации. Она включает в себя следующие факторы: увеличение частоты нервных импульсов, активация многих двигательных единиц, синхронизация активности двигательных единиц, межмышечная координация [5].

Увеличение силы зависит от типа мышечных сокращений, угла тренировки (использование статических сокращений), скорости или интенсивности заданных движений и используемого тренировочного оборудования.

Силовая тренировка вызывает также многочисленные изменения в организме спортсмена, включающие изменения гормонального фона (в ответ на высокоинтенсивную силовую тренировку происходит выброс гормона роста, тестостерона, кортикостероидов, кортизола), чувствительности мышц к циркулирующим гормонам и факторам роста, что в конечном итоге приводит к специфическим изменениям в синтезе белка и увеличению мышечной массы. Изменения затрагивают и костную систему. По мере возрастания силы мышц возрастают и нагрузки, что является стимулом для новых костных формирований, хотя такие изменения и требуют длительного времени. Также влияют психофизиологические механизмы на развитие силы.

Таким образом, силовая тренировка основана на принципе адаптации, то есть на способности организма приспособливаться к нагрузкам силового характера, и показателем адаптации является повышение работоспособности.

1. Барчуков, И. С. Физическая культура: методология, теория, практика : учеб. пособие для вузов / И. С. Барчуков, А. А. Нестеров; под общ. ред. Н. Н. Маликова. – М.: Академия, 2006. – 528 с.

2. Уилмор, Дж. Х. Физиология спорта / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 504 с. : ил.

3. Дубровский, В. И. Спортивная физиология: учеб. для сред. и высш. учеб. заведений по ФК / В. И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 2005.

4. Ефимова, И. В. Факторы, влияющие на адаптационные возможности организма студентов / И. В. Ефимова // Физическая культура личности студента: сб. ст. – М., 1991. – С. 68–71.

5. Харитонова, Л. Г. Типы адаптации в спорте: монография / Л. Г. Харитонова. – Омск, 1999. – 199 с.

6. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов [и др.]. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2007. – 480 с.

**Зирин В.А.**

Научный руководитель – Овсяник О.А.,  
доктор психологических наук, доцент  
Государственный университет Просвещения,  
Мытищи, Российская Федерация

## **ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ХАРАКТЕРА КАК СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИЧИНА ЗАВЕРШЕНИЯ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДУЭТА В ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ**

**Аннотация.** Статья базируется на знаниях социальной и спортивной психологии. Исследование выявило 27 причин распада пар в танцевальном спорте, которые можно объединить в 3 группы на основе их объективности. Одной из социально-психологических причин расставания дуэтов стала проблема организационного характера, препятствующая успешному функционированию диады в рамках танцевального спорта.

**Ключевые слова:** межличностные отношения; танцевальный спорт; причины завершения совместной деятельности; социально-психологические причины; расставание пар; проблемы организационного характера.

**Актуальность.** Среди всего многообразия видов спортивных состязаний танцевальный спорт выделяется наиболее ярко. Связано это с тем, что по своим характерологическим особенностям он относится к группам сложнокоординационных, взаимозависимых, художественных парных видов спортивной деятельности, в котором соревнуются пары, состоящие из двух партнеров разных полов [3, 4]. Такие особенности накладывают своеобразный отпечаток на характер взаимодействия всех субъектов.

В танцевальном спорте партнеры должны находиться в постоянной коммуникации друг с другом [1]. Для успешного развития необходимо одновременное присутствие сразу обоих партнеров на тренировке. Если вдруг по каким-либо причинам один или сразу оба партнера не могут согласовать график своего тренировочного процесса или имеются какие-либо проблемы финансового плана, то в таком случае дуэт не может полноценно продвигаться к вершине спортивного Олимпа, что может неблагоприятно сказаться на уровне его танцевального мастерства и привести к распаду спортивного дуэта.

**Цель исследования** – определение проблем организационного характера как возможной причины завершения совместной деятельности дуэта в танцевальном спорте.

**Задачи исследования:**

1. Изучить особенности межличностных отношений субъектов в рамках танцевального спорта.
2. Дифференцировать причины завершения партнерства в танцевальном спорте.



3. Описать проблемы организационного характера как одной из социально-психологических причин, которые приводят к распаду пар в танцевальном спорте.

**Объект исследования** – межличностное взаимодействие танцоров как субъектов танцевального процесса.

**Предмет исследования** – проблемы организационного характера как причина распада дуэта в танцевальном спорте.

**Методика и организация исследования.** Исследование было проведено на базе ТСК «Вега Степ», ТСК «Атриум», ТСК «Вельвет», ТСК «Лидер» (г. Москва, г. Санкт-Петербург и Московская область). В исследовании приняли участие 100 танцоров (50 юношей и 50 девушек) в возрасте от 18 до 25 лет, имеющих звания МС, КМС и I взрослый разряды и классы танцевального мастерства А/S/M.

**Методы исследования:**

1. Анализ литературных источников.
2. Опрос по авторской методике (онлайн и оффлайн форматы).
3. Метод контент-анализа.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Респондентам был задан вопрос: «Каковы, по вашему мнению, могут быть причины расставания пар в танцевальной спорте? Выделите как можно больше причин». Далее все ответы были проанализированы и объединены в три отдельные группы методом контент-анализа. Танцоры отметили: «объективные» (было выделено 7 причин), «социально-психологические» (13 причин) и «необъективные» (7 причин) [2]. В представляемой научной работе мы заострим внимание на одной из причин, которая была классифицирована как социально-психологическая.

Вышеназванная группа причин распада танцевальных дуэтов базируется на том, что «разрыва» можно было бы избежать, проявив определенные усилия, но по какой-то причине достичь общего знаменателя всем субъектам спортивного процесса так и не удалось. Эти причины могут быть обусловлены как межличностными отношениями партнеров внутри пары, так и взаимоотношениями танцоров с тренером (группой педагогов), а также отношениями родители – тренеры [2].

Завершение совместной профессиональной деятельности партнеров в танцевальном спорте может основываться на объективных проблемах организационного характера, но которые танцорам под силу было бы решить путем достижения некоего компромисса или договоренностей.

Первый пункт заключается в невозможности нахождения между партнерами «точек соприкосновения» в отношении времени тренировочных занятий. Данная проблема является достаточно распространенной, особенно в таких крупных городах России как Москва и Санкт-Петербург, где расстояния от одной точки до другой могут исчисляться десятками километров. Партнеры зачастую могут тратить на перемещения большое количество времени, которое иногда может быть равно или даже превышать то время, которое остается им для совместной тренировочной деятельности. Конечно, данная ситуация более остро встает,

когда пара претендует на достаточно высокий уровень танцевального мастерства, когда необходимо «налаживать» парное взаимодействие и по много часов отрабатывать сложные элементы хореографии.

Данная проблема, в большинстве случаев, характерна для танцоров юного и зрелого возраста, так как дети обычно имеют сходный режим дня и учебного процесса. В парах молодежного и юношеского возраста (17–21 год) эти «несостыковки» во временном плане зависят от обучения одного или обоих партнеров в вузе, а также от работы. В более позднем возрасте эта зависимость зиждется также на времени и удаленности работы, а также от наличия семьи у одного или обоих танцевальных партнеров.

Ко второй проблеме организационного характера можно отнести невозможность нахождения между партнерами «точек соприкосновения» в отношении финансового распределения средств на те или иные занятия. Танцевальный спорт по праву признан одним из самых дорогостоящих видов деятельности. И иногда степень расходов на занятия этим видом деятельности у обоих партнеров может различаться в силу жизненных обстоятельств.

Танцевальный спорт предполагает не только тренировочный, но и соревновательный процесс, оба из которых являются очень дорогими, особенно если принимать во внимание, если пара живет и тренируется в крупном мегаполисе и занимается с известными педагогами. В тренировочный процесс могут входить не только групповые и индивидуальные занятия в том танцевально-спортивном клубе, в котором непосредственно тренируется дуэт, но также предполагает различные выездные тренировочные сборы, которые проходят в крупных городах России и мира с участием именитых педагогов. И чем выше становится танцевальный уровень пары, тем больше занятий она должна посещать, тем на большее число сборов она должна выезжать как в России, так и за рубежом.

Особую статью финансовых расходов составляют выезды на турниры. По современным расценкам одна мужская танцевальная прическа стоит 1.300–1.500 российских рублей, тогда как диапазон цен женских причесок может варьироваться от 2.000 до 5.000 руб. соответственно в зависимости от сложности выполнения работ. Также необходимо помнить, что у каждой девушки должен быть создан свой индивидуальный образ, который включает в себя не только создание прически, но и макияж. Многие девушки сами могут создать свой макияж, но иногда представительницы прекрасного пола обращаются за помощью к профессиональным стилистам. Такой макияж также имеет свой ценовой диапазон, который может начинаться от 2.000 российских рублей и далее не имеет верхней ценовой планки.

Еще одной статьей финансовых расходов является перемещение и проживание танцоров в городе проведения танцевально-спортивных сборов или соревнований. Большая часть сборов и соревнований высокого уровня проводятся в трех крупнейших «танцевальных» центрах: Москве, Санкт-Петербурге и Новосибирске. В связи с обширностью географии России многие танцоры проживают

не в вышеуказанных городах, что подразумевает под собой необходимость частого посещения данных населенных пунктов, что, в свою очередь, предполагает покупку билетов на железнодорожный или авиационный транспорт, а также бронирование жилья.

Две выше обозначенные проблемы могут быть решены партнерами путем нахождения общих точек «соприкосновения» и взаимных уступок. Не остается в стороне и ведущий педагог. Тренер, исходя из своего личного танцевального и педагогического опыта, может подсказать спортсменам различные выходы из сложившейся ситуации и попытаться сделать все, что в его силах, чтобы сохранить танцевальную пару и предотвратить завершение совместной профессиональной деятельности.

Так, например, если один из партнеров испытывает финансовые трудности, то второй может предложить временную оплату соответствующих статей расходов из своего кармана с последующей компенсацией данной суммы от первого партнера. Также не являются редкими случаи, когда более «сильные» с точки зрения уровня танцевального мастерства партнер или партнерша состоят на «обеспечении» у своего танцевального коллеги, чтобы иметь возможность создать и развивать данную спортивную диаду.

Но, к сожалению, зачастую танцевальное сообщество становится свидетелем очередного распада спортивного дуэта в связи с тем, что обоим партнерам все же не удалось достичь взаимопонимания по обозначенным аспектам.

**Выводы.** Для успешной реализации совместной деятельности в танцевальном спорте необходима согласованность партнеров по всем аспектам, в том числе и организационным, которые являются основополагающими. Если партнеры в силу каких-либо причин не могут сами прийти к консенсусу, то в этом случае следует обратиться за помощью к ведущему педагогу, который на основании собственного опыта поможет разрешить возникшую ситуацию или направит своих подопечных на поиск соответствующего решения.

1. Зирин, В. А. Причины завершения совместной спортивной деятельности пар высокой квалификации в танцевальном спорте / В. А. Зирин, О. А. Овсяник // Физическая культура и спорт в XXI веке: актуальные проблемы и пути решения: сб. материалов II Междунар. науч.-практ. конф., 19–20 окт. 2022 г. / под общ. ред. В. В. Горбачевой, Е. Г. Борисенко. – Волгоград: ВГАФК, 2022. – Ч. 2. – С. 142–150.

2. Зирин, В. А. Социально-психологические причины завершения совместной деятельности высококвалифицированных пар в танцевальном спорте / В. А. Зирин, О. А. Овсяник // Актуальные вопросы спортивной психологии и педагогики. – 2022. – Т. 2. – № 3. – С. 17–22.

3. Серова, Л. К. Психологическая классификация видов спорта / Л. К. Серова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1 (155). – С. 302–306.

4. Серова, Л. К. Психологическая характеристика танцевального спорта / Л. К. Серова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1 (167). – С. 393–397.

**Кастрицкая В.П., Сапего В.А.**

Научный руководитель – Пигуль П.Г.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ПРОПОРЦИИ И РЕЛЬЕФ ТЕЛА У СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ**

Под пропорциями человеческого тела понимают соотношения его продольных размеров, поперечных, переднезадних, а также соотношения окружностей. При изучении строения тела, естественно, возникает мысль о пропорциональности и соразмеримости отдельных его частей. Несмотря на исключительно большое разнообразие индивидуальных особенностей, всегда имеются наиболее типичные черты его строения. Например, нижние конечности всегда длиннее верхних, плечо длиннее предплечья, бедро длиннее голени и т.п. Знание типичных соотношений между отдельными частями тела имеет значение в различных областях человеческой деятельности. Как тренеру, так и спортсмену это позволяет судить о гармоничности развития человека в процессе занятий спортом, а также использовать особенности пропорций тела при индивидуализации тренировки и отборе в спортивные секции [1].

**Цель данной работы** – обобщить и систематизировать имеющиеся данные о пропорциях тела у спортсменов различной специализации.

Учение о пропорциях тела начало складываться в глубокой древности и привлекало к себе внимание антропологов, врачей, художников и скульпторов. Их интересовало, какую фигуру следует считать нормальной, или пропорциональной, в которой все части тела имели бы наибольшую гармонию. Для выяснения данного вопроса и были предложены модули и каноны.

Под модулем подразумевается размер той или иной части тела данного человека, принимаемый за единицу меры, с помощью которой можно выразить размеры любой другой части тела. Канон – это правило для создания идеальной фигуры человека, в которой все размеры тела находятся в определенных соотношениях с единицей измерения (модулем).

В Древней Греции наибольшей популярностью пользовался канон Поликлета (5 век до н. э.), по этому канону голова составляет  $1/8$  длины тела, лицо –  $1/10$ , а голова и шея –  $1/6$ . Был распространен и так называемый квадрат древних, по которому длина распростертых рук равна длине тела человека. Леонардо да Винчи (1452–1519 гг.) несколько изменил этот канон. Он считал, что фигура с поднятыми в стороны-вверх руками и разведенными ногами вписывается в круг, центром которого является пупочное кольцо (рисунок).

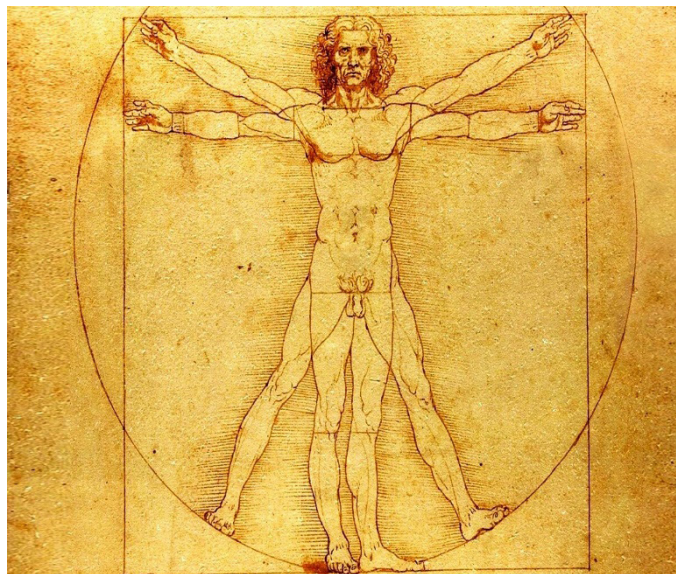


Рисунок – Канон Леонардо да Винчи

Определенный интерес представляют исследования пропорций тела человека отечественного анатома П.И. Карузина (1921). Тщательное изучение трудов предшественников, многолетний педагогический опыт позволили П.И. Карузину критически переработать, расширить и углубить современные знания о пропорциях тела. Основной его труд «Руководство по пластической анатомии» и в настоящее время является настольной книгой не только для художника и скульптора, но и для анатома.

Каноны являются лишь основной схемой, которая не может предусмотреть всех вариантов изменчивости, однако, по замыслу их авторов, должны восприниматься как некий совершенный тип строения человеческого тела.

Современные представления о пропорциях тела здорового человека основываются на точных знаниях анатомии. Считается, что длина тела зависит преимущественно от длины нижних конечностей. При среднем росте взрослого человека 165–170 см длина позвоночного столба составляет в среднем 40 %. Ширина плеч всегда больше ширины таза и составляет 1/4 часть длины тела и равна длине бедра [2].

Половые особенности в пропорциях тела весьма значительны. Женщинам свойственны меньшая длина тела, более короткие конечности, более широкий таз, узкие плечи, меньшие размеры кисти и стопы. Однако ширина плеч больше ширины бедер. Верхний отдел грудной клетки у женщин уже, чем у мужчин.

Возрастные особенности в пропорциях тела особенно велики в связи с неравномерным развитием в течение жизни отдельных частей тела.

Способы оценки пропорций тела. Так как пропорции тела обозначают соотношение размеров отдельных его частей, то, естественно, их характеристики имеют значение не абсолютные, а относительные размеры. Наиболее старый и распространенный метод установления соотношения размеров тела – метод индексов, который состоит в том, что один размер (меньший) определяется в процентных долях другого (обычно большего) размера.

Наиболее известным индексом является так называемый индекс скелии (ИС) по Манувриэ:

$$\text{ИС} = (\text{длина ног} / \text{рост сидя}) \times 100.$$

По этому индексу принята следующая классификация:

- до 84,9 – брахискелия (коротконогость);
- 85,0–89,9 – мезоскелия (средненогость);
- 90,0 и выше – макроскелия (длинноногость).

Широко распространенным методом характеристики пропорций тела является вычисление процентного отношения продольных и поперечных размеров тела к его длине. По соотношению этих размеров обычно выделяют три основных типа пропорций тела:

- 1) брахиморфный (широкое и длинное туловище и короткие конечности);
- 2) долихоморфный (короткое и узкое туловище, узкие плечи, узкий таз и длинные конечности);
- 3) мезоморфный (промежуточный тип – средней длины туловище и средней длины ноги).

### **Пропорции тела у спортсменов различных специализаций**

Известно, что на пропорции тела оказывают влияние как эндогенные, так и экзогенные факторы. В связи с этим пропорции тела неодинаковы в различных половых, возрастных и этнических группах. Они различны и в пределах одной возрастной половой группы. Пропорции тела могут изменяться под влиянием занятий спортом. Этому влиянию в значительной мере подвержены обхватные признаки, а также поперечный и передне-задний размеры груди. Продольные же размеры тела мало изменяются под влиянием спортивной тренировки. Изучение пропорций тела у спортсменов в связи со спортивной специализацией позволяет установить характерные черты строения тела, которые могут способствовать достижению высоких спортивных результатов. Так, например, Дж. Таннер указывает, что в борьбе за высокие спортивные результаты (на уровне международного класса) разница в строении тела спортсменов может быть при определенных условиях решающей [3].

Материалы о пропорциях тела спортсменов могут помочь более правильному отбору для занятий спортом, а также выбрать специфические упражнения для устранения недостатков в пропорциях тела, индивидуализировать спортивную тренировку.

В настоящее время установлено, что метатели по сравнению с бегунами и пловцами имеют наибольшую длину тела, длину ноги и руки, ширину плеч и ширину таза, т. е. по первым двум признакам они относятся к долихоморфному, а по двум последним – к брахиморфному типу пропорций тела.

У пловцов есть признаки как долихоморфии (длинные ноги, короткое туловище, относительно узкий таз), так и брахиморфии (средней ширины плечи, относительно короткие руки). Хорошо развитая мускулатура пояса верхних конечностей и грудной клетки, узкий таз и длинные ноги обуславливают

своеобразную каплевидную форму тела пловцов, уменьшающую вихревое сопротивление воды и способствующую удлинению «шага» при плавании. Относительно короткие руки оказывают большое влияние на качество гребка.

Тяжелоатлетам свойственны преимущественно черты мезо- и брахиморфии, долихоморфия у них отсутствует. Наряду с этим тяжелоатлеты различных весовых категорий характеризуются неодинаковыми пропорциями тела. Спортсмены наилегчайшей и полулегкой весовых категорий – коротконогие и широкоплечие; тяжелоатлеты легкой и полулегкой весовых категорий – средненогие и широкоплечие; представители всех остальных весовых категорий имеют длинные ноги и широкие плечи, т. е. относятся к гигантоидному типу.

У баскетболистов преимущественно длинные ноги и узкие плечи, т. е. долихоморфный тип пропорций тела. Для гимнастов характерен мезоморфный тип с некоторой тенденцией к долихоморфии и гармоноидный (средней длины ноги и плечи). У борцов в большинстве случаев отмечается мезоморфный тип с тенденцией к брахиморфии.

Если сопоставить размеры сегментов верхней конечности, то можно отметить, что у гимнастов самое короткое плечо и предплечье, но самая длинная кисть (важно для захвата снаряда). Для баскетболистов характерна самая большая длина плеча при средней длине предплечья и кисти. У волейболистов – длинные плечо и (особенно) предплечье с относительно короткой кистью. Что касается сегментов нижней конечности, то у гимнастов большая длина бедра, у баскетболистов – голени, а у волейболистов – стопы.

У легкоатлетов-десятиборцев отмечается положительная связь тела с результатами во всех видах метаний и отрицательная с результатами в беге, прыжках в длину и прыжках в высоту. С результатами в спринте коррелирует комплексный показатель, включающий рост сидя, длину стопы, вес тела, а с результатами в беге на средние дистанции – показатель, включающий соотношение длины руки, длины ноги и их сегментов, показатель отношения обхвата плеча и бедра к плечевому и тазовому диаметрам и показатель отношения роста и веса.

Для легкоатлетов-метателей при отборе важно учитывать отношение между длиной плеча и длиной предплечья. Эта группа спортсменов отличается сравнительно высоким ростом при большом размахе рук. Длинные рычаги увеличивают время приложения силы к снаряду, следовательно, его начальную скорость и дальность полета. Достижения в метаниях зависят от размеров тела тем больше, чем тяжелее снаряд [4].

Приведенные данные позволяют говорить о том, что размеры тела и их соотношения, если не определяют, то во многом содействуют достижению спортивных результатов.

1. Бунак, В. В. Опыт типологии пропорций тела и стандартизации главных антропометрических размеров / В. В. Бунак // Учен. зап. МГУ. – 1937.

2. Дорохов, Р. Н. Телосложение спортсмена / Р. Н. Дорохов, Л. П. Рыбчинская. – Смоленск, 1977.

3. Дорохов, Р. Н. Спортивная морфология / Р. Н. Дорохов, В. П. Губа. – М., 2002.

4. Мартиросов, Э. Г. Методы исследования в спортивной антропологии / Э. Г. Мартиросов // Физиология человека. – М., 1982.

### **Качура А.А.**

Научный руководитель – Крючек С.С.,

кандидат педагогических наук, профессор

Научный консультант – Яичников И.К.,

кандидат медицинских наук, доцент

Национальный государственный университет физической культуры,

спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **СПОРТИВНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФОРМАТ МОНИТОРИНГА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВЫ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В АЭРОБИКЕ**

**Актуальность.** В парадигме спортивно-педагогических образовательных технологий аэробика позиционируется как перспективный инструмент противопоставления полноценного физического развития биологической деградации современной молодежи обусловленной прогрессирующей цифровизацией процессов социального развития [1, 4, 5]. Реализации двигательного потенциала в спортивной аэробике способствует не только опыт соревновательной деятельности, но, прежде всего, рациональная организация тренировочного процесса с учетом основных закономерностей спортивной подготовки, общепедагогических и специфических принципов обучения и тренировки [4]. Актуальность же этапа начальной подготовки заключается в интеграции физической, функциональной и, что следует особо выделить, в психологической подготовке спортсмена [2, 3].

**Цель исследования** – разработать пакет оперативного тестирования психоэмоциональной вовлеченности спортсмена в исполнение конкретной программы текущего учебно-тренировочного занятия.

**Методика и организация исследования.** В исследовании принимали участие тридцать четыре девушки возраста 19–21 год, оптимальный росто-весовой коэффициент – 330–410 (соотношение веса тела к росту, г/см), в третьем семестре обучения в вузе, в рекомендациях Комитета по этике с допуском спортивного диспансера к выполнению спортивных физических нагрузок. Физическая нагрузка задавалась в объеме учебного плана спортивной дисциплины с тренерской оценкой успешности выполнения по пятибалльной шкале.

В индивидуальных характеристиках контролировалось: а) фаза овариально-менструального цикла (ОМЦ), б) месяцы относительного «поведенческого



неблагополучия» «до» даты рождения ( $\leq fИЭГ$ ) и месяцы относительно «поведенчески благоприятные» «после» даты рождения ( $\geq fИЭГ$ ) Индивидуального Эндогенного Года (ИЭГ) [3, 4], с) фазы многодневных физиологических биоритмов – Физического (23 дня, ФБР), Эмоционального (28 дней, ЭБР) и Интеллектуального (31 день, ИБР) [2,4], d) локализация в Шкале психоэмоционального самопозиционирования индивида (ШПЭСИ) – авторский вариант на тему «Тест Люшера», выявляющий текущие приоритеты поведения, направленные на «преодоление» или «избегание» напряженных ситуаций в бытовых и спортивных соревновательных коллизиях жизнедеятельности индивида [1, 2, 5] в формате «Инициативны», «Инертны», «Пассивны», e) определение текущей физической работоспособности по скорости восстановления пульса с помощью пробы Руфье – работоспособность: «Высокая», Индекс Руфье (ИР 0–3) «Хорошая» (ИР 4–6), «Средняя» (ИР 7–9) [2, 5].

Все данные обрабатывались статистически с оценкой достоверности изменений по Критерию Фишера-Стьюдента при  $P \leq 0,05t$ .

Результаты исследования и их обсуждение. На рисунке 1 представлена группа «Инициативных» после очередного учебно-тренировочного занятия



Рисунок 1 – Участницы исследования на этапе начальной подготовки в аэробике – полный психофизиологический скрининг

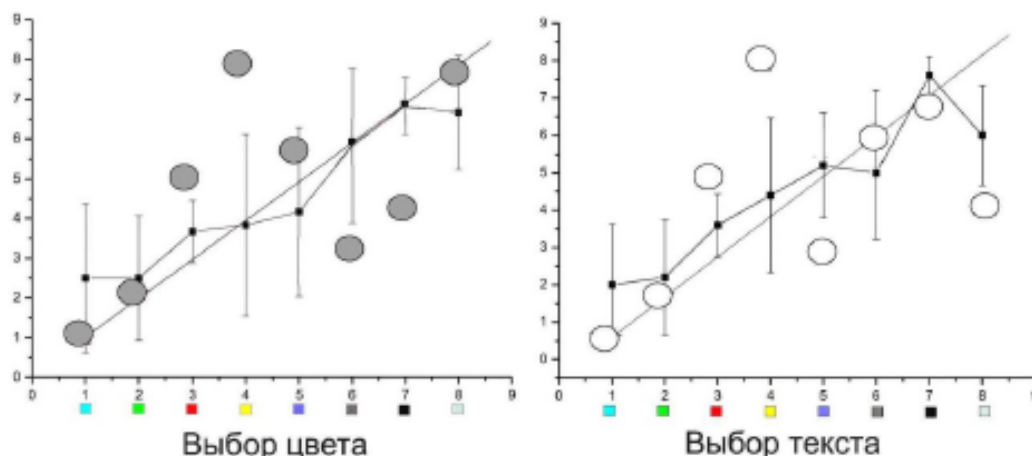


Рисунок 2 – Характеристика группы «успешных» в тесте ШПЭСИ по выбору «эмоционально» (по цвету) и «рассудочно» (по тексту)

По оси абсцисс цифрами обозначен номер цвета по порядку выбора: 1 – Синий, 2 – Зеленый, 3 – Красный, 4 – Желтый, 5 – Фиолетовый, 6 – Коричневый, 7 – Черный и 8 – Серый; по оси ординат – значение Средней Арифметической (М) номеров цвета по порядку выбора в целом в группе (n=15), на рисунке отмечено символом «черный квадрат»; вертикальными линиями отмечены границы доверительных значений ( $M \pm mt$ ) при  $P \leq 0,05t$ . Наклонной линией обозначен «идеальный» вариант выбора «как разработчик теста посчитал» [3].

Кружками обозначен индивидуальный выбор «инициативной» испытуемой с характеристиками: ОМЦ – 410,  $\leq$ ФИЭГ, ФБР 900, ЭБР 1400, ИБР 440, ИР 0–3, «Высокий»; позиция по ШПЭСИ – доминирование в позициях – «Приоритеты поведения, направленные на «Преодоление» в эмоциогенных и когнитивных предпочтениях».

(УТЗ) в состоянии эмоционального удовлетворения результатами УТЗ (видны запястные мониторы артериального давления, бланки протоколов психофизиологического тестирования). Оценка комплексной научной группы (работавшей с испытуемыми (КНГ), суммарных итоговых результатов тренировок формировалась следующим образом. На рисунке 2 можно видеть, что группа из пятнадцати спортсменок при демонстрации цветовых предпочтений выбором стимульного материала непосредственно в цвете, т. е. непосредственно задействуя эмоциогенные механизмы работы головного мозга [1, 3], может быть охарактеризована следующим образом. В поведенческом стиле I [1, 3] инициативного, творческого способа «решения проблем», «компромиссная целеустремленность к самоутверждению через признание» (№ 1 по абсциссе, рисунок 2) отрицается, но «затаенная целеустремленность к самоутверждению путем упорства» (№ 2...) допускается; в поведенческом стиле II [1, 3] стереотипного, привычного способа «решения проблем» «агрессивная целеустремленность к самоутверждению силой через безусловный успех» (№ 3...) применяется, но «ситуационная, авантюрная, непоследовательная целеустремленность к новому, однако, с уверенностью в удаче» (№ 4...) наиболее предпочитаема (!); а в поведенческом стиле III [1, 3] привычного безразличия к «переменам в окружающей среде», «противоречивость, стремление к чувствительной близости к переменам текущих событий» (№ 5...) допускается, «психологическая иррациональность в отношении к происходящей смене событий в окружающей среде через реализацию невостребованных сил личности» (№ 6...) предпочитается (!); в поведенческом стиле IV [1, 3] изначального неприятия «событий в окружающей среде», «состояние подавленных потребностей, при стремлении к «асоциальным» формам противодействия (№ 7...) весьма вероятно, но «самоутверждение путем изоляции от взаимодействия с Внешним Миром, существование в депрессивном состоянии» совершенно исключается (!). Суммарно эмоциогенный статус группы – это «осторожность в способах решения проблем в сочетании с сдержанностью в проявлениях изначального неприятия каких-либо решений» ( $P \leq 0,05,t$ ).

В отличие от выше изложенного, демонстрация цветовых предпочтений выбором стимульного материала в текстовой коннотации цвета, т. е. преимущественно логически, рассудочно в механизмах работы головного мозга [3, 5], может быть охарактеризована следующим образом. Группа испытуемых рассудочно предпочитает «агрессивную целеустремленность к самоутверждению силой через безусловный успех» (№ 3...), категорически избегая «асоциальных» (№ 7...) и «депрессивных» (№ 8...) поведенческих способов «изначального неприятия «событий в окружающей среде» [3, 5].

В последовательности УТЗ в течение семестра, в составе конкретной группы каждая спортсменка позиционируется поочередно в формате «Инициативна», «Инертна», «Пассивна» по совокупности тренерских и КНГ оценок. Так, спортсменка с аттестацией «Инициативна» (рисунок 2) в ином УТЗ может быть представлена характеристиками: ОМЦ – 300О, ≤fИЭГ («Благоприятный Месяц»), ФБР 150О, ЭБР 100О, ИБР 85О, ИР 0–3, «Высокий»; позиция по ШПЭСИ – доминирования в позициях – «Приоритеты поведения, в эмоциогенных и когнитивных предпочтениях» не наблюдается, тренерская оценка «5 баллов» та же спортсменка будет уже аттестована как «Инертна», но только с ОМЦ – 180О «Инертна» если, только в редких случаях, fИЭГ находится в ≥fЭГ – «Месяц Неблагополучия»), многодневные физиологические биоритмы в критических фазах – 0,0О, – 180О или – 270О, а тренерская оценка снизилась до «3 баллов», спортсменка будет аттестована как «Пассивна».

Таким образом, в каждом микроцикле тренировок на этапе начальной подготовки в аэробике перед тренером стоит постоянная задача планирования и оценки объема и интенсивности тренировочной нагрузки; на контроле держатся спортивно-педагогические показатели физической нагрузки «на выносливость», «на координацию», «на эстетичность»; параметры хронобиологического [1, 2, 5] и психоэмоционального [3] мониторинга могут быть приоритетно положены в планирование циклов УТЗ, как в формирование состава учебной группы по признаку однородности функционального состояния спортсменок индивидуально, так и по приоритету упражнений на выносливость, координацию, эстетичность в произвольном составе группы в целом текущего УТЗ. Разработанный спортивно-педагогический формат мониторинга психоэмоциональной готовности, позволяет осуществлять психофизиологическое тестирование непосредственно в структуре УТЗ, что значительно повышает КПД тренерской деятельности.

**Выводы.** а) Формат разработанного многопараметрического спортивно-педагогического мониторинга позволяет успешное его использование непосредственно в составе УТЗ; б) приоритет биоритмологического мониторинга очевиден в связи с возможностью его предварительного проведения, в) предпочтительность использования теста «Шкала психоэмоционального индивидуального позиционирования (ШПЭСИ – авторская разработка)» в экспресс оценке текущего психоэмоционального состояния спортсмена очевидна хотя-бы тем, что каждый участник тренировки может тестировать себя сам одновременно под

контролем тренера, что повышает производительность труда; d) обобщение алгоритмов разработанного многопараметрического спортивно-педагогического мониторинга позволило оформить техническое задание для производства портативного беспроводного аппаратно-программного комплекса экспресс диагностики спортсменов.

1. Крючек, С. С. Дидактика повседневного мониторинга функциональной готовности в парадигме теории и методики спорта / С. С. Крючек, А. А. Качура, И. К. Яичников // Физическая культура и спорт в системе образования : материалы всерос. науч.-практ. конф. – СПб.: Медиапир. – 2022. – С. 252–261.

2. Крючек, С. С. Мониторинг «здорового образа жизни» по пульсовой стоимости «прожитого дня» / С. С. Крючек, А. А. Качура, И. К. Яичников // Актуальные проблемы физического воспитания, спорта и туризма : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф., Мозырь, 6 окт. 2022 г. – Мозырь: МГПУ им. И. П. Шамякина, 2022. – С. 37–39.

3. Суханов, Н. С. Спортивно-педагогический формат индивидуализации учебно-тренировочного занятия в инжиниринге медико-биологического контроля / Н. С. Суханов, Т. М. Сереброва, И. К. Яичников // Труды Всерос. конф. – СПб., 2017. – С. 439–445.

4. Шапошникова, В. И. Индивидуализация и прогноз в спорте / В. И. Шапошникова. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 159 с.

5. Яичников, И. К. Система мониторинга резервных возможностей человека при физических нагрузках / И. К. Яичников // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: материалы III Междунар. науч.-техн. конф. – Минск, 2013. – С. 117–120.

### **Кедышко В.В.**

Научный руководитель – Калюжин В.Г.,

кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

**Актуальность.** Ежегодно в УВО страны поступает определенный процент студентов, имеющих отклонения в здоровье. В Белорусском государственном университете к специальному учебному отделению (СУО) относятся около 30 % студентов, и их число ежегодно увеличивается по статистическим данным на 3–8 % [2]. В настоящее время, несмотря на разнообразие программ, внедряемых в образовательные учреждения, проблема совершенствования физического воспитания студентов остается актуальной. Специалисты указывают, что система

функционирует недостаточно эффективно, и отмечают необходимость ее совершенствования как в плане традиционно используемых, так и внедрения новых средств, форм и методов занятий физическими упражнениями [1].

Организация и методика учебного процесса по физическому воспитанию таких студентов имеет свои особенности и заслуживает большого внимания. При правильной организации занятий у студентов повышается умственная и физическая работоспособность, улучшается состояние опорно-двигательного аппарата, нормализуется артериальное давление, повышается работоспособность, выносливость. Упражнения благоприятно влияют на психоэмоциональное состояние человека, понижается риск развития атеросклероза [3].

**Цель исследования:** изучить влияние разработанной коррекционно-развивающей программы, направленной на развития координационных способностей у студентов специального учебного отделения.

**Методика и организация исследования.** В таблицах 1–3 мы проводим сравнительную характеристику студентов специального учебного отделения до и после начала проведения занятий по стандартной программе Белорусского государственного университета с включением элементов разработанной нами коррекционно-развивающей программы (КРП) в основную часть занятия.

Таблица 1 – Динамика развития динамического равновесия у студентов СУО при проведении занятий по разработанной коррекционно-развивающей программе

Тесты	До начала	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
Ходьба спиной вперед, с	8,6±0,84	7,5±1,36	2,20	2,04	<0,05
Ходьба по прямой, с	7,7±0,77	6,9±0,99	2,09	2,04	<0,05
Ходьба по букве «Иже», с	15,8±2,61	12,7±2,63	2,65	2,75	<0,01
Ходьба по скамейке пяться, с	8,4±0,63	7,5±1,00	2,62	2,75	<0,01
Ходьба по узкой области, с	8,1±2,28	6,2±1,02	2,27	2,04	<0,05
Ходьба приставными шагами, с	11,9±2,31	8,9±1,51	3,25	2,75	<0,01

По данным таблицы 1 наблюдается положительная динамика развития динамического равновесия у студентов при проведении занятий по разработанной коррекционно-развивающей программе.

Таблица 2 – Динамика развития статического равновесия у студентов СУО при проведении занятий по разработанной коррекционно-развивающей программе

Тесты	До начала	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
«Ласточка», с	18,1±9,11	32,3±17,85	2,29	2,04	<0,05
Стойка на носках, с	30,2±12,5	47,1±19,91	2,31	2,04	<0,05
Стойка на опорной ноге, с	39,5±19,5	59,9±24,65	2,07	2,04	<0,05
Проба Ромберга – аист, с	30,8±17,82	51,1±24,15	2,15	2,04	<0,05
Ходьба на месте, кол-во	88,8±3,71	99,2±6,87	4,28	3,65	<0,001
Отведение правой ноги, кол-во	20,3±2,56	24,9±2,57	4,26	3,65	<0,001
Вращение корпусом, кол-во	18,9±4,68	25,2±2,98	3,48	2,75	<0,01
Отведение левой ноги, кол-во	23,4±1,93	27,0±4,16	2,54	2,04	<0,05

Полученные данные таблицы 2 показывают статистически достоверное улучшение показателей статического равновесия у студентов после проведения цикла занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе.

Таблица 3 – Сравнение параметров ориентации в пространстве у студентов после проведения занятий по разработанной коррекционно-развивающей программе

Тесты	До начала	После	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
Ходьба между препятствиями, с	27,9±4,41	22,3±4,80	2,70	3,65	<0,001
Челночная ходьба, с	22,6±2,23	19,9±2,21	2,75	2,75	<0,01
Гусиный шаг, с	9,6±1,33	8,4±0,87	2,19	2,04	<0,05
Ходьба с поворотами на 180°, с	26,2±3,61	21,4±3,51	3,00	2,75	<0,01

Полученные данные таблицы 3 показывают статистически достоверное улучшение показателей параметров ориентации в пространстве у студентов экспериментальной группы после проведения цикла занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе.

**Результаты исследований и их обсуждение.** По результатам, зафиксированным в таблицах 1–3, можно сказать, что координационные способности у студентов, относящимся к специальному учебному отделению после проведения цикла занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе значительно улучшилось. Таким образом, разработанная нами экспериментальная программа эффективна для развития координационных способностей у студентов специального учебного отделения.

**Выводы.** Студенты специального учебного отделения нуждаются в дополнительном развитии координационных способностей по разработанной коррекционно-развивающей программе.

Коррекционно-развивающая программа развития координационных способностей способствует формированию и повышению качества жизни студентов специального учебного отделения.

1. Васильков, А. А. Теория и методика физического воспитания: учеб. для студентов вузов / А. А. Васильков. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 381 с.

2. Карасева, В. В. Энциклопедия физической подготовки. Методические основы развития физических качеств / под общ. ред. А. В. Карасева. – М.: Лептос, 2004. – 368 с.

3. Попов, С. Н. Лечебная физическая культура: учеб. для студентов / С. Н. Попов, Н. М. Валеев, Т. С. Гарасева; под ред. С. Н. Попова. – 12-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 412 с.

**Коваль А.Д.**

Научный руководитель – Сулейманова М.И.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,

Брест, Республика Беларусь

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ**

Здоровый образ жизни – результат того, как человек совершенствует окружающую его среду для своего здоровья. Компоненты здорового образа жизни: достаточная двигательная активность, закаливание, рациональное питание, соблюдение режима дня. Здоровье подразумевает собой оптимальную работоспособность личности, из которой следует стабильное функционирование внутренних органов, успешная адаптация к изменяющимся внешним условиям жизнедеятельности индивида, соответствие присущим ему общественным ролям и статусам, внутренняя психическая гармония, хорошее самочувствие [1].

**Актуальность** данной темы обусловлена тем, что учения о психологии в настоящее время изменяются, и психология все больше и больше внедряется в различные науки. В том числе психологические аспекты имеют большое значение и в физической культуре и спорте.

Психология физического воспитания и спорта – одна из самых молодых специальных отраслей психологической науки. Традиционно считается, что цель физического воспитания состоит в развитии физических качеств студентов и в укреплении здоровья. Это совершенно справедливо с педагогической и медицинской точек зрения. Однако физическое воспитание одинаково важно для физического, психологического и социального развития человека. Распространенным мнением является то, что физическая активность помогает только улучшить физическое здоровье, но на самом деле это также влияет на психологический статус человека. С целью разработки оптимального подхода к развитию физических качеств и социальной адаптации студентов, необходимо рассмотреть психологические аспекты физического воспитания.

**Цель данного исследования** – изучение влияния физического воспитания на социальную адаптацию, поведение, эмоции и самооценку у студентов.

В данной статье обсудим психологические аспекты физического воспитания, которые включают социальную адаптацию, поведение, эмоции и самооценку.

Студенческий возраст имеет особое значение как период наиболее активного овладения полным комплексом социальных функций взрослого человека, включая гражданские, общественно-политические, профессионально-трудовые. Это ставит перед преподавателями задачу – целенаправленно сформировать у молодого поколения здоровые интересы, настойчиво бороться с вредными привычками и наклонностями, последовательно прививать потребности физического и нравственного совершенствования, воспитывать высокие волевые качества, мужество и выносливость, готовность к труду.

Социальная адаптация – вид взаимодействия личности или социальной группы с социальной средой, в ходе которого согласовываются требования и ожидания его участников. Студенты, занимающиеся спортом, имеют больший круг общения и легче находят общий язык со сверстниками. Они присущи такие качества, как уважение друг к другу, умение работать в команде, что очень важно для социальной адаптации. Более того, физически активные студенты проявляют большую инициативу в общении, активно ведут себя в группе и проявляют готовность к участию в общественных мероприятиях. Чтобы развитие физических качеств и социальной адаптации было максимально эффективным, необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого студента. Определенный вид спорта может быть лучше подходит для одного студента, но не для другого. Поэтому, при планировании занятий спортом, необходимо учитывать возраст, конституцию и уровень физической подготовленности студента.

Поведение – комплекс ответных реакций, обусловленных действием внешних условий существования на организм; это совокупность поступков по отношению к объектам живой и неживой природы, к отдельному человеку или обществу. Физическая активность помогает снимать накопившееся напряжение и стресс. Студенты, которые получают достаточное количество физической нагрузки, часто проявляются куда более самодисциплинированными, нежели те, кто редко занимается спортом. Они контролируют свои эмоции и поведение, избегают вредных привычек и не совершают опасных действий.

Эмоция – это тип психического состояния, которое взаимодействует с другими такими же состояниями и вызывает определенное поведение [2]. С помощью физических упражнений студенты могут контролировать свои эмоции, избегая поведения, которое может нанести вред другим. Смех и радость, испытываемые при занятиях спортом, помогают убрать ощущение усталости и облегчают напряжение. Однако следует отметить, что чрезмерный интерес к физической активности может усилить маниакальные психические состояния.

Самооценка – оценивание собственных действий, качеств, чувств и достоинств. Занимаясь спортом, студенты развивают уверенность в себе и повышают самооценку. Они научатся верить в свою силу и могут успешно справляться с трудностями. Однако, подавленная самооценка, в свою очередь, может привести к снижению эмоционального состояния. Поэтому очень важно принимать во внимание индивидуальные особенности каждого студента и его психологические потребности.

Для выполнения данного исследования было проведено анкетирование и наблюдение. В исследовании приняли участие 100 студентов в возрасте от 18 до 20 лет. Студенты были разделены на две группы – одна группа (50 человек) активно занималась физической культурой и спортом, а другая группа (50 человек) вела менее активный, малоподвижный образ жизни. Проводилось анкетирование для определения уровня социальной адаптации, поведения, эмоций и самооценки у студентов. Результаты исследования показали, что студен-



ты с малой двигательной активностью, не занимающиеся физическими упражнениями и не посещающие спортивные секции имеют низкую самооценку, у них слабая учебная успеваемость и плохое поведение. В свою очередь, студенты, регулярно занимающиеся физической культурой и спортом, проявляют большую социальную адаптацию и легче находят общий язык со сверстниками, чаще других отказываются от вредных привычек и имеют лучшее поведение и успеваемость. Физически активные студенты лучше управляют своими эмоциями и легче контролируют свое поведение в сравнении со студентами, не занимающимися спортом. Физические упражнения помогают повысить уровень самооценки и уверенности в себе.

Исходя из вышесказанного, становится понятно, что физическое воспитание имеет важное значение не только для физического, но и для психологического развития студентов. Эти аспекты должны учитываться при планировании занятий спортом и контроля за их эффективностью.

Таким образом, сложившаяся в обществе и системе образования ситуация актуализирует необходимость модернизации традиционной технологии по физическому воспитанию и перехода к психолого-педагогической технологии инновационного типа. Психологические аспекты физического воспитания студентов являются значимыми в нашем обществе, так как физическая культура и спорт являются одними из главных факторов психологического и физического развития. Физическая культура формирует интересы и мотивы в ведении здорового образа жизни, что является неотъемлемым фактором в достижении целей в будущей профессиональной деятельности молодых специалистов.

1. Филина, А. В. Аспекты формирования у студентов социально-психологических специальностей культуры здорового образа жизни в процессе физического воспитания / А. В. Филина, Н. В. Колесникова // Вестник науки. – 2021. – Т. 4. – № 12 (45). – С. 82–86.
2. Русанова, Е. Г. Обзор методов классификации эмоций человека для задач распознавания эмоций / Е. Г. Русанова // Политехнический молодежный журнал. – 2022. – № 8 (73). – С. 1–13.

**Ковчик Е.Д.**

Научный руководитель – Сошко Н.И.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

В настоящее время физическая культура и спорт в жизни молодежи рассматривается не только со стороны оздоровления и укрепления тела, но и в качестве средства развития культурных качеств, общей трудоспособности и дисциплинированности. Социологические исследования показывают, что с каждым годом все больше молодых людей уделяют внимание физической активности и здоровому образу жизни [1]. В данной статье рассматриваются актуальные тенденции развития и участия физической культуры в жизни современной молодежи.

**Цель данной работы** – выявить направления развития и распространения физической культуры среди молодых людей.

Одной из главных тенденций является то, что с увеличением разнообразия физической активности, все больше молодых людей выбирают для времяпрепровождения активный вид деятельности. Если ранее основным видом спортивного хобби была футбольная игра, то в настоящее время для молодежи открыто множество направлений: фитнес, йога, пилатес, аэробика и многое другое. Это связано с увеличением информационной доступности и широким выбором спортивных клубов и секций.

Нельзя не отметить еще одну важную тенденцию – рост интереса к здоровому образу жизни и правильному питанию. В настоящее время среди молодежи утвердилась ценность здоровья в целом, во многом благодаря трансляции здорового образа жизни публичных личностей в социальных сетях. Многие молодые люди начинают заниматься спортом, чтобы улучшить свое здоровье и форму тела. В сочетании с правильным питанием это позволяет им добиваться наилучших результатов и чувствовать себя более уверенно. Нельзя забывать, что занятия спортом являются не только физической, но и психологической поддержкой для молодежи. Спорт помогает снять стресс, улучшить настроение и повысить общую жизненную энергию [2].

После появления COVID-19 молодежь начала обращать большее внимание к спорту и своему здоровью. Это связано с тем, что пандемия напомнила всем нам о важности здоровья и необходимости укрепления иммунитета. Многие молодые люди в этот период начали заниматься спортом дома, используя онлайн-тренировки и приложения для фитнеса. Другие присоединились к открытым группам для занятий спортом на свежем воздухе. В целом, молодежь стала более осознанно подходить к своему здоровью и физической активности, что несомненно является положительным стремлением.

Среди молодежи также растет популярность командных видов спорта. Это связано с тем, что игра в команде позволяет развивать навыки взаимодействия, лидерства и коллективной работы. Это важно не только для спорта, но и для будущей карьеры и личной жизни. Кроме того, сегодня все больше молодых людей участвуют в различных спортивных мероприятиях, таких как марафоны, забеги, спортивные акции и тому подобное. Это позволяет им не только заниматься физической активностью, но и общаться с единомышленниками, узнавать что-то новое и получать удовольствие от процесса.

Но, несмотря на это, все же одним из решающих факторов является развитие технологий в области спорта и физической активности. Сегодня многие молодые люди используют специальные приложения и гаджеты для отслеживания своей физической активности, сердечного ритма, сна и других показателей тела. Данные технологические возможности помогают им эффективнее планировать свои тренировки и добиваться лучших результатов. Благодаря этому молодежь не только имеет большой потенциал для достижения желаемых итогов, но и возможность замечать какие-либо отклонения в своем состоянии и своевременно обратиться за медицинской помощью. Использование современных технологий и гаджетов привносит в занятия спортом определенную «мобильность». Например, вместо посещения спортивного зала, можно заниматься дома, используя специальные приложения или видеоуроки. Это не только экономит время и деньги, но и позволяет заниматься спортом в любой момент и в любом месте [3].

Наконец, стоит отметить, что развитие физической культуры и спорта среди молодежи не только способствует улучшению здоровья и физической формы, но и развивает множество полезных навыков и качеств. Это включает в себя лидерство, дисциплину, упорство, настойчивость, коммуникабельность и другие качества. Все это несомненно пригодится в будущей деятельности молодых людей.

Однако, несмотря на все эти положительные тенденции, стоит отметить, что среди молодежи все еще есть люди, которые не уделяют достаточно внимания своему здоровью и физической активности. Это может быть связано как с отсутствием интереса, так и с отсутствием возможностей или доступности спортивных объектов. При этом исследователи указывают на существование противоречий между острой необходимостью решения проблемы сохранения физического и психического здоровья молодежи и недостаточно разработанной и распространенной базой для внедрения требующихся условий [4].

Таким образом, современные социологические тенденции в развитии физической культуры среди молодежи показывают, что физическая активность и здоровый образ жизни становятся все более важными для молодых людей. Молодые люди стали более осознанно подходить к своему здоровью, а спортивные клубы и секции предлагают новые форматы занятий. Занятия спортом не только помогают укрепить физическое здоровье, но и повышают психологическую устойчивость и поддерживают социальные связи. Важно продолжать работу по распространению информации и созданию условий для занятий спортом и физической активностью, чтобы максимально поддерживать здоровье и форму молодежи.

1. Тенденции популярности физической культуры как культурного социального явления [Электронный ресурс] / Е. И. Теплухин [и др.]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-populyarnosti-fizicheskoy-kultury-kak-kulturnogo-sotsialnogo-yavleniya>.

2. Коломийченко, Е. В. Мотивация студентов вуза к занятиям физической культурой и спортом как компонент развития физической культуры личности / Е. В. Коломийченко // Северо-Кавказский психологический вестник. – 2010. – Т. 8. – № 4. – С. 11–15.

3. Изаак, С. И. Актуальные проблемы сохранения здоровья студенческой молодежи в России и Белоруссии / С. И. Изаак, С. Л. Володкович // Человеческий капитал. – 2016. – № 5 (89). – С. 8–10.

4. Шкирьянов, Д. Э. Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика / Д. Э. Шкирьянов, Ю. В. Гапонёнок, А. Н. Яковлев // Труды IV Всерос. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы физического воспитания и студенческого спорта», 3 февр. 2022 г. – 2022. – № 32. – С. 85–92.

### **Кожановская Е.Н.**

Научный руководитель – Зенкевич В.Н.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ В ЖИЗНИ СТУДЕНТА**

На протяжении последнего десятилетия одной из обсуждаемых тем является тема здорового образа жизни. Данная проблема все больше становится актуальной, поскольку тенденция ухудшения экологической среды, замены натуральных продуктов синтетикой, современный ритм жизни негативно сказывается на здоровье человека.

Что представляет собой здоровый образ жизни? Здоровый образ жизни – это, когда человек соблюдает определенную дисциплину в своем режиме сна, в питании, занимается спортом и ведет активный образ жизни. Благодаря такому образу жизни у человека повышается иммунитет, он реже болеет простудными вирусами, чувствует себя в тонусе и в целом, чувствует себя здоровым и счастливым [1]. Соблюдая здоровый образ жизни, для личности создается такая социокультурная микросреда, в условиях которой возникают реальные предпосылки к высокой творческой самоотдаче, работоспособности, трудовой и общественной активности, психологическому комфорту, а также наиболее полно раскрывается психофизиологический потенциал личности, актуализируется процесс ее самосовершенствования.

Влияние на здоровый образ жизни может оказывать несколько факторов:

- 1) окружающая среда;
- 2) сон;

- 3) вредные привычки;
- 4) спорт;
- 5) питание;
- 6) психоэмоциональное состояние.

Неиссякаемое стремление людей быть здоровыми и продуктивными привело к тому, что в последнее время в значительной степени стало уделяться внимание рациональному питанию, как одному из наиболее важных компонентов ЗОЖ. Здоровое питание – древняя и мудрая наука, законы ее просты: разнообразие, сбалансированность, чувство меры. Мы едим больше, чем расходует энергии, поэтому каждому необходимо повышать свою физическую активность, чтобы быть в гармонии с собой и природой. Правильное питание – это, прежде всего разнообразное питание с учетом генетических особенностей человека, его возраста, физических нагрузок, климатических и сезонных особенностей окружающей среды. Следует упомянуть, что нет таких пищевых продуктов, которые сами по себе были бы хорошими или плохими. Питательной ценностью в той или иной степени обладают все пищевые продукты, но не существует и некой идеальной пищи. Важно не только то, что мы едим, а в каком количестве едим, в какое время едим и в каких сочетаниях съедаем те или иные продукты.

В наше время достаточно сложно придерживаться здорового образа жизни, в частности студентам. Практически все учебные материалы находятся в свободном доступе в интернет ресурсах, а это значит, что библиотеку почти никто не посещает. Продукты и хозяйственные товары можно заказать на дом через курьера, а это значит можно не идти в магазин. Подобные примеры можно перечислять бесконечно долго. Исходя из этого, в современном мире можно делать все свои дела, не выходя из дома, что, к сожалению, существенно снижает физическую активность человека.

Студенческие годы – один из самых прекрасных и беззаботных периодов в жизни каждого человека.

**Цель исследования.** Выявить и изучить качество правильного питания студентов.

**Методика и организация исследования.** Анкетирование, анализ литературных источников.

**Результаты исследований и их обсуждения.** С целью определить качество правильного питания студентов были привлечены учащиеся 2-го курса ГрГУ им. Янки Купалы в количестве 100 человек.

При анализе результатов тестирования выяснилось, что 48 % студентов не соблюдают режим питания, а именно: 36 % опрошенных питаются 2 раза в день, а 12 % – всего 1 раз в день, что явно недостаточно для людей с повышенной умственной нагрузкой. Большая часть опрошенных студентов (68 %) готовят пищу самостоятельно, и лишь некоторые (12,5 %) питаются в заведениях общественного питания.

Также был вопрос, касающийся вкусовых предпочтений обучающихся. 40,1 % интервьюированных употребляют мясные продукты, 25 % – фрукты и овощи, 25 % – молочные продукты и крупы, и только 5 % предпочитают рыбу и рыбные продукты.

Вместе с тем, в процессе анализа анкет установлено, что 59,9 % студентов употребляют жареную пищу и лишь 7,1 % – еду, приготовленную на пару.

Один из вопросов был посвящен причинам неправильного питания. 66,3 % респондентов сослались на недостаток свободного времени, 20,3 % основной причиной указали нехватку денежных средств и 6 % признались, что попросту не умеют готовить.

Помимо еды, в правильном питании особое внимание уделяется и различным напиткам, которые употребляют студенты. Так, 53,4 % опрошенных предпочитают употреблять кофе либо чай, 25 % – различные соки, 10 % – молочные продукты, и только 11 % отдают предпочтение газированным напиткам.

Анализируя полученные данные, мы столкнулись с довольно интересными результатами: 87 % студентов осознают ценность правильного питания для сохранения и поддержания здоровья, но лишь 55 % хотели бы прослушать лекции о правильном питании, что говорит о некоторой отстраненности студентов от данной проблемы.

Таким образом, исходя из полученных результатов, можно сделать следующие выводы: основной ошибкой студентов является несоблюдение режима питания. Основной причиной этого, как ответили респонденты является дефицит времени. Помимо этого, наблюдается несбалансированность питания. Также замечен существенный сдвиг в сторону потребления мяса и мясопродуктов, и недостаток рыбы в рационе питания. Хотя рыба – один из источников не только белка, но и наиболее ценных жирных кислот, входящих в состав клеток головного мозга. Замечено преобладание жареной пищи в рационе. А ведь именно при жарке продукты теряют больше всего полезных веществ, снижается и ценность такой пищи для организма.

Одной из важных ролей в формировании здорового образа жизни студентов выступает культура питания. Все студенты могут и должны знать принципы рационального питания, регулировать нормальную массу своего тела. Рациональное питание является физиологически полноценным приемом пищи людьми учитывая пол, возраст, характер труда и другие факторы. Пища – главный источник энергии, обеспечивающий работу всех систем организма. Часть энергии уходит на основной обмен, который необходим для поддержания жизнедеятельности в состоянии покоя (для мужчин массой 70 кг он в среднем составляет 1700 ккал; для женщин на 5–10 % ниже); энергетическая потребность в усвоении пищи составляет примерно 200 ккал, или 10–15 %; около 30–40 % энергии идет на обеспечение физической и профессиональной активности человека. Таким образом, в среднем суточное потребление энергии у юношей составляет 2700 ккал, у девушек – 2400 ккал.

Немаловажным аспектом культуры питания является рацион питания и его распределение в течение дня. По данному поводу существует три точки зрения. Первая придает большое значение максимальному завтраку: 40–50 % калорийности дневного рациона должно приходиться на утренний прием пищи, далее примерно по 25 % остается на обед и на ужин. Это обосновано тем, что у большинства людей жизнедеятельность организма в первой половине дня выше и им больше подходит плотный завтрак. Вторая же точка зрения связана с равномерным распределением нагрузки по калорийности при трех–четырёхразовом питании (по 30 % приходится на завтрак и ужин, 40 % – на обед). Данное распределение калорий часто рекомендуют при любом питании. Третья точка зрения связана с максимальным ужином, т. е. около 50 % суточной калорийности приходится на ужин и по 25 % на завтрак и обед. При этом имеется в виду, что ужинать лучше всего не позднее 18–20 ч. и не менее чем за 2–3 ч. до сна. Объясняется подобная позиция тем, что максимальное выделение желудочного сока ферментов происходит около 18–19 ч. Кроме того, для защиты от вечернего накопления продуктов метаболизма природа «предусмотрела» вечерний максимум функций почек, обеспечивающий быстрое выведение шлаков с мочой. Именно поэтому данная пищевая нагрузка тоже считается рациональной [2].

На психологическое и физическое состояние человека питание оказывает наиболее значимое влияние. Оно не только влияет на органы ЖКТ и работоспособность мозга, но и на способность противостоять болезням и стрессу. Питание студентов должно быть разнообразным и обеспечивающим организм всеми необходимыми веществами.

1. Алмагамбетова, Д. Т. Здоровый образ жизни и физкультурно-оздоровительная деятельность в общественной жизни студентов [Электронный ресурс] / Д. Т. Алмагамбетова, А. З. Гарипова // Психология, социология и педагогика. – 2015. – № 4. – Режим доступа: <http://psychology.snauka.ru/2015/04/4413/>. – Дата доступа: 25.03.2023.

2. Петровский, К. С. Гигиена питания / К. С. Петровский. – М., 1984. – 280 с.

3. Щербатенко, М. В. Спорт для здоровья [Электронный ресурс] / М. В. Щербатенко // Молодой ученый. – 2017. – № 15 (149). – С. 686–688. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/149/42300/>. – Дата доступа: 25.03.2023.

**Коледа У.Д.**

Научный руководитель – Соловей Т.А.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ**

Физическое воспитание – педагогический процесс, специфика которого заключается в обучении движениям и воспитании физических качеств человека. В прикладном отношении физическое воспитание представляет собой процесс физической подготовки человека к социально – обусловленной деятельности (трудовой, военной и т. д.) в единстве с другими видами воспитания. И при достаточных социальных условиях физическое воспитание может приобретать значение одного из основных факторов всестороннего развития личности.

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности, приобретение опыта творческого использования средств и методов физической культуры и спорта, создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни и физическому самосовершенствованию, обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни.

Если посмотреть на пандемию и ее ограничения в ее «пиковое» время, вирус остановил активные занятия спортом. Исследования мюнхенского университета подтвердили это: молодые люди менее физически активны, что может привести к осложнениям хронических заболеваний.

Согласно опросу, проведенному профессором Бертольдом Колецко в Германии с выборкой из 1000 семей, 40 % заявили, что их ребенок менее активен, причем особенно дети в возрасте от 10 до 12 лет.

Причина этих результатов связана с ограничением занятий спортом и уменьшением физической нагрузки. Дети очень сильно обременены условиями и ограничениями в условиях пандемии, как в психосоциальном плане, так и с точки зрения здоровья, физических упражнений, питания, ожирения.

Физические упражнения – путь к здоровью, хорошему самочувствию и долголетию. Даже, если тело находится в хорошей форме и нет потребности в похудении, физическая активность все равно должна присутствовать в жизни каждого. В сочетании с правильным питанием и крепким сном физическая нагрузка даст прекрасные результаты при столкновении иммунитета с вирусной инфекцией.

Физические упражнения действуют как модулятор иммунной системы. Во время и после физических упражнений высвобождаются противовоспалитель-



ные цитокины, повышается активация и циркуляция лимфоцитов. И слишком много, и слишком мало физической нагрузки – это не есть хорошо, в то время как средняя физическая нагрузка очень полезна для человека, в целом.

Так, Всемирная организация здравоохранения рекомендует 150 минут умеренной физической активности или 75 минут интенсивной физической активности в неделю или сочетание умеренной и интенсивной физической активности в качестве минимальной планки. Некоторые исследования показали, что физические упражнения примерно 3 раза в неделю за 2–3 месяца до заражения лучше подготавливают организм человека для борьбы с вирусом.

Легкие физические упражнения могут быть защитой от осложнений после заражения инфекцией, тогда как полное отсутствие физической активности, или чересчур большой объем упражнений нет.

Физическая нагрузка в период пандемии коронавируса.

1. Достаточно трех тренировок по 20–45 минут (стоит смотреть по самочувствию) в неделю.

2. Нужно стараться поддерживать свою физическую форму, а не делать упор на наращивании мышечной массы.

3. Используйте онлайн-ресурсы для выбора подходящего именно вам стиля, комплекса тренировок на различные группы мышц. Большинство из них находится в открытом доступе на YouTube.

4. Ходите. Даже небольшая прогулка поможет оставаться в тонусе. Если нет возможности выйти на улицу, то можно ходить по дому, в это же время, разговаривая по телефону, к примеру.

5. В идеале лучше не находиться в сидячем положении дольше 30 минут, по возможности надо делать перерывы в сидении. Если позволяют силы, то старайтесь, как можно чаще выполнять работу или заниматься домашними делами стоя. Это также влияет на продуктивность.

6. Если вы решили выйти на улицу, чтобы прогуляться или заняться спортом, убедитесь, что вы находитесь на расстоянии не менее 1 метра от других людей.

7. Очень важно следить за здоровьем в комплексе и вместе с физической активностью соблюдать здоровую диету и крепкий полноценный сон.

Коронавирус может вызывать тяжелые последствия со стороны сердца, легких, мозга, почек, сосудов и других жизненно важных систем и органов человека. Как правило, осложнения развиваются после тяжелой формы течения болезни, но могут появиться и после легкой. Так, согласно данным ВОЗ, каждый десятый выздоровевший сообщает о сохранившихся симптомах коронавируса.

Самые распространенные осложнения после коронавируса – повышенная утомляемость, одышка, боль в области грудной клетки, потеря обоняния, головные боли и т. д.

Потеря обоняния возникает у 13 % переболевших и обычно проходит в течение месяца, причем быстрее у мужчин, чем у женщин. При появлении такого осложнения человек может вообще не чувствовать запахи, ощущать их частично

или искаженными. Пока никакого лекарства против этого симптома нет, потому что не совсем ясно, как он возникает. Согласно одной из гипотез, потеря обоняния происходит из-за отека слизистой носа.

Утомляемость чаще всего происходит в течение месяца после болезни, но иногда может сохраняться более 3 месяцев. Люди с таким симптомом ощущают, что устают быстрее, чем до коронавируса, у некоторых утомляемость может быть настолько сильной, что выполнять повседневные дела или ходить на работу становится практически невозможно.

Регулярная физическая активность имеет ключевое значение для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, а также для уменьшения симптомов депрессии и тревожности, замедления снижения когнитивных способностей, улучшения памяти и укрепления функций мозга.

Во время пандемии в условиях карантина возможности заниматься спортом ограничены, но физическая нагрузка особенно важна как для физического, так и для психологического здоровья. Человек любого возраста может найти себе занятие по силам: просто прогуляться, пробежаться, прокатиться на велосипеде. Можно делать упражнения и дома, и даже просто потанцевать.

Устойчивый к инфекциям и вирусам иммунитет – настоящее богатство современного человека, особенно в сложный период пандемии. Вот только укрепить его витаминными комплексами удастся не всегда. И если эффективность иммунитета снижена, человек может с легкостью заболеть, и никакие народные рецепты не помогут повысить его.

Необходима каждому регулярная и умеренная физическая нагрузка. Не занимайтесь тренировками на истощение. Не занимайтесь в тесных замкнутых помещениях. Следует выбирать просторные тренажерные залы с небольшим количеством людей, а лучше заниматься дома, предварительно подготовив необходимый инвентарь.

1. Dober, R. Sportunterricht für Leute, die krank an Kovid waren [Электронный ресурс] / R. Dober. – Режим доступа: <https://www.mknews.de>.

2. Gebrejsus, N. F. Körperliche Aktivität während der Pandemie ist wichtig wie nie [Электронный ресурс] / N. F. Gebrejsus. – Режим доступа: <https://www.news.un.org>.

3. Predel, H. G. Sport nach Kovid : Welche Folgen sind nach der Belastungen [Электронный ресурс] / H. G. Predel. – Режим доступа: <https://www.euro.who.int>.

**Колесникова А.С.**

Научный руководитель – Болотько О.И.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ПРОБЛЕМЫ ПОЗВОНОЧНИКА КАК ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ЗАВЕРШЕНИЯ КАРЬЕРЫ ФИГУРИСТОВ**

Фигурное катание – это зрелищный, травмоопасный спорт. Имеет большие риски получения травм, где спортсмены, перемещаясь на коньках по льду (под музыкальное сопровождение), выполняют разные элементы. На позвоночник и нижние конечности ложится большая нагрузка.

**Цель данной работы** – обобщение имеющихся данных о ранних нарушениях опорно-двигательного аппарата у фигуристов, возможных способах профилактики для их предотвращения, существующих и альтернативных методах их лечения.

Фигурное катание – сложнокоординационный вид спорта с преобладающей осевой и вращательной нагрузкой, которому свойственны смешанные упражнения, преобладающие ациклические движения [1, 2]. Динамическая работа дополняется значительной долей статических упражнений. В связи с этим занятия фигурным катанием развивают как статическую, так и динамическую силу. Многочисленные ускорения и замедления, наклоны и вращения, сложность сохранения равновесия на малой площади опоры повышают тонкость анализа положений и перемещений тела и развивают вестибулярный аппарат. Повышается мышечно-суставная и тактильная чувствительность, точность глазомера, дифференцировка слуховых ощущений, способность к комплексному восприятию информации от многих сенсорных систем.

Переменная мощность работы требует развития соответствующих физиологических свойств организма, адаптации двигательного аппарата к резким изменениям уровня рабочей активности [1, 2].

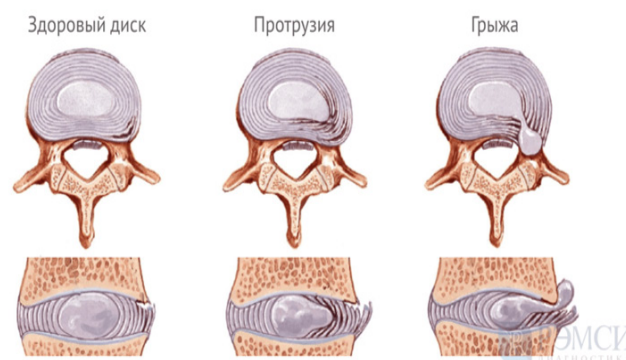
В целом фигурное катание оказывает благоприятное влияние на все органы и системы организма [2]. В некоторых случаях при деформациях стоп и развитии так называемой «косоплоскости» врачи даже рекомендуют посещать каток, в результате чего удается исправить некоторые аномалии.

Фигурное катание можно назвать одним из самых молодых видов спорта. Спортсмены с детства встают на коньки и начинают разучивать сложные элементы, связанные с ранним развитием всех физических качеств (быстроты, силы, координации, выносливости и гибкости). И, соответственно, еще не сформировавшийся организм испытывает адаптационные изменения на всех уровнях строения систем. Асимметричная нагрузка действует на весь опорно-двигательный аппарат, этот процесс продолжается годами и имеет накопительный эффект. Кроме обычных травм во время тренировочного и соревновательного процессов фигуристы получают значительные скрытые повреждения, последствия

которых могут привести не только к завершению спортивной карьеры, но и к инвалидности.

Нарушения в работе опорно-двигательного аппарата наблюдаются совсем с юного возраста спортсменов [2]. Так, в возрасте 10–12 лет у каждого третьего фигуриста диагностируют сколиотические деформации, в 14–18 лет – остеохондроз, протрузии и грыжи межпозвоночных дисков, нестабильность тел позвонков, что, в свою очередь, доставляет нестерпимую боль во время тренировочного и соревновательного процессов и является самой распространенной причиной окончания профессиональной карьеры.

Большие нагрузки в фигурном катании приводят к развитию болезней позвоночника и, в первую очередь, межпозвоночных дисков [3, 4]. Грыжа межпозвоночного диска может развиваться в любом отделе позвоночника. Больше всего подвержен процессу нарушения пояснично-крестцовый отдел. Фигуристы испытывают стреляющую или тянущую боль в месте



разрушения хряща. Боль усиливается при движениях. Однако профессиональные спортсмены с раннего детства приучаются терпеть боль. Поэтому любой дискомфорт чаще всего просто игнорируется, и, соответственно, может привести в дальнейшем к необратимым последствиям. И если у фигуриста ранее уже диагностировали заболевания позвоночника (например, остеохондроз – дегенеративно-дистрофическое заболевание, при котором наблюдается постепенное уменьшение высоты межпозвоночных дисков), слабо развиты мышцы спины или он недавно получил травму, то будущая вероятность развития грыжи возрастает во много раз.

Кроме этого, разрушению фиброзных колец межпозвоночных дисков способствует лишний вес, за которым тренеры у фигуристов стараются тщательно следить. Однако не все спортсмены относятся к этому серьезно. Позвонки и так испытывают огромное давление, и в случае превышения нормы массы тела они могут просто не выдержать высокой нагрузки. Также на развитие грыжи влияют такие факторы, как ослабленность организма из-за постоянных нагрузок, аутоиммунные заболевания и нарушенный обмен веществ. Все это влияет на прочность межпозвоночных дисков и костной ткани в позвоночнике.

Поскольку данный вид спорта связан с частыми падениями тела, компрессионные сдавления позвонков могут привести к переломам.

Лечение заболеваний позвоночника имеет большие трудности [3, 4]. Так, например, грыжу диаметром более 10 мм можно удалить только хирургическим путем. Однако небольшие выпячивания в межпозвоночных дисках можно лечить консервативно. Рекомендуют различные препараты:

- обезболивающие – помогут справиться с дискомфортом и неприятными ощущениями;
- противовоспалительные – остановят патологические процессы;
- витаминно-минеральные комплексы – способствуют укреплению хрящевой и костной ткани.

Лучшим лечением начальной формы грыжи считается физиотерапия: массаж, электрофорез, мануальная терапия. Отлично себя показали занятия ЛФК, а также профилактическое применение корсета и бандажа для ограничения подвижности вне и во время тренировочного процесса.

Так как сократить амплитуду движений в профессиональном фигурном катании невозможно, профилактикой заболеваний позвоночника может послужить укрепление «мышечного корсета» спины [3, 4]. Работа над мышцами, которые не задействованы в прыжках и вращениях, поможет компенсировать асимметрию тела человека. Необходим так же правильный рацион и пищевые добавки, которые могут помочь укрепить хрящевую и костную ткань.

Укреплению мышц спины способствуют занятия плаванием, пилатесом, йогой, упражнения с весом и без (поднимание туловища или ног лежа на плоской поверхности, «лодочка» и так далее), а также гимнастика на фитболе. Известно, что укрепление любой мышцы и поддержание ее работоспособности происходит только при регулярных тренировках. Это же относится и к глубоким мышцам спины, даже к самым коротким из них, так как именно они удерживают позвоночник в вертикальном положении. Важно понимать, что тренировка этих мышц требует особенного подхода: в тренажерах и тем более при работе со штангой они не прорабатываются в должной степени. На таких занятиях задействуются поверхностные, крупные мышцы. Тренировки, направленные на построение «мышечного корсета», базируются на упражнениях в статике и удержании баланса. Чем дольше спортсмен держит неустойчивое и неудобное (по началу) положение, тем глубже идет проработка мышц-стабилизаторов.

Регулярные тренировки с фитболом способствуют улучшению осанки, разгружают позвоночный столб, избавляют от болей в спине. Занятия на гимнастическом мяче помогают улучшить координацию и развить вестибулярный аппарат. Даже несложные упражнения на мяче отлично развивают чувство баланса и равновесия.

Рацион питания должен быть сбалансированным и включать в себя большое количество клетчатки и витаминов, особенно витаминов группы В.

Также стоит обратить внимание на БАДы. Это вещества, призванные восполнить нехватку тех или иных микроэлементов в организме. К пищевым добавкам для позвоночника можно отнести БАДы с содержанием коллагена, глюкозамина, хондроитина, так как именно эти вещества помогают укрепить костную и хрящевую ткань.

**Выводы.** Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что опасность фигурного катания возрастает, а различные повреждения связочно-капсульного

аппарата суставов, травмы мышц, переломы, гематомы и ушибы мягких тканей усугубляют проблемы в позвоночнике и деформируют его естественные изгибы (в поясничном отделе). Это приводит к возникновению сколиотической болезни. Прыжковая нагрузка провоцирует появление межпозвоночных грыж, в некоторых ситуациях может произойти компрессионный перелом.

Повреждения позвоночника сказываются на профессиональной карьере спортсменов и зачастую ведут к ее завершению, так как фигуристы физически не могут терпеть боль и тем более тренироваться. Так, например, двукратный олимпийский чемпион в мужском одиночном катании, Евгений Плющенко перенес сложнейшую операцию по замене межпозвоночного диска на искусственный. Вдобавок вся эта конструкция держалась на четырех титановых шурупах, вживленных в тело спортсмена. Однако это не помешало ему снова выйти на лед, хоть и ненадолго, такое сильное было стремление к победе.



Таким образом, несмотря на то, что сложность элементов фигурного катания становится с каждым годом более высокой и травмоопасной, интерес к данному виду спорта не ослабевает. Благодаря его изяществу и зрелищности в настоящее время в Беларуси появился новый вид фигурного катания – синхронное катание на коньках, в котором команда до 16 человек одновременно выполняет одинаковые элементы под музыкальное сопровождение. Это позволило организовывать различные шоу и показательные выступления с участием команд синхронного катания.

1. Мишин, А. Н. Фигурное катание на коньках: учеб. для ин-тов физ. культуры / А. Н. Мишин. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 271 с.

2. Функциональные состояния в спорте / И. В. Левшин [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 10. – С. 71–75.

3. Ткачев, А. М. Роль воспаления в спонтанном регрессе грыж межпозвоночных дисков / А. М. Ткачев, А. В. Епифанов, Е. С. Акарачкова // Медицинское обозрение. – 2019. – № 7. – С. 30–33.

4. Толумбаева, Н. С. Грыжа диска позвоночника диагностика и лечение / Н. С. Толумбаева // Наука о жизни и здоровье. – 2011. – С. 31–33.

**Кошман А.М.**

Научный руководитель – Старченко В.Н.,

кандидат педагогических наук, доцент

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины,

Гомель, Республика Беларусь

## **ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА КАК СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА**

**Актуальность.** Здоровье – одна из важнейших жизненных ценностей человека, залог его благополучия и долголетия, а также совокупность физических и духовных качеств и свойств человека, которые являются основой его долголетия и необходимым условием для осуществления его творческих планов, создания крепкой дружной семьи, рождения и воспитания детей [1]. От состояния здоровья детей во многом зависит благополучие общества. В последние десятилетия во всем мире наметилась тенденция к ухудшению здоровья детского населения. Экологические проблемы, различные отрицательные бытовые факторы, химические добавки в продуктах питания, некачественная вода, накапливающиеся раздражения в обществе, связанные с неудовлетворительным экологическим положением, – лишь некоторые факторы, агрессивно воздействующие на здоровье подрастающего поколения, а ведь фундамент психофизического здоровья детей закладывается именно в дошкольном возрасте [2]. Дошкольный период считается более благоприятным с целью формирования здорового образа жизни (ЗОЖ). Уже в дошкольном возрасте у значительной части детей (68 %) возникают множественные нарушения функционального состояния, 17 % детей приобретают хронические заболевания, и только один ребенок из трех остается здоровым. Анализ показателей состояния здоровья дошкольников за последнее десятилетие выявил неблагоприятные тенденции: в 2,7 раза сократилась 1-я группа здоровья (с 15,6 % до 5,7 %), в то же время в 2,3 раза возросла численность 3-й группы здоровья (с 11,8 % до 26,9 %) [1].

**Цель исследования:** выявить уровень сформированности здорового образа жизни детей дошкольного возраста.

**Методика и организация исследования.** Исследования состояния уровня сформированности здорового образа жизни детей дошкольного возраста происходит по средствам педагогической диагностики, которая играет огромную роль в образовательном процессе. В целом она направлена на правильный выбор и выстраивание образовательного маршрута ребенка и для него она выполняет функцию педагогического сопровождения. Для выявления уровня сформированности ЗОЖ у детей дошкольного возраста нами проводилось анкетирование и опрос в ГУО «Вересницкий ясли-сад» в старших группах; в нем приняли участие 30 детей в возрасте 5–6 лет. Для выявления уровня развития навыков здорового образа жизни у дошкольников был использован следующий диагностический инструментарий: методика В.Г. Кудрявцева «Беседа о здоровом образе

жизни» для выявления знаний дошкольников о ЗОЖ; методика «Незаконченные предложения» Л.Г. Касьяновой, методика наблюдений И.М. Новиковой, рисуночный тест «Здоровье» Л.Г. Касьяновой.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для выявления знаний дошкольников о здоровом образе жизни (когнитивный компонент) использовалась беседа. В нее были включены следующие вопросы: «Что такое здоровье?», «От чего человек может заболеть?», «Что нужно делать, чтобы быть здоровым?», «Зачем нужно делать утреннюю гимнастику?», «Что такое полезные привычки и вредные привычки?», «Как можно закаляться?».

Каждый полный и правильный ответ оценивается двумя баллами, за неполный или неточный ответ дается 1 балл, за неверный ответ или за отказ отвечать дается 0 баллов. Уровни сформированности когнитивного компонента определяются по сумме набранных баллов.

Высокий уровень (10 баллов и более) – ребенок имеет четкое представление о понятии «здоровье» и связывает его с состоянием человека, окружающей среды; уверенно называет полезные и вредные привычки и объясняет их влияние на состояние здоровья; понимает значение гигиенических процедур и закаливания для здоровья, знает некоторые способы закаливания. Средний уровень (от 5 до 9 баллов) – ребенок имеет частичное представление о понятии «здоровье», связывает его с состоянием человека, с помощью взрослого устанавливает связь между здоровьем и окружающей средой; частично имеет представление о полезных и вредных привычках, с помощью наводящих вопросов определяет их влияние на здоровье; понимает значение некоторых гигиенических процедур, способы и значение закаливания называет с помощью взрослого. Низкий уровень (менее 5 баллов) – ребенок не имеет системных представлений о понятии «здоровье» как состоянии человека, не связывает его с состоянием окружающей среды; не может рассказать о вредных привычках, полезные привычки называет с помощью наводящих вопросов, не может определить их влияние на здоровье; имеет расплывчатое представление о закаливании и его способах, о значении гигиенических процедур.

Беседа проводилась с детьми индивидуально, при этом создавалась спокойная, комфортная обстановка. Обработка данных показала, что в группах нет детей с высоким уровнем развития навыков здорового образа жизни. Дошкольники имеют средний (66,66 %) и низкий уровень (33,33 %) развития. Дети дошкольного возраста со средним уровнем развития навыков ЗОЖ по когнитивному критерию имеют частичное представление о здоровом образе жизни, полезных и вредных привычках, способах укрепления здоровья, однако в основном они отвечают на вопросы с помощью взрослого. В целом, дети продемонстрировали достаточно полные знания о том, зачем делать утреннюю гимнастику: «будешь сильным и здоровым», «тогда не будешь болеть», «чтобы не толстеть», «чтобы закаляться». Также они довольно много знают о полезных и вредных привычках: «полезно кушать фрукты», «полезно заниматься спортом», «полезно делать гимнастику»,



«курить – очень вредно», «плохие привычки – курить и пить водку», «плохая привычка – кусать ногти». Сложнее всего детям оказалось отвечать на вопросы о том, от чего человек может заболеть и что нужно делать, чтобы быть здоровым. Ответы были такие: «человек болеет, если простудится», «если скушать что-то несвежее, заболит живот», «чтобы не болеть, надо тепло одеваться», «чтобы не болеть, надо все съесть», «чтобы быть здоровым, надо не болеть», «чтобы не болеть, надо мыть руки и яблоки».

Для исследования навыков здорового образа жизни у дошкольников по эмоционально-мотивационному компоненту была использована методика «Незаконченные предложения о здоровье», предложенная Л.Г. Касьяновой и адаптированная для детей дошкольного возраста. Методика применяется для изучения отношения дошкольников к своему здоровью, уровня их переживаний в отношении здоровья. Детям предлагалась игра «Закончи предложения». «Я буду начинать предложение, а ты его заканчивай», – говорит воспитатель. Предложения были такими: «Мое здоровье ...», «Больной ребенок ...», «Я хочу, чтобы мое здоровье было ...», «Когда у человека что-то болит, то он ...», «Если бы у меня была волшебная палочка здоровья, я бы ...», «Когда мой друг болеет, то я ...», «Когда я думаю о здоровье, то представляю себе ...», «Иногда я болею, потому что ...», «Здоровый человек может ...», «Когда мы с мамой идем к врачу, то я думаю ...».

Каждый адекватный, исчерпывающий ответ оценивался двумя баллами, за недостаточно адекватный ответ давался 1 балл, за отказ отвечать или неадекватное завершение предложения – 0 баллов. По эмоционально-мотивационному компоненту получились следующие результаты. Высокий уровень (16 баллов и больше) – ребенок с интересом принимает участие в игре, проявляет активность. Все предложения имеют адекватное, исчерпывающее завершение, при этом обнаруживается валеологическая компетентность ребенка. Ребенок демонстрирует высокую мотивацию к здоровому образу жизни, осознанное отношение к своему здоровью, понимание необходимости заботиться о нем, знание правил здоровой жизни. Проявляет желание оказывать помощь, заботиться, совершать действия здоровьесберегающего характера. Средний уровень (от 8 до 14 баллов) – ребенка интересует лишь часть вопросов беседы, он проявляет избирательную активность. Более половины предложений имеют адекватное, исчерпывающее завершение, иногда проявляется валеологическая компетентность (способность поддержания здоровья). Ребенок демонстрирует неустойчивую мотивацию к ведению здорового образа жизни, недостаточное понимание необходимости заботиться о своем здоровье. Знание правил здорового поведения и желание следовать им прослеживается лишь в части ответов. Низкий уровень (менее 8 баллов) – ребенка практически не интересует тема предложенной ему игры, он не проявляет в ней активности. Большинство предложений имеет неадекватные, неполные завершения. Некоторые предложения ребенок не может закончить. Он обладает неустойчивой мотивацией или не мотивирован к ведению здорового образа жизни, не готов совершать действия здоровьесберегающего характера,

не задумывается об этом. Не проявляет желания заботиться, оказывать помощь, демонстрирует непонимание необходимости выполнять правила здоровой жизни.

Уровни определялись по сумме баллов: высокий уровень – 16 баллов и больше, средний уровень – от 8 до 14 баллов, низкий уровень – меньше 8 баллов. Анализируя полученные данные, можно отметить, что ценностное отношение к здоровью на высоком уровне не сформировано ни у одного ребенка, дети имеют средний (46,67 %) и низкий уровень (53,33 %) развития навыков ЗОЖ по эмоционально-мотивационному компоненту. Дети со средним уровнем развития навыков ЗОЖ по эмоционально-мотивационному критерию частично проявляют интерес к вопросам здоровья. Составленные ими предложения показывают отсутствие понимания необходимости заботиться о своем здоровье, недостаточно сформированную мотивацию к выполнению правил здоровой жизни.

Для изучения навыков о здоровом образе жизни у старших дошкольников по поведенческо-деятельностному компоненту было использовано наблюдение, которое проводится во время режимных моментов и специально организованных проблемных ситуаций и направлены на изучение умений и навыков детей в выполнении гигиенических и закаливающих процедур (полоскание полости рта после еды, мытье рук, выполнение утренней гимнастики, закаливающий мероприятий, подготовка ко сну, свободная игровая деятельность и т. д.).

**Выводы.** Анализируя результаты, полученные в ходе проведения исследования, можно сделать вывод, что дошкольники имеют средний и низкий уровень сформированности представлений об основах ЗОЖ, у большинства детей не сформированы знания о собственном организме, об ответственном отношении к своему здоровью, не готовы самостоятельно соблюдать правила здорового образа жизни, сознательно проявлять инициативу в выполнении гигиенических, оздоровительных, закаливающих мероприятий, что свидетельствует о необходимости систематической целенаправленной работы всех педагогов дошкольного учреждения по формированию основ ЗОЖ.

1. Терпугова, Е. А. Валеологическое воспитание детей дошкольного возраста / Е. А. Терпугова. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 254 с.

2. Кудрявцев, В. Т. Развивающая педагогика оздоровления (дошкольный возраст): программно-методическое пособие / В. Т. Кудрявцев, Б. Б. Егореров. – М.: ЛИПКА–ПРЕСС, 2016. – 296 с.

**Краснова А.С.**

Научный руководитель – Жамойдин Д.В.,

кандидат педагогических наук

Академия управления при Президенте Республики Беларусь,

Минск, Республика Беларусь

## **ПРОБЛЕМЫ КОНТРОЛЯ И САМОКОНТРОЛЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

**Введение.** Физическая культура является одним из основных компонентов здорового образа жизни. Однако, несмотря на то, что в настоящее время существует множество возможностей для занятий спортом и физическими упражнениями, среди студенческой молодежи все еще наблюдается высокий уровень недостаточной физической активности. Проблемы контроля и самоконтроля на занятиях по физической культуре становятся все более актуальными, так как они могут значительно повлиять на эффективность занятий и достижение желаемых результатов.

**Цель данного исследования:** определение проблем контроля и самоконтроля на занятиях по физической культуре среди студенческой молодежи.

**Методы исследования:** аналитический метод, метод проведения социологического опроса, методы логического обобщения материалов, анализ статей.

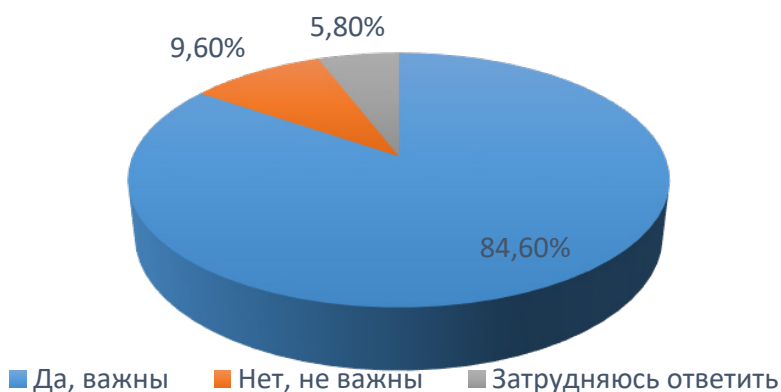
На университетском уровне студенты находятся на разных уровнях физической подготовки. Отсутствие контроля во время занятий может привести к травмам, несчастным случаям и конфликтам. Учащиеся, не контролирующие свое поведение, склонны к безрассудным действиям, которые подвергают опасности себя и других. Например, ученики, которые не слушают инструкций и правил, могут неконтролируемо перемещаться по территории проведения занятия (бассейну, спортивному залу, тренажерному залу), что в свою очередь приводит к травмам. Кроме того, отсутствие контроля над эмоциями может привести к конфликтам и дракам, что приводит не только к физическим, но и психоэмоциональным травмам.

Более того, отсутствие контроля во время занятий физическими упражнениями может привести к проблемам с тайм-менеджментом. Учащиеся, которые не распределяют свое время эффективно, могут опаздывать на занятия или не иметь достаточно времени для выполнения заданий. Это приводит к разочарованию и стрессу, а также влияет на успеваемость. Отсутствие самоконтроля может привести к ряду проблем, таких как низкая производительность, разочарование и отсутствие мотивации. Например, учащиеся, которым не хватает самоконтроля, склонны легко сдаваться, когда сталкиваются с проблемами или трудностями во время физической активности. Они могут чувствовать разочарование и терять мотивацию, что приводит к неудовлетворительным результатам работы.

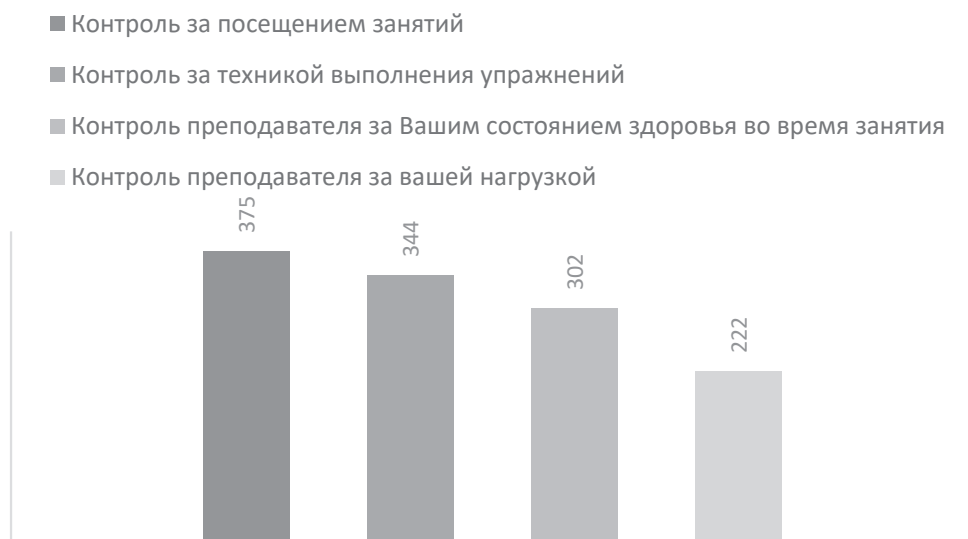
Отметим, что отсутствие самоконтроля может привести к нездоровому поведению, такому как переизбыток или употребление алкоголя. Студенты воспринимают это как способ борьбы со стрессом и разочарованием, следствием чего являются проблемы со здоровьем и различные зависимости [1].

С целью выявления проблем в области контроля и самоконтроля на занятиях по «Физической культуре», мы провели онлайн-исследование на базе высших учебных заведений города Минска. Общее число студентов, принявших участие в нашем опросе – 527 человек. Для сбора данных были использованы опросники, которые включали вопросы о применении тех или иных методов контроля и самоконтроля на занятиях по физической культуре, а также об их физической активности в целом.

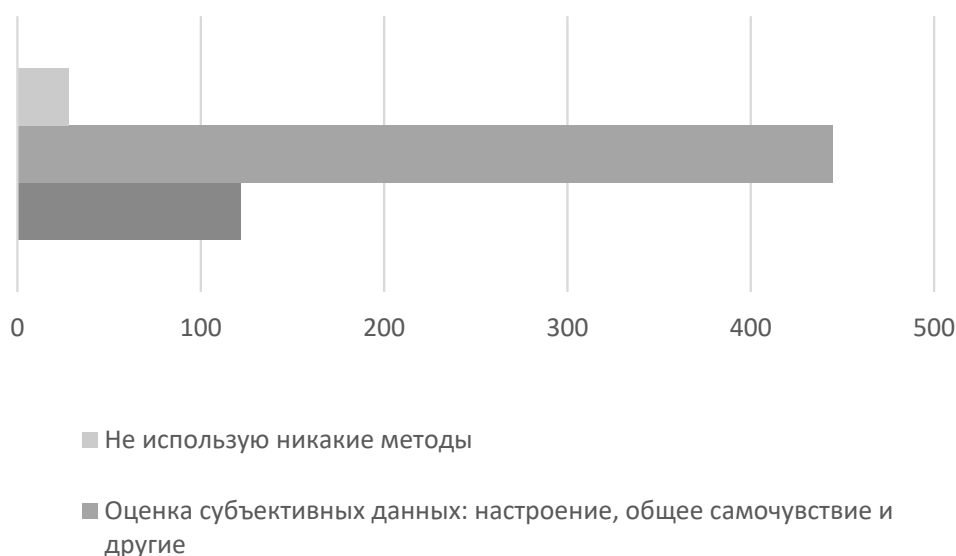
### Обсуждение результатов исследования.



**Рисунок 1 – Мнение студентов о важности контроля и самоконтроля на занятиях по «Физической культуре» для достижения результатов в учебе**



**Рисунок 2 – Опрос о методах контроля, использующихся на занятиях по физической культуре у студентов**



**Рисунок 3 – Опрос о методах самоконтроля, использующихся на занятиях по физической культуре у студентов**

**Выводы.** Результаты исследования показали, что пятая часть опрошенных считает, что контроль и самоконтроль на занятиях по физической культуре не важны для достижения результатов. Наиболее распространенными проблемами контроля с нашей точки зрения являются отсутствие должного контроля преподавателей за нагрузкой, а также за состоянием здоровья студента во время выполнения упражнений. Среди основных проблем можем также выделить отсутствие у большинства опрошенных дневника самоконтроля, в котором бы отражались объективные показатели состояния, что существенно усложняет задачу своевременного выявления тех или иных отклонений в состоянии здоровья занимающихся. Следовательно, принять необходимые меры по их устранению в кратчайшие сроки не представляется возможным.

Обсуждение результатов показало, что существует несколько факторов, которые могут повлиять на проблемы контроля и самоконтроля на занятиях по физической культуре. Одним из основных факторов является отсутствие мотивации у студентов. Студенты отметили следующие факторы, способные повысить интерес к занятиям физическими упражнениями:

- возможность выбирать секции (направления) для занятия самостоятельно;
- возможность выбирать время для посещения занятий самостоятельно (не менее двух раз в неделю в соответствии с программой обучения);
- обновление материально-технической базы для занятий, а также повышение эргономичности спортивного зала;
- повышение заинтересованности преподавателя в оказании качественных образовательных услуг.

Таким образом, работа показала, что проблемы контроля и самоконтроля на занятиях по «Физической культуре» среди студенческой молодежи существуют, но вместе с тем, по результатам проведенного исследования мы можем сделать

вывод, что для решения проблем контроля и самоконтроля на занятиях необходимо совместное участие студентов, преподавателей и администраций высших учебных заведений.

Администрация высших учебных заведений может оказать поддержку в проведении информационной работы, в разработке программ занятий с учетом интересов и потребностей студентов, а также в обеспечении квалифицированными педагогами. Преподаватели, в свою очередь, должны учитывать индивидуальные особенности студентов, проводить инструктаж и контролировать выполнение упражнений. Студенты же должны проявлять более активную позицию в отношении занятий по физическому воспитанию и спорту, повышать свою мотивацию, следить за своим здоровьем и правильно выполнять упражнения.

Таким образом, только совместное участие всех участников процесса обучения может привести к решению проблем контроля и самоконтроля на занятиях по «Физической культуре» среди студентов.

1. Боев, Я. Н. Самоконтроль студентов на занятиях физической культурой в вузе [Электронный ресурс] / Я. Н. Боев, Н. М. Юдина, Н. В. Назарчук // Материалы VIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016025028>. – Дата доступа: 09.03.2023.

2. Формирование мотивации занятий физической культурой у студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2014/05/18/formirovanie-motivatsii-zanyatii-fizicheskoy-kulturoy-u-studentov>. – Дата доступа: 09.03.2023.

## Красовская К.А.

Научный руководитель – Суворова И.М.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Беларусь

## ВЛИЯНИЕ ПУЛЬСА НА КАЧЕСТВО ШАХМАТНОЙ ИГРЫ

Для шахматистов важным фактором для успешных выступлений является адаптация к умственным нагрузкам и психоэмоциональному напряжению. Этим факторам при подготовке к соревнованиям отводится особая роль. Ведь неумение справиться с высоким эмоциональным



напряжением может не только значительно снизить результат, но и вовсе привести к ухудшению здоровья.

**Цель:** проанализировать влияние пульса на качество шахматной игры.

Шахматы – это уникальная игра, которая доставляет участникам много радости, удовольствия, а также действенно и эффективно способствует их умственному развитию. У детей шахматы развивают наглядно-образное и логическое мышление, память, воспитывают усидчивость, внимательность, вдумчивость и целеустремленность. Шахматисты учатся последовательно и логически выстраивать свои действия. Постоянные трудности, возникающие во время шахматной партии, позволяют спортсмену преодолевать их, развивая волевые качества. Шахматная фантазия расширяет и раскрывает представление о своих возможностях в процессе игровой деятельности и становится обязательным элементом шахматных партий. Взрослым шахматы помогают поддерживать свои умственные способности в тонусе, позволяют оттачивать приобретенные ранее навыки [1, 2].

Наиболее доступным и информативным методом оценки реакции организма на физическую нагрузку является определение частоты сердечных сокращений (ЧСС) – пульс. Его можно определить на подмышечной, лучевой, сонной и других артериях.

Артериальный пульс – это ритмические толчкообразные колебания стенок артерий, связанные с изменением их кровенаполнения. Частота пульса – это величина, отражающая число колебаний стенок артерии за единицу времени.



Частота сокращения сердца – величина непостоянная, может увеличиваться и уменьшаться в зависимости от состояния организма. Учащение пульса происходит по разным причинам. В ряде случаев пульсация артерий бывает настолько выраженной, что ее можно выявить визуально.

Частота сердечных сокращений меняется в зависимости от физиологического состояния спортсмена и других факторов:

- а) возраста – ЧСС снижается по мере взросления, а у пожилых людей опять повышается;
- б) пола (норма пульса у женщин чуть выше);
- в) окружающей среды (ЧСС повышается при изменении температуры и давления окружающей среды);
- г) при физической нагрузке ЧСС увеличивается, так как организм человека реагирует на требование органов и тканей к повышенному кровоснабжению увеличением частоты сердечных сокращений;
- д) времени суток (ночью ЧСС реже, днем дает несколько подъемов: первый около 11 часов дня, после приема пищи (обеда) и между 18 и 20 часами, затем замедляется во сне);
- е) при резком изменении положения тела ЧСС увеличивается на несколько ударов за одну минуту;

ж) ЧСС возрастает после приема пищи, алкогольных напитков, крепкого чая или кофе, некоторых лекарств;

з) при эмоциональной нагрузке ЧСС увеличивается до 150 и более ударов в минуту;

и) роста и конституции: у высоких людей сердце в обычных условиях работает медленнее, чем у низкорослых; у тучных людей сердечная мышца вынуждена работать с повышенной нагрузкой, поэтому у них часто отмечается тахикардия;

к) у спортсменов высокой квалификации наблюдается брадикардия (ЧСС менее 60 ударов в минуту) [3, 4].

Регистрация ЧСС до и во время тренировки (перед началом и после окончания каждого упражнения) позволяет начертить физиологическую кривую урока. Физиологическая кривая – это графическое изображение изменения ЧСС под влиянием физической нагрузки. Она позволяет оценить правильность построения тренировки, ее интенсивность, соответствие физической нагрузки функциональным возможностям спортсмена.

Сопоставляя характер нагрузки с величиной сдвигов ЧСС и быстротой ее восстановления, можно оценить уровень функционального состояния спортсмена.

Для того, чтобы проанализировать изменение ЧСС у шахматистов, проводились измерения в состоянии покоя, в условиях тренировочной деятельности и в период соревнований.

ЧСС у участников исследования в условиях тренировочной деятельности составил 80,2 удара в минуту (увеличился на 3,3 удара по сравнению с измерениями в состоянии покоя) [5].

Проведя измерение в условиях уже непосредственно соревновательной деятельности, было установлено, что показатель ЧСС увеличился на 6 ударов в минуту и составил 83 удара по сравнению со состоянием покоя. Исследования проводились у шахматистов, прошедших в полуфинал и финал.

Проведение исследования в условиях непосредственно соревновательной деятельности позволило прийти к следующему выводу: показатели ЧСС заметно увеличиваются по сравнению с состоянием покоя, что можно связать с возрастающим чувством волнения и ответственности за результат. Это свидетельствует о включении адаптационных механизмов, контролируемых симпатической нервной системой.

Ярким примером тому является турнир по шахматам «Армагеддон 2019» среди шахматистов мирового уровня. Соревнования имели статус «блиц-турнира» (контроль времени по 5 минут каждому из игроков), т. е. все участники заведомо были в условиях нехватки времени. Во время партии у участников измерялся пульс, и у некоторых из них ЧСС достигала 160 ударов в минуту. После турнира, ведущие игроки мира отметили важность наблюдения за функциональным состоянием организма [5].

Этот момент должны учитывать тренеры при подготовке шахматистов. Ведь опытные спортсмены умеют справляться с психоэмоциональным напряжением,



чтобы оно не сказывалось на результате. Для сравнения, у чемпиона мира по шахматам Магнуса Карлсена физиологические показатели не изменяются ни при каких обстоятельствах: ни в состоянии покоя, ни в тренировочном процессе, ни в соревновательном периоде, ни в условиях цейтнота (острой нехватки времени во время партии). Во всех измерениях его показатели были примерно одинаковы.

Поскольку влияние частоты пульса на результативность игры в шахматы мало изучена, шахматистам, также как и другим спортсменам, следует уделять должное внимание изменениям физиологических параметров. Благодаря этому можно избежать ошибок, связанных с усталостью или психоэмоциональным перенапряжением. Своевременная коррекция и профилактические мероприятия позволяют повысить устойчивость спортсменов к перегрузкам, обеспечить надежность и продуктивность спортивной деятельности.

Для повышения эффективности тренировочного процесса и результатов в соревнованиях необходимо постоянное медицинское наблюдение. Это нужно для того, чтобы тренеры и юные шахматисты контролировали состояние организма спортсменов во время нагрузок, и, исходя из этого, корректировали тренировочный процесс, психологический настрой и умели адаптироваться к такого рода нагрузкам [3].

Шахматы – это один из немногих видов спорта, где можно сыграть и с самым младшим игроком (6 лет), и с самым старшим (90 лет). Также, в отличие от других видов спорта, девушки могут навязывать полноценную борьбу и самым сильным мужчинам. Чего стоит только Юдит Полгар, которая входила в число 10 лучших шахматистов мира. Случаются и судьбоносные встречи – так появляются новые семьи. Всех их объединяет любовь к шахматам.



1. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М.: Академия, 2000. – 480 с.

2. Михайлова, И. В. Шахматы как полноценный вид спорта: современная проблематика и методологические аспекты / И. В. Михайлова, А. С. Махов // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 6 (124). – С. 132–140.

3. Физиолого-психофизиологическое сопровождение интеллектуально-игрового всеобуча и занятий шахматами учащихся младших классов как основа здоровьесбережения / Е. В. Быков [и др.] // Вестник ЮУрГУ. – 2011. – № 20. – С. 22–24.

4. Данг Ван Зунг. Тренировочные и соревновательные нагрузки в годичном цикле подготовки шахматистов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Данг Ван Зунг; Рос. гос. ун-т физич. культ., спорта и туризма. – М., 2006. – 23 с.

5. Хегай, Д. И. Исследование функционального состояния шахматистов 13–14 лет во время соревновательного периода: бакалавр. раб.: 49.03.01 / Д. И. Хегай; Сиб. фед. ун-т. – КРР., 2019. – 62 с.

**Крез В.В.**

Научный руководитель – Бельченко Л.С.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **АЭРОСТРЕТЧИНГ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ГИБКОСТИ, КООРДИНАЦИОННЫХ И СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА**

**Актуальность.** На современном этапе развития общества всестороннее, гармоничное формирование человека – это залог его здоровья, профессиональной компетентности, социального благополучия. Одним из основных условий разностороннего воспитания личности являются занятия инновационными видами фитнеса, одним из которых является аэростретчинг, основанный на реабилитационно-безопасном вытяжении позвоночника и всего тела под воздействием веса собственного тела с использованием гамака. Упражнения аэростретчинга одновременно тренируют и развивают координацию, гибкость, силу, вестибулярный аппарат и эластичность сухожилий, связок, мышц и подходят для занимающихся всех возрастных групп и уровней физической подготовленности [3]. Проведя анализ научно-методической литературы, мы выяснили, что данный вид фитнеса требует дальнейшего теоретического и методического обоснования. В связи с этим, была разработана экспериментальная методика аэростретчинга, способствующая улучшению уровня развития гибкости, координационных и силовых способностей женщин 21–35 лет.

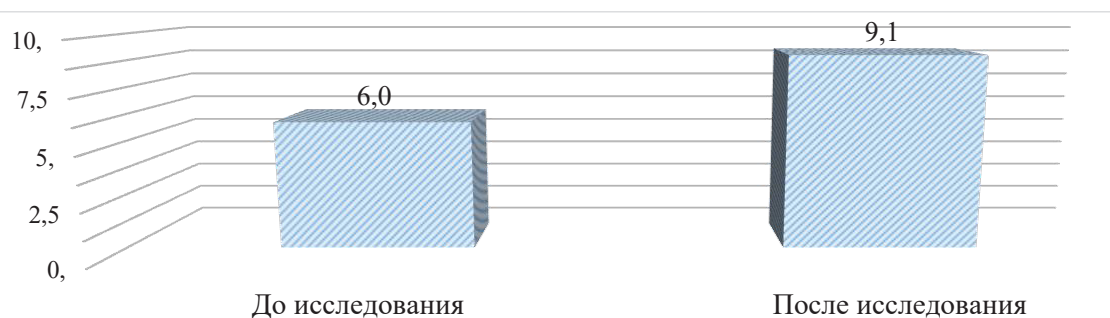
**Цель исследования** – теоретическо-методическое обоснование аэростретчинга как средства повышения уровня развития гибкости, координационных и силовых способностей женщин первого периода зрелого возраста.

**Методика и организация исследования.** Педагогический эксперимент был проведен на базе фитнес-клуба «The stretch space» в период с 01.01 по 30.06.2022 года. Под наблюдением находилось 10 женщин первого периода зрелого возраста. В течение 6 месяцев испытуемые 2 раза в неделю по 60 минут занимались по разработанной нами экспериментальной методике, которая была внедрена в основную часть занятия. Физические упражнения и позы аэростретчинга (выпад, фронтальный выпад, «складочка», фронтальный наклон, поза «голубя», поза «бабочки», выпад в гамаке на весу и др.) подбирались в зависимости от уровня физической подготовленности занимающихся, а также возможности модифицирования в более легкую или сложную форму, выполнялись фронтальным методом, что позволило следить за правильностью техники двигательных действий и были направлены на подвижность основных суставов, эластичность мышц, повышение координационных, силовых способностей.

В начале основной части занятия аэростретчингом использовались динамические движения с полной амплитудой, затем статические упражнения с ис-

пользованием гамака и без него, которые в недельном микроцикле чередовались в зависимости от группы мышц и суставов. Каждое упражнение повторялось 5–7 раз по 15–30 секунд, с отдыхом 10–30 секунд, т. е. суммарная длительность выполнения упражнения – от 2 до 7 минут. Характер отдыха – полное расслабление, активный отдых. Растягивающие упражнения сопровождались глубоким дыханием (вдох – расслабление, подготовка к выполнению, выдох – фаза растягивания мышцы) [1].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Показатели гибкости в тесте «наклон вперед из исходного положения сидя» [2] у испытуемых ЭГ возросли на 3,1 см, статистически достоверный прирост – 51,6 % ( $p \leq 0,05$ ). Согласно Государственным требованиям к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) на 6-й ступени для женщин [4] показатели улучшились с неудовлетворительного до хорошего уровня (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Динамика показателей теста «наклон вперед из исходного положения сидя, см» у женщин 21–35 лет**

Достоверное уменьшение расстояния между стопами и руками ( $p \leq 0,05$ ) в тесте «гимнастический мост» составило 6,9 %, что говорит об улучшении подвижности позвоночного столба на 6,3 см (рисунок 2).



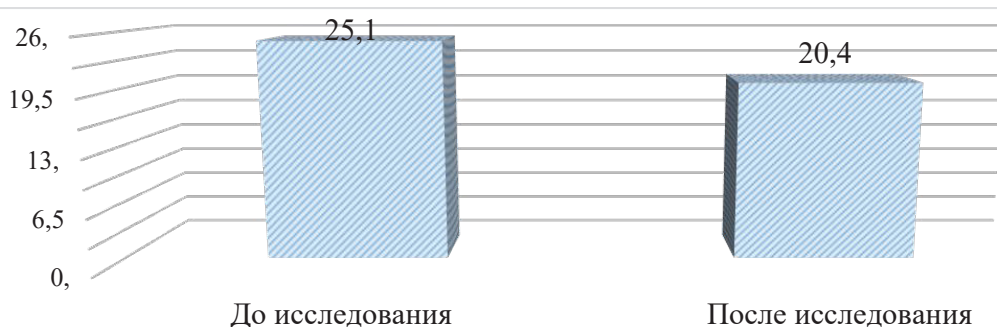
**Рисунок 2 – Динамика показателей теста «гимнастический мост, см» у женщин 21–35 лет**

Оценка гибкости в тазобедренном суставе была произведена в положении «продольный шпагат (правый)», где достоверный прирост ( $p \leq 0,05$ ) был равен 28,2 %, результат улучшился на 5,8 см (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Динамика показателей теста «продольный шпагат (правый), см» у женщин 21–35 лет**

В тесте «продольный шпагат (левый)» достоверный прирост ( $p \leq 0,05$ ) составил 18,7 %, что говорит об улучшении растяжки мышц ног на 4,7 см (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Динамика показателей теста «продольный шпагат (левый), см» у женщин 21–35 лет**

Улучшение показателя подвижности тазобедренного состава и развития гибкости в тесте «поперечный шпагат» составило 18,5 %. Достоверный прирост ( $p \leq 0,05$ ) составил 4,8 см (рисунок 5).



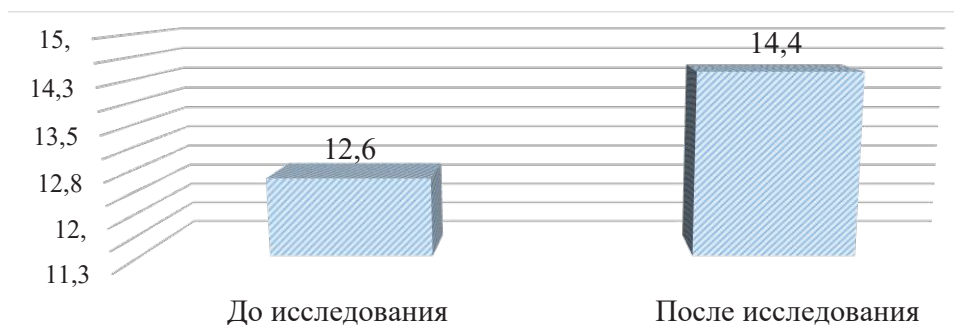
**Рисунок 5 – Динамика показателей теста «поперечный шпагат, см» у женщин 21–35 лет**

В тесте «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» в экспериментальной группе прирост ( $p \leq 0,05$ ) составил 14,3 %, согласно нормативам ГТО результаты силовых способностей на протяжении всего исследования оставались на «хорошем» уровне (рисунок 6).



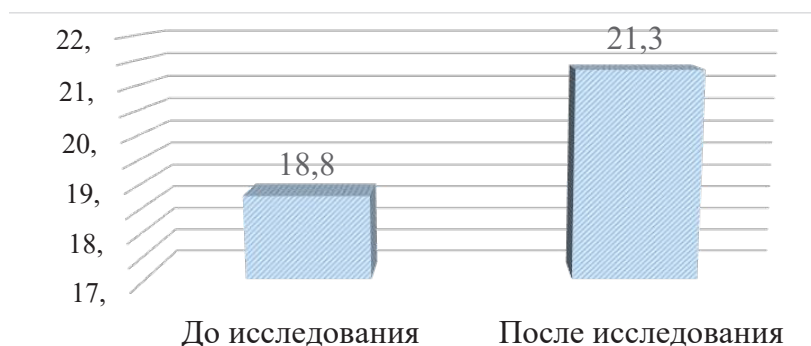
**Рисунок 6 – Динамика показателей теста «сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз» у женщин 21–35 лет**

Показатель теста «поднимание туловища из положения лежа на спине» незначительно улучшился на 6,8 % ( $p \leq 0,05$ ), что говорит о «хорошем» уровне развития силовой выносливости мышц живота (рисунок 7).



**Рисунок 7 – Динамика показателей теста «поднимание туловища из положения лежа на спине, кол-во раз» у женщин 21–35 лет**

Равновесие в пробе Ромберга у женщин первого периода зрелого возраста, занимавшихся аэростретчингом, достоверно улучшилось ( $p \leq 0,05$ ) с удовлетворительного уровня, когда испытуемые сохраняли равновесие более 15 с, но с проявлением тремора, до хорошего (рисунок 8).



**Рисунок 8 – Динамика показателей теста «проба Ромберга» у женщин 21–35 лет**

Таким образом, можно констатировать, что занятия аэростретчингом по разработанной экспериментальной методике положительно повлияли на развитие гибкости, силовых и координационных способностей женщин 21–35 лет, в каждом тесте был выявлен достоверный прирост показателей.

1. Алисов, Н. Я. Исследование гибкости и экспериментальное обоснование методики ее развития: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н. Я. Алисов; Гос. ордена Ленина и ордена Красного знамени ин-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – Л., 1971. – 167 с.
2. Бриленок, Н. Б. Педагогический контроль и тестирование в спортивной деятельности: учеб.-метод. пособие / Н. Б. Бриленок. – Саратов: Саратовский источник, 2015. – 51 с.
3. Крез, В. В. Аэростретчинг как инновационный вид антигравитационного фитнеса / В. В. Крез, Л. С. Бельченко // Научный поиск: я начинаю путь: материалы Международ. студ. науч.-практ. конф., Минск, 31 мар. 2022 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: Н. М. Машарская (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2022. – С. 462–465.
4. Нормы физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» на 6-й ступени для женщин: полная таблица требований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gto.ru>. – Дата доступа: 04.11.2022.

### **Крез В.В., Жилко Н.В.**

Научный руководитель – Жилко Н.В.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ АЭРОСТРЕТЧИНГОМ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА**

В настоящее время в мире наблюдается тенденция к снижению двигательной активности у населения, что приводит к ухудшению показателей двигательных способностей.

На современном этапе развития общества всестороннее, гармоничное формирование человека – это залог его здоровья, профессиональной компетентности, социального благополучия. Одним из основных условий разностороннего воспитания личности являются занятия фитнесом для отдыха и восстановления сил, для обеспечения высокого уровня здоровья и физического состояния.

Недостаточная эластичность мышц – очень большая проблема. Именно она является причиной многих травм: растяжений, вывихов, переломов. Также, развитие гибкости способствует улучшению показателей и других физических способностей: координационных, скоростных, скоростно-силовых, силовых. Научные исследования и практический опыт показывают, что тренировки направленные на развитие гибкости, при учете физиологических особенностей женского организма, способствуют улучшению здоровья, укрепляют мышцы и связки, влияют положительно на мышцы тазового дна, детородные функции. Хорошая гибкость способствует улучшению эластичности сосудов, что непосредственно влияет на работу сердечно-сосудистой системы (ССС). Гибкость является, в том числе, средством профилактики гипертонии [1, 2].

На протяжении последних лет наблюдается рост и развитие фитнес-индустрии. Организации, предоставляющие коммерческие фитнес-услуги (фитнес-клубы, фитнес-центры, физкультурно-оздоровительные центры) предлагают большой выбор инновационных технологий, оздоровительных программ разной направленности и методик, одной из которой является аэростретчинг или стретчинг в гамаках.

Аэростретчинг новая разновидность в направлении стретчинга. Тренировки по аэростретчингу основываются на вытяжении позвоночника и вообще всего тела, что приводит к растяжению и улучшению гибкости, под воздействием собственного веса с использованием гамака.

**Цель исследования** – изучить влияние занятий аэростретчингом на показатели функционального состояния системы кровообращения и силу мышц женщин первого периода зрелого возраста.

Исследование проводилось на базе фитнес-клуба «The stretch space» в период с января по июнь 2022 года. Перед началом цикла занятий провели предварительное тестирование функционального состояния организма 10 женщин в возрасте от 21 до 35 лет, которые ранее физическими упражнениями не занимались. Далее исследуемые 6 месяцев тренировались по оригинальной методике с использованием аэростретчинга, занятия проходили 2 раза в неделю по 1 часу. В конце июня было проведено повторное (итоговое) тестирование.

Функциональное состояние системы кровообращения оценивалось по следующим показателям: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее артериальное давление (соответственно САД, ДАД, ПД, АД<sub>ср.</sub>), рассчитывался общий гемодинамический показатель (ОГП), который является интегральным показателем гемодинамики. Силовые возможности организма оценивались по величине максимальной произвольной силе (МПС) мышц-сгибателей пальцев обеих рук методом динамометрии [3].

Установлено, что среднее значение ЧСС в покое у женщин в возрасте 21–35 лет, которые раньше не занимались физическими упражнениями, находилось выше физиологической нормы. Индивидуальный анализ обсуждаемого показателя выявил, что у 30 % исследуемых встречалась тахикардия (ЧСС в покое больше 90 уд/мин). У двух женщин (20 %) пульс в покое составил 102 уд/мин. После цикла занятий (6 месяцев) средняя ЧСС снизилась на 11 % и составила 75,33 уд/мин (таблица 1).

Средние значения СД, ДД, ПД соответствовали физиологической норме до и после занятий. Однако величина СД и ДД в конце курса снизилась в среднем на 5–9 %, при стабильном уровне ПД. Это указывает на улучшение эластичности сосудистого русла, повышение притока крови и питательных веществ к клеткам. Индивидуальный анализ обсуждаемого показателя выявил, что до занятий аэростретчингом у 50 % исследуемых отмечалась тенденция АД к верхней границе нормы (140 мм рт. ст.). А после курса занятий только у одной женщины (10 %) АД осталось повышенным (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели системы кровообращения женщин первого зрелого возраста до и после занятий аэростретчингом» ( $X \pm m$ )

Показатели	Период исследования		Значимость различий
	До занятий (n=10)	После занятий (n=10)	
ЧСС в покое, уд./мин	83,85±3,65	75,33±2,92	<0,05
СД в покое, мм рт. ст.	129,17±6,76	122,83±5,64	>0,05
ДД в покое, мм рт. ст.	77,50±2,38	71,33±3,78	>0,05
ПД в покое, мм рт. ст.	52,91±3,44	52,50±2,88	>0,05
АДср., мм рт. ст.	95,17±3,76	88,33±2,98	>0,05
ОГП, усл. ед.	179,88±4,14	163,17±3,72	<0,05

Среднее значение ОГП до занятий соответствовало неудовлетворительному гемодинамическому состоянию. После занятий величина ОГП снизилась на 9 %, что указывает на улучшение гемодинамики занимающихся женщин. Частота встречаемости неудовлетворительного состояния гемодинамики по ОГП снизилась на 20 % (рисунок).

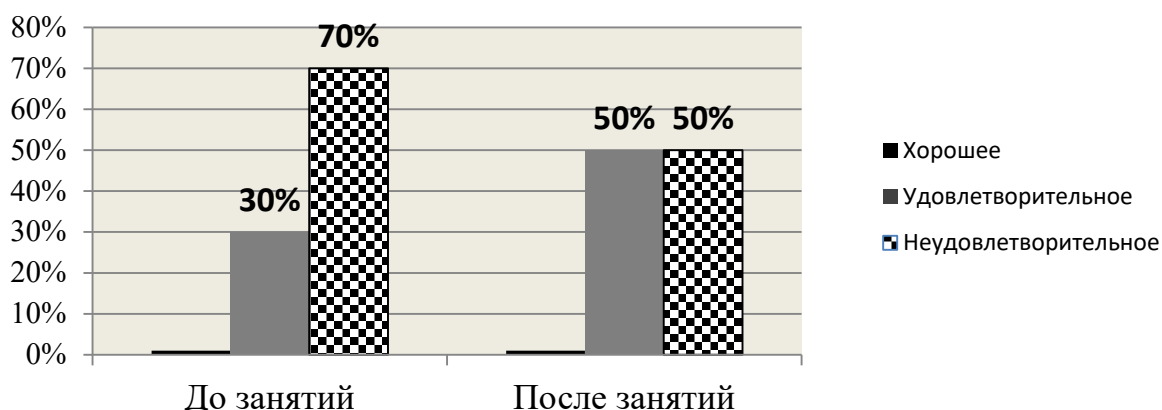


Рисунок 1 – Процентное распределение состояний гемодинамики у женщин до и после занятий аэростретчингом

Анализ исходных показателей физического развития по ИМТ выявил незначительное превышение этого показателя, что указывает на лишний вес исследуемых. Через шесть месяцев занятий индекс массы тела у женщин снизился на 4 %.

Величина относительной силы у женщин находилась ниже среднего уровня (0,5–0,55 норма). В процессе занятий силовые показатели возросли на 18 % (таблица 2).

Таким образом, представленные данные свидетельствуют о высоком оздоровительном потенциале систематических занятий аэростретчингом. Это проявилось в улучшении деятельности системы кровообращения, повышении силовых возможностей женщин 21–35 лет за счет улучшения обмена веществ в растягиваемых мышцах, лучшего их расслабления, нормализации массы тела занимающихся.



Таблица 2 – Показатели физического развития и мышечной силы у женщин до и после занятий аэростретчингом ( $X \pm m$ )

Показатели	Период исследования		Значимость различий
	До занятий (n=12)	После занятий (n=12)	
Длина тела, см	167,81±6,60	168,01±6,64	>0,05
Масса тела, кг	71,23±5,07	69,28±4,61	>0,05
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	25,44±2,72	24,64±2,78	>0,05
МПС правой руки, кг	27,00±2,76	31,83±2,35	>0,05
МПС левой руки, кг	22,25±1,86	25,92±2,93	>0,05
F отн., у.е.	0,38±0,36	0,46±0,65	<0,05

1. Лойко, Т. В. Двигательная активность – путь к здоровью и долголетию: метод. рекомендации / Т. В. Лойко. – Минск: БГУФК, 2019. – 43 с.

2. Нельсон, А. Анатомия упражнений на растяжку / А. Нельсон, Ю. Кокконен; пер. с англ. С. Э. Борич. – Минск: Попурри, 2014. – 224 с. : ил.

3. Логвин, В. П. Лабораторный практикум по учебной дисциплине «Физиология» / В. П. Логвин. – 3-е изд., испр. – Минск: БГУФК, 2018. – 118 с.

### **Кулыгин В.И., Махинова С.А.**

Научный руководитель – Махинова М.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Кубанский государственный университет физической культуры,

спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

## **ПОЛОВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ВИДУ СПОРТА ПАУЭРЛИФТИНГ**

**Актуальность.** Приоритет охраны здоровья подрастающего поколения создает необходимость всестороннего изучения общих закономерностей возраст-но-половых особенностей юных спортсменов для определения оптимального сочетания тренировочных средств и методов на начальном этапе спортивной подготовки. Без учета уровня развития опорно-двигательного аппарата, нервной системы, сердечно-сосудистой и дыхательной систем не получится правильно подобрать физические нагрузки с точки зрения необходимой интенсивности [4].

Этап начальной спортивной подготовки по виду спорта пауэрлифтинг включает в себя подбор необходимого комплекса общеразвивающих физических упражнений для гармоничного развития силы мышц, приобретения общей

выносливости, формирования общих скоростных способностей, увеличения подвижности основных суставов, улучшения ловкости в разнообразных действиях, умения координировать простые и сложные движения, а также необходимый комплекс упражнений в рамках специальной физической подготовки, его физический, технический, тактический и психический элементы [3].

**Цель исследования:** рассмотреть современные данные физического развития организма детей и подростков, занимающихся пауэрлифтингом, их половозрастные особенности для качественного планирования тренировочных нагрузок на начальном этапе подготовки.

**Методика и организация исследований.** Провели обзорное исследование теоретических данных научной литературы, посвященных проблеме. Использовали методы анализа, синтеза, обобщения, индукции. Результаты исследования и их обсуждение. Формирование всех физиологических систем организма происходит не равномерно, не одновременно, а поэтапно, характерной чертой формирования детского организма является его волнообразность, когда периоды усиленного роста сменяются периодами некоторого замедления.

Скачки в темпах физического развития во многом обусловлены в первую очередь гормональной перестройкой, наблюдаемой в подростковом возрасте. Пубертатный период сопровождается увеличением в крови половых гормонов, изменением пропорций, длины и массы тела. У подростков наблюдается излишняя агрессия, перепады настроения, конфликтность, обидчивость.

Физическое и психическое развитие это два взаимообусловленных процесса. Этапу функциональных перестроек, биологическому созреванию клеток, органов и тканей, сопутствует процесс формирования различных личностных свойств, темперамента, характера, волевых качеств, познавательных способностей, интересов и потребностей.

Не смотря на общие закономерности необходимо учитывать, что биологический и календарный возраст не всегда будут соответствовать друг другу. Не редки примеры опережения, акселерации или наоборот условного отставания, ретардации в уровне морфофункциональной зрелости, относительно возрастных характеристик. Согласно статистике, данные отклонения от средних показателей наблюдаются в пределах 20 процентов от числа испытуемых [5].

До 8–9 лет у мальчиков и девочек процессы роста и развития не имеют различий, в 10–11 лет у девочек наблюдается опережение в росте над мальчиками, что обусловлено более ранним периодом полового созревания, с 14–15 лет наблюдается превышение роста мальчиков над девочками и данная динамика сохраняется на протяжении всей взрослой жизни.

В развитии скелета выделяют костную, хрящевую и перепончатую стадии. В детских костях преобладает белок и коллаген в связи с чем они более гибкие и менее прочные. Межпозвоночные диски постепенно теряют свою толщину, становясь менее эластичными в зрелом возрасте. Процесс окостенения скелета и в том числе позвоночника завершается у женщин в 17–21 год, а у мужчин может

продолжаться до 25 лет. Окончательное формирование суставов завершается к 13–16 годам, при этом подвижность суставов у женщин лучше, чем у мужчин. Окостенение верхних конечностей начинается с самого раннего детства и завершается ближе к 18–20 годам. В возрасте 8–10 лет проявляются половые различия таза, у девочек он более широкий и расположен ниже, что обусловлено функциями вынашивания плода. Интенсивный рост нижних конечностей у девочек наблюдается к 13–14 годам, у мальчиков в 12–15 лет.

Мышечная масса значительно увеличивается в период полового созревания, у девочек в 11–12 лет, у мальчиков в 13–14 лет. Структурные преобразования мышц сопровождаются также удлинением трубчатых костей и сухожилий. В 14–15 лет микроструктура мышц практически не отличается от взрослого, а наиболее быстро мускулатура подвержена росту в возрасте от 15 до 18 лет, дальнейшая прибавка в мышечной массе обусловлена утолщением мышечных волокон и продолжается до 35 лет.

Касаемо силы мышц, в 10–12 лет девочки опережают мальчиков по этому показателю, к 12–15 годам силовые показатели мальчиков уже значительно превышают показатели девочек, различия составляют от 30 процентов и выше, достигая пиковых значений ближе к 17 годам. При этом рост силовой выносливости в данный период несколько ослабевает, но скорость значительно возрастает [1].

Сердечная мышца в пубертатный период также подвергается изменениям, масса увеличивается практически в два раза, что обусловлено интенсивным ростом объема мышечных волокон. К 15–16 годам размеры сердца увеличиваются в среднем в три раза. У женщин при схожей длине и массе тела, размеры сердца меньше, чем у мужчин. Не смотря на более ранний период начала роста массы миокарда у девочек, данный процесс не такой интенсивный и продолжительный в сравнении с мальчиками.

Диапазон сердечных сокращений в состоянии покоя у мальчиков и девочек в 14–15 лет составляет 80 и 85 ударов в минуту соответственно, и практически не отличается от взрослого человека со средними показателями 60–80 ударов в минуту. В раннем детском возрасте наблюдается значительно более частые сокращения и скорость кровотока, которые замедляются по мере роста и развития. Чем младше и меньше ребенок, тем выше интенсивность обменных процессов.

Высшая нервная деятельность детей в возрасте 7–11 лет характеризуется уравновешенностью и достаточной силой, возможны трудности в выполнении точных и мелких движений, недостаточно развито внимание, сосредоточенность и усидчивость, чрезмерная учебная нагрузка приводит к быстрому утомлению. Формируется и совершенствуется абстрактно-логическое мышление. Уровень развития коры головного мозга начинает приближаться к уровню развития взрослого человека, при правильно организованной воспитательной работе возможно изменение отдельных свойств высшей нервной деятельности. Пубертатный период с 12 до 17 лет характеризуется перевозбуждением коры головного мозга под воздействием половых гормонов, процессы возбуждения начинают преобладать

над процессами торможения. В возрасте 15–17 лет завершается этап становления высшей нервной деятельности. Два основных нервных процесса – возбуждение и торможение достигают равновесия, что обеспечивает адекватную реакцию на внешние стимулы окружающей среды.

Для обмена веществ особенностью пубертатного периода является преобладание процессов анаболизма над процессами катаболизма. Это выражается в ускоренном восстановлении после тренировочных нагрузок и согласуется с процессами ускоренного роста и развития в целом, в связи с чем особенно остро стоит необходимость качественного и сбалансированного питания, оптимального соотношения белков, жиров и углеводов.

Учитывая специфику формирования подросткового организма возраст от 10 до 12 лет более благоприятен для развития скоростных способностей, период с 12 до 17 лет характеризуется интенсивным ростом мышечной массы и развитием силовых способностей, гибкость развивается до 15–17 лет, при этом у детей и подростков это качество развивается в два раза эффективнее, чем у подростков старшего школьного возраста [2].

Силовые упражнения воздействуют на все органы и функциональные системы организма, скелетная мускулатура подвергается гипертрофии, укрепляются костная ткань и суставно-связочный аппарат, вырабатывается устойчивость в работе сердечно-сосудистой и дыхательной системы [3].

**Выводы.** Продолжительность одного тренировочного занятия на этапе начальной подготовки не должна превышать двух часов. Минимальный возраст для зачисления в группу этапа начальной спортивной подготовки составляет 10 лет, максимальная наполняемость группы 8 человек, продолжительность этапа составляет не более двух лет.

В структуре тренировочного процесса главными направлениями являются общая физическая подготовка 46–50 % до года занятий, 41–50 % свыше двух лет, специальная физическая подготовка, которая составляет в зависимости от стажа от 25 до 40 %, технической подготовке отводится меньшее время (5–10 %), чем на этапе спортивной специализации, общее для всех этапов спортивной подготовки это незначительное время для теоретической, тактической и психологической подготовки.

Требования к объему соревновательной деятельности предусматривают одни контрольные соревнования в году, независимо от стажа занятий.

Нормативы общей и специальной физической подготовки для зачисления в группы на этапе начальной подготовки по виду спорта «пауэрлифтинг» предполагают минимальные требования к уровню физической подготовленности для мальчиков и девочек в ряде упражнений, для отслеживания таких физических качеств, как быстрота, сила, выносливость, гибкость, координация. Ключевое значение имеют такие показатели как сила и гибкость для результативности в виде спорта пауэрлифтинг.

Данные требования отражены в Федеральном стандарте спортивной подготовки, а они в свою очередь содержат минимальные требования, в связи с чем приоритет того или иного направления остается на усмотрение тренера, ключевое значение имеет системный подход, учитывающий взаимосвязь и взаимообусловленность всех элементов спортивной подготовки.

Учитывая цели и задачи, определяемые Федеральным стандартом спортивной подготовки на начальном этапе спортивной подготовки по виду спорта пауэрлифтинг, а также половозрастные особенности занимающихся, тренировочный процесс выстраивается таким образом, чтобы гармонично развивались все физические качества, повышался уровень общей физической подготовки, а риск возможного получения травм в ходе дальнейшей спортивной деятельности сводился к минимуму.

Тренировочные нагрузки не должны быть высокоинтенсивными, а тем более около предельными на начальном этапе начальной подготовки, согласно принципу постепенности, а также с учетом специфики растущего организма.

1. Платонов, В. Основания для различий в методике тренировки мужчин и женщин / В. Платонов // Наука в олимпийском спорте. – 2017. – № 3.

2. Паршакова, В. М. Различие мужских и женских нагрузок в спорте / В. М. Паршакова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 6-1.

3. Современная система спортивной подготовки: монография / под общ. ред. Б. Н. Шустина. – М.: Спорт, 2020.

4. Теория и методика физической культуры: учеб. пособие / М. В. Махинова [и др.]. – Краснодар: КГУФКСТ, 2019. – 349 с.

5. Физическая культура и спорт: учеб. пособие / М. В. Махинова, М. В. Коренева. – Краснодар: КГУФКСТ, 2019. – 445 с.

### **Лобанова Е.П.**

Научный руководитель – Хрусталёва С.О.,

доцент, кандидат педагогических наук

Московская государственная академия физической культуры,

Малаховка, Российская Федерация

## **ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА ЧЕРТ ХАРАКТЕРА ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК СКВОЗЬ ПРИЗМУ САМОВОСПРИЯТИЯ**

**Ключевые слова:** черты характера; самовосприятие; феминность; маскулинность; андрогинность; гендерные стереотипы.

**Актуальность исследования.** Разделение людей на мужчин и женщин является центральной установкой восприятия нами себя и окружающих. Личность мужчины и женщины в психологическом смысле характеризуется качествами,

приобретаемыми и реализующимися в процессе общения, социального взаимодействия в контексте межличностных и общественных отношений.

По мнению социальных психологов, объяснение многих гендерных различий следует искать не в гормонах и хромосомах, а в социальных нормах, приписывающих нам различные типы поведения, аттитюды и интересы в соответствии с биологическим полом. Наборы норм, содержащие обобщенную информацию о качествах, свойственных каждому из полов, называются половыми или гендерными ролями. Часть этих социальных норм внедряется в сознание через телевидение и популярную литературу, ряд других мы получаем непосредственно, например, испытывая неодобрение со стороны общества, когда отклоняемся от ожидаемого гендерно-ролевого поведения.

Поскольку в поведении человека биологические и социальные характеристики тесно переплетены, мы никогда не можем со стопроцентной убежденностью утверждать, что различия, обнаруживаемые в мужском и женском поведении, имеют однозначно биологическое происхождение. Для прояснения биологических и социально-психологических аспектов мужского и женского поведения американский психолог Р. Столлер в конце 1960-х гг. предложил понятийно разделить человеческую сексуальность по двум аспектам: биологическому, за которым он предложил закрепить термин «пол», и социальному, за которым он предложил закрепить термин «гендер». Быть мужчиной или женщиной в психологическом плане означает субъективную уверенность в том, что каждый представитель того или иного биологического пола (обладающий определенными гениталиями и телесными характеристиками) обладает специфическими личностными и поведенческими характеристиками, соответствующими этому полу. Следовательно, пол в социальном взаимодействии выступает, прежде всего, как когнитивная схема – обусловленные культурой представления о том, какие личностные признаки свойственны людям того или иного пола.

Появление гендерных стереотипов обусловлено тем, что модель гендерных отношений исторически выстраивалась таким образом, что половые различия располагались над индивидуальными, качественными различиями личности мужчины и женщины. Их прочная укорененность в сознании большей части населения, способствует воспроизводству стереотипов из поколения в поколение в процессе социализации.

Механизм противопоставления действует и внутри стереотипов маскулинности/феминности, «расщепляя» каждый на два противоположных элемента. Поэтому стереотипные образы и мужчин, и женщин всегда амбивалентны, содержат и «хорошие» и «плохие», характеристики. Причем противопоставляемые характеристики взаимосвязаны. Расщепление имеет цель укрепить «истинные» стереотипные образы существованием негативного «мужского» и негативного «женского» стереотипа, и тем самым контролировать и поддерживать установленный гендерный порядок. В действительности же любой человек, независимо от пола есть уникальное сочетание личностных и профессиональных качеств,

жизненного опыта, мотивов, ценностей и социальных достижений, которые в совокупности могут не только значительно отличаться от «истинных» образцов, но и опровергать их «истинность».

Актуальность данной темы обуславливается тем, что гендерные стереотипы в современном мире активно начинают подвергаться негативной критике, в силу изменения людей, их сознания, самоощущения, самооценки и, в целом, восприятия значимости других людей и осознания их индивидуальности и уникальности.

**Цель исследования:** изучение влияния гендерных стереотипов на процесс общения.

**Задачи:**

1. Выявить различия в терминах «гендер» и «пол», а также рассмотреть гендерные стереотипы, возникающие в процессе общения.
2. Определить психологический пол студентов.
3. Сравнить выраженность самовоспринимаемых черт характера и качеств личности у юношей и девушек.
4. Объект исследования: гендерные стереотипы у студентов.

**Предмет исследования:** гендерные стереотипы юношей и девушек по отношению к самим себе.

**Гипотеза:** самовосприятие своих черт характера и личностных качеств юношами и девушками может соответствовать традиционным гендерным стереотипам.

Эмпирическая база: ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры».

Испытуемые: 28 человек (поровну юношей и девушек) в возрасте 19–22 года.

**Методы исследования:**

1. Теоретический анализ литературных источников по проблеме исследования.
2. Тестовые методы: «Полоролевой опросник» С. Бэм, метод «Личностных семантических дифференциалов» О.Л. Кустовой.
3. Методы математической обработки данных.

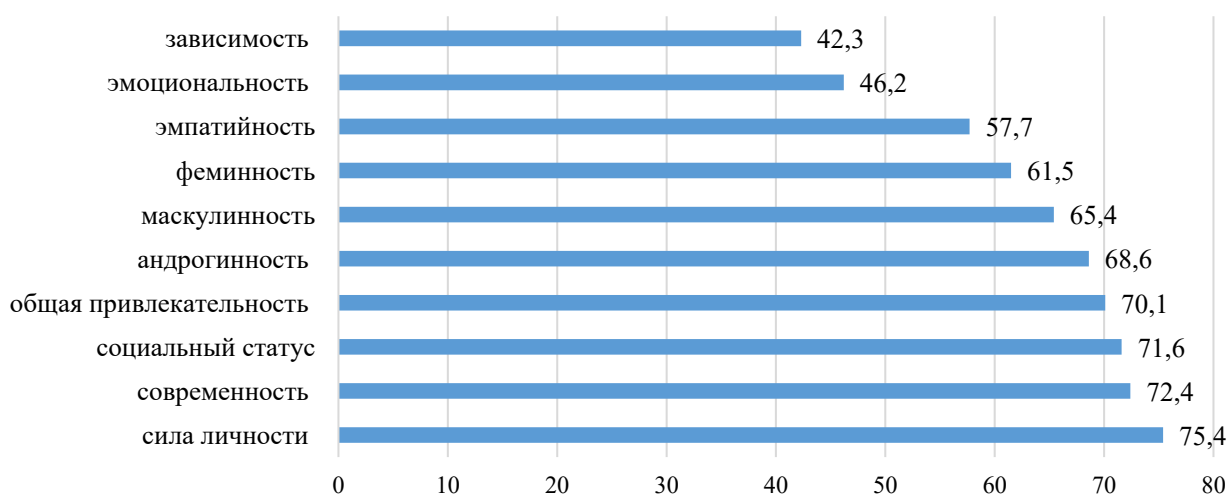
**Результаты исследования.** Для диагностики психологического пола и определения степени андрогинности, маскулинности и феминности личности испытуемым предлагалось заполнить опросник С. Бэм. Опросник используется для выявления степени выраженности маскулинных и феминных характеристик, а также позволяет определить тип личности: маскулинный, феминный, андрогинный. Методика содержит 60 утверждений (качеств), на каждое из которых испытуемый отвечает «да» или «нет», оценивая тем самым наличие или отсутствие у себя названных черт. Для подсчета результатов использовался ключ, за совпадение с которым начислялся 1 балл, в дальнейшем все данные обрабатывались по формулам, для вычисления основного индекса (IS). Если значения выходили за пределы 1 и –1, то это говорило о ярко выраженной феминности или маскулинности. Все значения, не выходящие за эти пределы, говорили об андрогинности личности.

Результаты, полученные по данному опроснику, свидетельствуют о том, что у всех респондентов преобладает андрогинный тип качеств личности. Этот тип характеризуется тем, что человек проявляет одновременно (необязательно в равной степени) и женские, и мужские качества; психическая андрогинность выявляется по высоким показателям одновременно и по шкалам мужественности (уподобление мужчине) и женственности (уподобление женщине). Гармоничная интеграция маскулинных и феминных черт повышает адаптивные возможности андрогинного типа.

Анализируя полученные данные, можно предположить, что большое проявление андрогинности происходит из-за быстрой смены окружающей среды, социальных ролей людей и многих других второстепенных факторов, благодаря которым человек успешнее и быстрее подстраивается под ситуацию в какой-то определенный момент жизни.

Для определения роли стереотипов в общении нами использовалась методика «Личностных семантических дифференциалов» О.Л. Кустовой. Данная методика построена на базе прилагательных и некоторых описательных утверждений, обозначающих черты личности и характера и ориентированная на оценку респондентом самого себя или другого человека. Анализ данных на первом этапе состоял из следующих параметров: оценки (общей привлекательности), силы личности, эмоциональности, социального статуса, зависимости, эмпатийности, современности, феминности (традиционно «женских» качеств), маскулинности (традиционно «мужских» качеств), андрогинности (гендерно нейтральных качеств).

По каждому фактору нами вычислялся средний показатель, для выявления самовосприятия черт личности и характера юношами и девушками в сравнении друг с другом. Чем выше средний балл, тем более выраженным считается данное качество у респондентов одного пола в сравнении с другим полом.

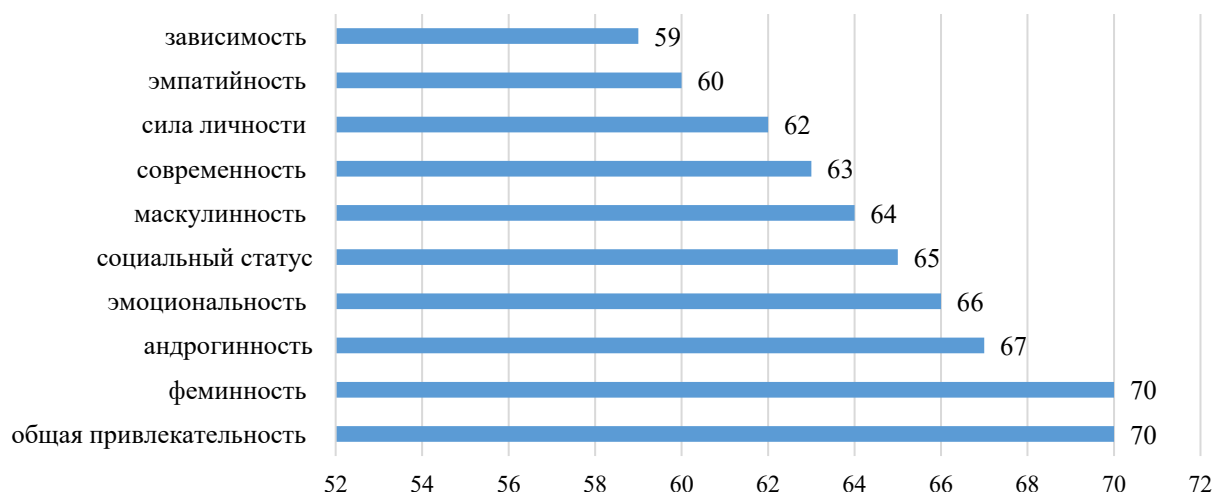


**Рисунок 1 – Самовосприятие черт личности и характера юношами при сравнении с девушками по методике «Личностных семантических дифференциалов» О.В. Кустовой (средний балл)**



Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что мужчины воспринимают себя как имеющих такие качества личности, которые говорят о них как о «сильной личности» (75,4), обладающих определенным «социальным статусом» (71,6) и не отстающих от «современных тенденций» (72,4). Юноши в меньшей степени склонны воспринимать себя как «зависимых» от чего-либо (42), «эмоциональных» личностей (46) и склонных к «эмпатии» (58).

При подсчете полученных данных, было выявлено, что 79 % юношей придерживаются традиционных взглядов на образ мужчины.



**Рисунок 2 – Самовосприятие черт личности и характера девушками при сравнении с юношами по методике «Личностных семантических дифференциалов» О.В. Кустовой (среднее значение)**

На рисунке 2 видно, что девушки воспринимают себя, как «внешне привлекательных» (70), имеющих сильно выраженные «феминные» (70) и «андрогинные» (67) качества. При подсчете полученных данных, было выявлено, что 75 % девушек придерживаются традиционных взглядов на образ женщины. Девушки в меньшей степени склонны воспринимать себя как «зависимых» от чего-либо (59), склонных к эмпатии (60) и «сильными личностями» (62).

#### **Выводы:**

1. Подтвердилась гипотеза о склонности студентов к гендерным стереотипам.
2. Все испытуемые проявили тенденцию к проявлению андрогинизации.
3. При анализе полученных данных, из второй методики можно сделать вывод о том, что 79 % юношей придерживаются традиционных взглядов на образ мужчины, и 75 % девушек придерживаются традиционных взглядов на образ женщины.

1. Бендас, Т. В. Гендерная психология: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Т. В. Бендас. – М.: Питер, 2005. – 430 с.

2. Воронина, О. А. Гендерная культура в России: традиции и новации / О. А. Воронина. – М.: ИФ РАН, 2018. – С. 13–19.

3. Майерс, Д. Дж. Социальная психология / Д. Дж. Майерс. – 2-е изд., испр. – СПб., 1999. – 684 с.

**Ломская Р.К.**

Научный руководитель – Гаевская-Гришанович О.Н.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## СВЯЗОЧНЫЙ АППАРАТ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА КАК СЛАБОЕ ЗВЕНО ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

В настоящее время повреждения голеностопного сустава занимают по частоте встречаемости одно из первых мест среди травм опорно-двигательного аппарата. Растяжения связок случаются чаще всего у начинающих спортсменов, которые еще не отработали правильную технику тренировок. В повседневной жизни получить травму связок голеностопного сустава возможно при ношении неудобной обуви, при ходьбе на высоких каблуках, а также при некоторых особенностях строения стопы (слишком большой или низкий подъем стопы). Имеет значение двигательный режим (малоподвижный или гиперактивный образ жизни), наличие избыточного веса. Спровоцировать растяжения связок может наличие некоторые заболеваний (артриты, артрозы, сахарный диабет и другие) [2].

**Цель работы** – проанализировать имеющиеся данные о травмах связочного аппарата голеностопного сустава, возможности их предотвращения и реабилитации.

Голеностопный (надтаранный) сустав, *articulatio talocruralis* – это простой сустав по строению (только две суставные поверхности) [1]. Латеральная и медиальная лодыжки, а также дистальный эпифиз большеберцовой кости образуют подобие вилки, покрываются общим суставным хрящом и составляют одну суставную поверхность. Эта поверхность соединяется с суставной поверхностью, находящейся на теле таранной кости сверху и с боков.



В отличие от других костей, таранная кость практически полностью покрыта хрящом. Еще одной особенностью кости является то, что к ней не прикрепляется ни одна мышца. Таким образом, она как бы «подвешена» между окружающими ее другими костями.



Сустав блоковидный по форме. В суставе возможна одна фронтальная ось вращения, вокруг которой происходит сгибание (движение в сторону подошвы) и разгибание (в тыльную сторону) стопы. При полном сгибании стопы возможно сделать приведение и отведение стопы [1].

Сустав окружен капсулой. Суставная капсула прикрепляется по хрящевому краю суставных поверхностей, захватывая

спереди часть шейки таранной кости. По бокам сустава капсула прочная и толстая, спереди и сзади – тонкая и рыхлая, образует складки.

Сустав укреплен связками, входящими в состав капсулы. С латеральной стороны сустав укреплен латеральной связкой, состоящей из таранно-малоберцовой передней связки (прикрепляется к шейке таранной кости), таранно-малоберцовой задней связки (прикрепляется к заднему отростку таранной кости) и пяточно-малоберцовой связки (спускается вниз, оканчиваясь на наружной поверхности пяточной кости).

На медиальной стороне голеностопного сустава расположена дельтовидная связка, которая начинается от медиальной лодыжки, расходится треугольником и прикрепляется к пяточной, таранной и ладьевидной костям.

Таранная и пяточная кости образуют подтаранный сустав, цилиндрический по форме с одной сагиттальной осью вращения. Вокруг этой оси осуществляется пронация (приподнимается латеральный край стопы) и супинация (приподнимается медиальный край) стопы. Следует отметить, что голеностопный, подтаранный и таранно-пяточно-ладьевидный суставы обеспечивают суммарную подвижность стопы вокруг фронтальной оси до  $90^\circ$ , вокруг сагиттальной –  $50^\circ$  [1].

Различают два механизма повреждения связок голеностопного сустава: инверсионный (когда стопа подворачивается внутрь) и эверсионный (при подворачивании стопы кнаружи) [3]. При инверсионном механизме – повреждаются связки со стороны латеральной лодыжки, а при эверсионном механизме – повреждаются связки со стороны медиальной лодыжки.



Большинство травм связочного аппарата голеностопного сустава составляют травмы боковых связок. Из них, в свою очередь, наиболее часто отмечаются разрывы волокон пяточно-малоберцовой и таранно-малоберцовой передней связок.

Последствия травмы, такие как боль, отек, развитие гематомы, нарушение двигательной функции стопы, зависят от степени повреждения связок. Чем больше степень повреждения – тем более выражены клинические проявления.

Различают несколько степеней тяжести травм связок голеностопного сустава [5].

При I степени (легкой) растяжения связок не наблюдается макроскопического разрыва. Отмечается легкая припухлость и/или чувствительность в пораженных структурах. Сохраняется двигательная функция стопы или имеется ее

минимальная потеря. Как правило, не наблюдается внутреннего кровотечения, отсутствует механическая нестабильность голеностопного сустава.

II степень (средняя) сопровождается частичный макроскопический разрывом волокон связок с умеренной болью, припухлостью тканей и чувствительностью в поврежденных структурах. Отмечается легкое или умеренное нарушение двигательной функции стопы и легкая или умеренная нестабильность голеностопного сустава. Часто обнаруживается внутреннее кровотечение и возникают проблемы с нагрузкой на ногу.

При III степени (тяжелой) повреждения происходит полный разрыв связок с ярко выраженным отеком тканей и гематомой, отмечается повышенная болевая чувствительность. Теряется функция голеностопного сустава, отмечаются явно выраженные аномальные движения стопы и нестабильность в области голеностопного сустава. Отсутствует возможность выполнения нагрузки на нижнюю конечность.



#### *Оказание первой помощи:*

1. Человека, получившего травму связок голеностопного сустава, следует положить. Попытки усадить человека могут увеличить припухлость. Важно обеспечить отсутствие движения конечности, поскольку это минимизирует боль.

2. Приподнять травмированную ногу (поможет минимизировать отечность).

3. Приложить холод к больному месту. Длительность не должна превышать более 10 минут, спустя полчаса процедуру можно повторить. Это действие позволяет уменьшить отек и кровоизлияние. В качестве холода подойдет лед или замороженная еда, охлаждающий спрей или охлаждающая мазь.

4. Перебинтовать ногу (предварительно можно наложить фиксирующую шину. При этом между ногой и шиной нужно использовать мягкий материал, (например, такой как вата). Начинать бинтовать с пальцев стопы по направлению к середине голени. Использовать эластичный бинт, располагая его крест-накрест и жестко фиксируя.

Для того, чтобы свести к минимуму последствия травмы следует придерживаться некоторых правил. Не следует:

– греть воспаленный участок и весь организм в целом. Горячая вода способствует быстрому кровообращению, что может увеличить отек и привести к застою крови в поврежденном месте;

– нельзя нагружать больной сустав, много ходить и заниматься спортом. Это может усугубить сложившуюся ситуацию и еще больше повредить сустав;

– нельзя массировать больное место. Массаж увеличивает кровообращение, что может привести к сильному отеку тканей стопы;

– нежелательно оставаться неподвижным по истечении двух дней. Поврежденной конечности необходимо давать небольшие нагрузки. Исключение составляют серьезные травмы.

Время восстановления после растяжения связок голеностопного сустава зависит от тяжести травмы. На заживление легкого растяжения может уйти от двух недель, а на заживление тяжелого растяжения – от 6 до 12 недель.

Для восстановления необходимо снять отек, убрать гематому и улучшить микроциркуляцию крови в зоне повреждения.

Физиотерапия играет важную роль в восстановлении двигательных функций суставов [4]. При травме голеностопного сустава используются электрофорез, фонофорез – техники, которые позволяют воздействовать на связки и мускулатуру низкочастотным током, а также лекарственными веществами, которые под воздействием аппарата легче и быстрее проникают в зону повреждения.

Используются лечебные физические упражнения, которые направлены на укрепление и общее закаливание организма, дозированные нагрузки, в том числе лечебная физическая культура в воде. Упражнения для разработки движений в суставе и развития силы и выносливости мышц голени применяются поэтапно в зависимости от сроков и целей реабилитации.

**Выводы.** В повседневной и спортивной жизни просто невозможно избежать травм голеностопного сустава. Следует заниматься профилактикой их предотвращения, что повысит устойчивость к ним. Даже самые простые комплексы упражнений смогут уберечь от неприятных последствий. Лучше предупредить травму, чем проходить долгое восстановление.

1. Анатомия человека учеб. пособие: в 2 ч. / Г. М. Брновицкая, Л. А. Лойко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – Ч. 1. Остеология, артросиндесмология и миология. – 376 с.

2. Багиров, А. Б. Характеристика повреждений голеностопного сустава и их лечение [Электронный ресурс] / А. Б. Багиров. – Режим доступа: <https://67gkb.ru>. – Дата доступа: 18.03.2023.

3. Растяжение связок голеностопа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hartmann-shop.ru>. – Дата доступа: 18.03.2023.

4. Восстановление голеностопного сустава после травм [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://novyshag.ru>. – Дата доступа: 18.03.2023.

5. Повреждение связок голеностопного сустава [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mic.dp.ua/ru>. – Дата доступа: 18.03.2023.

**Малявская К.А.**

Научный руководитель – Грабовик А.А.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ СТУДЕНТА И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОТСУТСТВИЯ ИНТЕРЕСА СТУДЕНТА К ФИЗИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Физическое воспитание – довольно сложный и многофункциональный психофизиологический процесс, особенно в условиях, когда люди уделяют недостаточно внимания физической культуре.

Студенческая молодежь подвержена информационным и эмоциональным перегрузкам, которые, в свою очередь, способны привести к срыву адаптационные процессы организма, за которыми следуют различные отклонения в состоянии здоровья. Соответственно, очень актуальным в настоящее время является рассмотрение вопросов мотивации в заинтересованности занятиями физической культурой и спортом студентов, а также технологии преподавания в университете. Актуальность обуславливает и тот факт, что в реальной педагогической практике большинство физкультурно-оздоровительных мероприятий не приводят к формированию у студентов самостоятельной, мотивированной и устойчивой деятельности по самооздоровлению средствами физической нагрузки.

**Цель данной работы** – рассмотреть основные тенденции развития мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом, направленные на развитие их личности, роль физической культуры в жизни в целом, а также проанализировать значимость процесса преподавания физической культуры в университете.

Физическая культура в высших и средних учебных заведениях является обязательным учебным предметом и студенты должны заниматься в любом, соответствующем их здоровью учебном отделении.

Стоит отметить, что здоровье, крепкое тело, сильная воля, которые мы формируем в процессе занятий физической культурой и спортом, являются хорошей основой для интеллектуального развития человека. Для того, чтобы достигнуть высокого физического совершенства, в том числе избавиться от некоторых физических недостатков, необходимо правильно и систематично использовать физические упражнения.

Какова же все-таки роль физической культуры в нашей жизни и как она влияет на наше здоровье? Ответ на этот вопрос довольно прост:

1. Регулярные занятия физической культурой вырабатывают такие качества у студента, как коммуникабельность, общительность, уверенность в себе.
2. Занятия обеспечивают студента необходимыми для его организма физическими нагрузками.

3. У студентов, занимающихся физкультурой и спортом, вырабатывается режим дня, а соответственно вырабатывается и режим сна, который необходим для здорового функционирования организма.

4. Студенты, занимающиеся спортом, активно проявляют себя в студенческой жизни и зачастую обладают лидерскими качествами.

5. Занятия спортом дают возможность учащимся вузов объединяться в группы для совместного достижения спортивных успехов [1].

Вузовские программы по занятию физической культурой и спортом подразумевают под собой регулярные занятия, в среднем два раза в неделю. Данные программы направлены на поддержание физической составляющей здоровья студентов, а также формирование понимания необходимости занятий физической культурой и выработку соответствующих привычек. Но, как мы уже отмечали, чаще всего достижение такой цели является трудным, в связи с отсутствием заинтересованности большей части студентов в занятиях физической культурой. Решением такой проблемы может стать разработка новой или корректировка настоящей учебной программы в соответствии с интересами студентов, а также с учетом причин, побуждающих их к занятиям.

Но в то же время наряду с отсутствием у студентов мотивации к занятиям физической культурой, в современном мире все большую популярность набирает тенденция приобщения к спорту как детей, так и взрослых. В большинстве случаев их привлекает эстетическое удовольствие. В связи с этим даже эстетическое воспитание не только формирует внешне прекрасный образ, но и влияет на воспитание морально-волевых качеств, этических норм и поведения людей в обществе.

Студенты должны знать, что для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная «доза» двигательной активности. В этой связи возникает вопрос о так называемой привычной двигательной активности, т. е. деятельности, выполняемой в процессе повседневного профессионального труда, в учебной деятельности и в быту. Приобретение необходимого объема знаний для дальнейшего формирования убеждений и правильных ценностных ориентаций на укрепление своего здоровья и приобщение к здоровому стилю жизни связано с формированием творческих компетенций, способных пробудить желание и потребность студенчества заботиться о своем здоровье. «Чтобы стать здоровым, нужны собственные усилия, постоянные и значительные», – утверждал академик Н.М. Амосов [2].

Говоря о здоровом образе жизни, стоит указать на то, что на этапе студенчества он является важнейшим социальным фактором, проходящим все уровни современного социума, влияя на основные сферы жизнедеятельности общества. В настоящее время это главный социальный фактор, который ограждает от негативных последствий при переходе от этапа молодости ко взрослой жизни.

Опираясь на результаты общей практики мы видим, что студенты обладают недостаточным объемом знаний или обладают им из практического опыта, хотя

должно быть ровно наоборот. Чтобы добиться физического совершенства, необходимо обладать определенным объемом знаний, который может сформироваться только под контролем педагога, а потом уже применять их на практике.

На наш взгляд, для сохранения здоровья молодого поколения на физическом и психологическом уровнях необходимо совершенствование образовательного процесса. В первую очередь стоит уделить внимание формированию интереса и желания посещать занятия по физической культуре. Для этого преподавателям стоит уделять больше внимания игровым формам проведения занятий, а не нормативным показателям, поскольку занятия по физической культуре должны служить отдыхом от умственного труда.

В этой связи мы считаем необходимым усилить текущий контроль знаний студентов по физической культуре. Физическое воспитание в свою очередь помогает определить уровень физической подготовки студента, степень развития индивидуальных качеств, навыков, а также физическое состояние организма [3].

Таким образом, мы пришли к выводу, задачей преподавателей является ознакомление учащихся с широким спектром видов спорта и занятий, которые смогут повысить их не только на физическом, но и на эмоциональном уровне; информирование студентов о важности понимания того, что значит быть в хорошей физической форме и как решать или вносить изменения в свой уровень физической подготовки, а также они должны учитывать интересы студентов в рамках проведения занятий по физической культуре [4].

Физическая культура воздействует практически на все стороны жизнедеятельности человека: развивает духовно-нравственные качества личности, усиливает мотивацию ее саморазвития, осуществляет социальную адаптацию, помогает адекватно реагировать на стрессовые факторы окружающей среды, формирует потребность в здоровом образе жизни, обеспечивает сохранение и укрепление здоровья на протяжении всей жизни человека [5].

Можно с уверенностью сказать, что занятия физической культурой и спортом являются важнейшим фактором в формировании активной жизненной позиции студентов в современном обществе.

1. Физическая культура в жизни студентов / С. А. Лешкевич [и др.] // Вопросы педагогики. – 2020. – № 12-1. – С. 174–176.
2. Амосов, Н. М. Раздумье о здоровье / Н. М. Амосов. – М., 1987.
3. Окунев, А. О. Контроль в физическом воспитании / А. О. Окунев // Физическая культура. – 2001. – № 9.
4. Физическая культура студента: учеб. / под ред. В. И. Ильинича. – М., 2004.
5. Физическая культура студента: учеб. / под ред. В. И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2000. – 448 с.



**Мамий Т.А.**

Научный руководитель – Мартынова В.А.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ШКОЛЕ**

**Актуальность.** В настоящее время в отечественном школьном физкультурном образовании сложилась непростая ситуация: российские школьники отстают в умении самостоятельно развивать и поддерживать свою физическую подготовку. Необходимо уметь вовлекать учащихся в физкультурно-оздоровительный процесс посредством внеурочной деятельности [3].

Занятия физической культурой и спортом помогают формированию жизненно важных двигательных умений и навыков, необходимых в труде, быту, спорте. Воспитываются высокие моральные и волевые качества [2, 4].

По мнению автора И.Ф. Харламова (2010) помимо привлечения и включения учащихся в определенную внеурочную деятельность, эта деятельность должна быть направлена на стимулирование творческих форм общения учащихся [5].

Установка на всестороннее развитие личности предполагает овладение школьниками основами физической культуры, составляющими частями которой являются: крепкое здоровье, хорошее физическое развитие, оптимальный уровень двигательных способностей, знания в области физической культуры, мотивы и освоенные способы (умения) осуществлять физкультурно-оздоровительную и спортивную деятельность [1].

**Цель исследования** – экспериментально проверить необходимость расширения внеурочной физкультурно-оздоровительной деятельности школе

**Методика и организация исследования.** Экспериментальная работа проводилась на базе муниципального автономного общеобразовательного учреждения муниципального образования город Краснодар средней общеобразовательной школы № 74 имени Виктора Васильченко. В эксперименте участие принимали обучающиеся 7-го класса в количестве 29 человек.

Исследование проводилось поэтапно в период с 24 сентября 2021 г. по 16 апреля 2022 г. и каждый из этапов решал специфические задачи и имел свои особенности.

Исходя из календарного плана спортивных мероприятий МАОУ СОШ № 74 на 2020–2021 год было решено увеличить количество физкультурно-спортивных мероприятий на следующий год, для улучшения физической подготовленности учащихся, так с 5 мероприятий в 2020–2021 год было увеличено до 12 на период 2021–2022.

**Результаты исследования и их обсуждения.** Физическое воспитание учащихся является неотъемлемой частью всей учебно-воспитательной работы школы и занимает важное место в подготовке учащихся к жизни, к общественно полезному труду.

Вся спортивно-массовая и физкультурно-оздоровительная работа проводится во внеурочное время и включает мероприятия, направленные на улучшение здоровья и физического развития обучающихся. Одной из главных задач является укрепление здоровья и правильное физическое развитие учащихся.

В рамках спортивно-оздоровительного направления в 2021–2022 г. были проведены следующие мероприятия: первенство школы по футболу; соревнования по настольному теннису; шахматный турнир; первенство школы по баскетболу; первенство школы по волейболу; «А, ну-ка, парни!»; «День здоровья»; веселые старты; Патриотическая эстафета; «Смотр строя, речевки и песни»; велогонка; «Школьный забег».

Особое значение в школе придается развитию и популяризации семейного спорта и отдыха, которое является одним из перспективных инструментов воспитания, поскольку дает здоровье сразу всем и родителям, и детям.

В целях распространения и пропаганды здорового образа жизни классными руководителями в течение 2021–2022 учебного года проведены классные часы на темы профилактики вредных привычек.

Урок физической культуры рассматривается как обязательная форма организации учебного процесса, ориентированного на образование обучающихся в области физической культуры. Одной из главных задач уроков физической культуры является оздоровительное направление, которое ориентируется на целенаправленное укрепление здоровья обучающихся, углубленное развитие физических качеств и способностей, оптимизацию работоспособности и предупреждение заболеваемости.

На ступени начального общего образования происходит формирование элементарных знаний о личной гигиене, режиме дня, приобщение к самостоятельным занятиям физическими упражнениями; на ступени основного общего образования – воспитание привычки к самостоятельным занятиям по развитию основных физических способностей, коррекции осанки и телосложения; на ступени среднего (полного) общего образования – использование различных видов физических упражнений с целью самосовершенствования, организации досуга и здорового образа жизни, организации индивидуального двигательного режима.

При организации, планировании и проведении уроков часа физической культуры используются школьные спортивные сооружения и спортивная площадка.

Безусловно, внеурочная спортивно-массовая работа требует большого труда педагогического коллектива школы, особенно учителей физической культуры. Поэтому, главным направлением в проведении любых физкультурно-спортивных и других мероприятий должно быть живое, заинтересованное участие, прежде всего самих школьников. В организацию физкультурно-оздоровительных мероприятий включается весь педагогический коллектив школы.

В процессе эксперимента были получены следующие результаты уровня физической подготовленности (таблица 1).

Таблица 1 – Уровень качества физической подготовленности учащихся

Виды	Бег 30 метров, с	Челночный бег 3×10 м, с	Прыжок в длину с места, см	Наклон туловища вперед из положения сидя на полу, см	6-минутный бег, м
Сентябрь 2021	5,6±0,13	9,4±1,32	160±2,34	5,1±0,21	1100±23,14
Апрель 2022	4,5±0,16	8,3±1,02	205±2,45	9,6±0,18	1350±22,19

Так, в тесте бег на 30 метров средний показатель до эксперимента  $5,6 \pm 0,13$  с, после значительно улучшились  $4,5 \pm 0,16$ , разница составила 1,1 с.

При проведении теста «Челночный бег 3×10 м» у учащихся до проведения эксперимента показатель был равен  $9,4 \pm 1,32$  с, а после показатель сократился и составил  $8,3 \pm 1,02$  с.

По результатам данных теста «Прыжок в длину с места» разница до и после составила,  $160 \pm 2,34$  см и  $205 \pm 2,45$  см соответственно.

При проведении теста «Наклон туловища вперед из положения, сидя на полу» у учащихся до проведения эксперимента показатель составил  $5,1 \pm 0,21$  см, а после показатель увеличился до  $9,6 \pm 0,18$  см.

По итогам теста «6-минутный бег, м» разница до и после опытно-экспериментальной работы составила 250 м (до  $1100 \pm 23,14$  м, после  $1350 \pm 22,19$  м).

Изменения физического развития и физической подготовленности, учащихся также являются важными показателями здоровья на протяжении всей жизни. Физическое развитие детей – это один из наиболее часто используемых обобщающих гигиенических показателей состояния здоровья и индикатор социального благополучия общества.

Последние статистические данные свидетельствуют о том, что за период обучения детей в школе состояние здоровья улучшается.

Мониторинг состояния здоровья учащихся 7-го класса до и после проведения опытно-экспериментальной работы представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Мониторинг состояния здоровья учащихся

№	Оценка результатов уровня здоровья учащихся	2021	2022	
1	Количество уроков, пропущенных по болезни	40 %	20 %	
2	Структура общей заболеваемости	Неинфекционная	2 %	1 %
		Инфекционная	14 %	6 %
		Травматическая	0 %	0 %
3	Количество часто болеющих детей	6 %	2 %	
4	Количество детей с хроническими заболеваниями	3 %	3 %	

Таблица составлена по данным медицинских карт учащихся 7 класса. По данным таблицы 2 можно сделать вывод, что по итогам проведения разработанной программы внеурочной деятельности внеурочных форм физического воспитания по спортивно-оздоровительному направлению наблюдается положительная динамика состояния здоровья обучающихся и физического развития.

**Выводы.** Таким образом, проведенный анализ результатов качества физической подготовленности учащихся показал, что уровень физической подготовленности был улучшен, что показывает прирост показателей по всем тестам и тем самым улучшение уровня физической подготовленности учащихся до среднего. Отсюда следует, что разработанная программа внеурочных форм физического воспитания по спортивно-оздоровительному направлению является эффективной.

1. Бруднев, Н. Некоторые вопросы перестройки внеурочной воспитательной работы / Н. Бруднев // Воспитание школьников. – 2013. – № 4. – 11 с.

2. Корнев, О. А. Внедрение здоровьесберегающих технологий в образовательном учреждении с учетом ФГОС / О. А. Корнев, А. В. Корнева, В. А. Мартынова // Формирование физической культуры и культуры здоровья учащихся в условиях модернизации образования: сб. науч. ст. Всерос. науч.-практ. конф., Елабуга, 3–4 февр. 2017 г. – Елабуга: Изд-во ЕИ К(П)ФУ, 2017. – С. 110–113.

3. Мартынова, В. А. Использование средств легкой атлетики для повышения уровня физической подготовленности обучающихся 8–9 классов общеобразовательной школы / В. А. Мартынова, В. Н. Евсеева // Физкультурное образование Сибири. – 2020. – № 2 (44). – С. 22–25.

4. Мартынова, В. А. Повышение эффективности образовательного процесса посредством внедрения комплекса ГТО / В. А. Мартынова, К. А. Халитова // Формирование физической культуры и культуры здоровья учащихся в условиях модернизации образования: сб. науч. ст. Всерос. науч.-практ. конф., Елабуга, 26–27 нояб. 2015 г. – Елабуга: Изд-во ЕИ К(П)ФУ, 2015. – С. 160–164.

5. Харламов, И. Ф. Педагогика: учеб. пособие / И. Ф. Харламов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Гардарики, 2010. – 519 с.

**Маштаков М.П.**

Научный руководитель – Спирина И.К.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ: ДВИЖЕНИЕ, КОТОРОЕ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ПОДХОД К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ!**

**Актуальность.** Физическое воспитание – это процесс, направленный на воспитание личности, развитие физических возможностей человека, приобретение им умений и знаний в области физической культуры и спорта, в целях формирования всесторонне развитого и физически здорового человека с высоким уровнем физической культуры. Физическое воспитание, являясь важной и незаменимой частью физической культуры, также помогает решать задачи по формированию морально-нравственных, эстетических и патриотических норм современного человека. Все вышеперечисленное, с учетом эффективного педагогического контроля и управления оказывает огромное влияние на показатели благосостояния населения, а соответственно и страны в целом [2, 5].

Современные тенденции цифровизации проникают во все сферы человеческой деятельности, причем физическая культура и спорт не являются исключением. Значительное внимание данному вопросу уделяется в документе «Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года» [5].

В связи с этим, вопросы цифровизации сферы физической культуры и спорта весьма актуальны.

**Цель исследования:** анализ и обобщение опыта цифровизации сферы физической культуры и спорта.

**Методика и организация исследования.** В процессе исследования перспектив развития системы физического воспитания при цифровизации использовались методы логического и теоретического анализа научных публикаций.

Цифровизация системы физического воспитания является процессом, который приводит к использованию инновационных технологий для продвижения правильных практик физической активности студентов всех возрастов. Цифровизация системы физического воспитания должна позволить улучшить представление о преимуществах физической активности детей и молодежи, а также улучшить их здоровье и благосостояние.

Процесс цифровизации системы физического воспитания начинается с понимания потребностей обучающихся и разработки под эти потребности современных педагогических практик. Первым шагом в этом направлении должно

быть проведение обследований с целью изучения состояния здоровья студентов, в том числе тестирование психологического и профессионального развития. Результаты исследования могут быть использованы для дальнейшей разработки программ физической активности для детей и молодежи.

Одним из ключевых аспектов цифровизации системы физического воспитания является использование технологий. Современные технологии, в том числе мобильные приложения, которые улучшают доступ к информации и позволяют отслеживать успеваемость студентов, обеспечивают более благоприятную образовательную среду. Кроме того, использование интерактивных игр и средств виртуальной реальности может помочь обучающимся приобрести навыки, которые невозможно освоить так безопасно в реальном мире.

Еще одним шагом в процессе цифровизации системы физического воспитания является проведение оценки и анализа. Это позволит оценить эффективность программ и сделать необходимые изменения для улучшения результатов. Оценка может включать в себя просмотр данных по посещаемости занятий, результатов функциональных тестов, интересующим активностям обучающихся.

Таким образом, это позволит получить огромную статистику данных и улучшить программу физического воспитания, которая позволит привлечь большее количество занимающихся и расширить их знания о здоровом образе жизни.

Цифровизация системы физического воспитания представляет собой процесс, который позволяет учащимся на любом уровне получить доступ к информации и инструментам, необходимым для интеллектуального, психологического и физического развития, тем самым помогая им стать более самостоятельными и успешными в жизни.

Явные преимущества цифровизации:

1. Увеличение доступности: для доступа к материалам и ресурсам системы воспитания не нужно больше посещать физической класс.

2. Улучшение интерактивности: с помощью цифровых технологий можно создавать более интерактивные уроки, позволяющие учащимся более активно принимать участие в процессе обучения.

3. Повышение эффективности: обучение с помощью цифровых ресурсов позволяет улучшить эффективность и повысить качество обучения.

4. Новые возможности: цифровые технологии предоставляют новые возможности для проработки и достижения целей физического воспитания, такие как интерактивные игры и программы.

5. Оптимизация работы преподавателей: использование цифровых технологий позволяет преподавателям эффективнее и быстрее подготавливать материалы, что позволяет им сосредоточиться на достижении целей обучения.

Явные недостатки:

– возможное потерянное время на освоение и установление системы цифровой воспитания;

- необходимость внедрения дополнительных технических ресурсов для цифровизации;
- риск возникновения проблем с безопасностью информации;
- невозможность использования цифровых инструментов для достижения максимальной эффективности;
- возможность потери информации при перегрузке или перегрузке системы;
- возможность снижения качества образовательного процесса в связи с использованием цифровых технологий.

Как показывают исследования, уже на сегодняшний день активная часть населения в той или иной степени пользуется приложениями, образовательными платформами и иными цифровыми технологиями для решения своих собственных потребностей в сфере физической культуры и доверяет полученной там информации [2].

На данный момент в российской системе образования основным инструментом цифровизации являются дистанционные образовательные технологии и доля их использования среди физкультурных вузов составляет всего лишь 60 % [4]. Как отмечают авторы, этот процесс протекает очень медленно и еще не нашел своего отражения в образовательном процессе физкультурных вузов, но неминуемо идет к этому [3].

Отметим, что в Российской Федерации с 1 ноября 2014 года используется советская система ГТО «Готов к труду и обороне» (1931–1991). К этой нормативной основе физического воспитания авторы относятся по-разному, но есть кто уверенны, что при таком же финансировании, научной и социальной поддержки полноценно решить с помощью такого комплекса его задачи очень трудно или вовсе невозможно [1]. С 2014 года до IV квартала 2022 комплекс ГТО выполнили более 19 миллионов человек из них только чуть больше 7,5 млн выполнены на знаки отличия. И хотя 2022 год стал рекордным по количеству участников это 2,64 млн россиян, в глобальном плане это составляет около 3,2 % трудоспособного населения и 1,8 % от всего населения. И пусть на протяжении всех лет число зарегистрировавшихся составляет 14,3 % (в возрасте от 6+ лет), это достаточно малое количество людей, даже с последними «рекордными» темпами роста.

**Выводы.** Интеграция цифровых технологии обладает потенциально значительным эффектом в вопросах достижения настоящих задач системы физического воспитания. Отметим, что мы берем во внимание эффект цифровизации как упрощение проблемы экономического и организационного характера. Если же будут разработаны новые цифровизированные государственные программы, способные индивидуально вести людей на протяжении всей их жизнедеятельности, то можно будет говорить и о прямом улучшении выполнения поставленных задач физического воспитания.

Цифровизация – неминуемое движение во всем мире, не исключая Россию, проникающее во все сферы, включая физическое воспитания.

Первое, в чем должна проявиться цифровизация системы физического воспитания, в создании огромной, разносторонней, достаточно достоверной базы данных об улучшении физического развития населения. Это событие позволит более точно определить дальнейший вектор направления движения любой системы. Очень трудно предугадать, во что может превратиться система физического образования в будущем, но есть серьёзные опасения, что роль преподавателя физической культуры значительно уменьшится, что на наш взгляд, является опасным вектором развития.

Цифровизация должна помочь педагогу и обучающимся достигать результатов, а не заменять первых, поэтому в будущем необходимо разработать программные принципы, которые не позволят нарушить эту тонкую грань качества и доступности.

1. Володина, А. А. Актуальность ГТО в России, проблемы проведения ГТО и их решение / А. А. Володина // Наука и социум: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с международ. уч., Новосибирск, 1 июня 2019 г.: в 2-х ч. – Новосибирск: Сибирский институт практической психологии, педагогики и социальной работы, 2019. – Ч. 2. – С. 169–173.

2. Озерова, О. А. Цифровые технологии в физическом воспитании студентов / О. А. Озерова // Северный регион: наука, образование, культура. – 2022. – № 1 (49). – С. 80–87.

3. Самошкина, А. С. Значение и перспективы развития цифровизации в области физической культуры и спорта / А. С. Самошкина, Д. С. Кокорев, Г. Н. Лесникова // Молодой ученый. – 2022. – № 11 (406). – С. 227–229.

4. Стеценко, Н. В. Цифровизация в сфере физической культуры и спорта: состояние вопроса / Н. В. Стеценко, Е. А. Широбакина // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – Т. 22. – № 1 (22). – С. 35–40.

5. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 г. № 3081-п [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/>.



**Мештель А.В.**

Научный руководитель – Мирошников А.Б.,  
доктор биологических наук, доцент  
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»,  
Москва, Российская Федерация

## **ИЗМЕРЕНИЕ ТОЩЕЙ МАССЫ ТЕЛА ПРИ ПОМОЩИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА В СРАВНЕНИИ С ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ АБСОРБЦИОМЕТРИЕЙ**

**Актуальность.** Оценка состава тела, включающая расчет жировой и мышечной массы тела, является неотъемлемой частью исследований, а также работы нутрициолога и спортивного врача со спортсменом.

«Золотым стандартом» оценки состава тела, на сегодняшний день является двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (англ. Dual-energy X-ray Absorptiometry, DXA), позволяющая при помощи ионного излучения оценить плотность и площадь тканей, на основании чего делается точный расчет [2]. Однако, в связи с высокой стоимостью измерений и пагубным влиянием рентгеновского облучения, специалисты, работающие с составом тела, вынуждены обращаться к более доступному методу и безопасному методу – биоэлектрическому импедансному анализу (БИА) [1, 3].

Однако, несмотря на это, данных, касательно согласованности результатов полученных при использовании доступных аппаратов для БИА и DXA нами найдено не было, что затрудняет применение данного метода в научных исследованиях.

**Цель исследования.** Проведение сравнительного анализа полученных результатов оценки тощей массы тела при помощи БИА и DXA.

**Методика и организация исследования.** Исследование проходило на базе «Центра спортивных инновационных технологий и подготовки сборных команд» Департамента спорта города Москвы (ГКУ «ЦСТиСК» Москомспорта) Участниками (n=16) являлись мужчины и женщины старше 18 лет. В исследование вошло 9 женщин и 7 мужчин. Каждый участник проходил измерения на всех исследуемых приборах в один день. При нарушении стандартизации участником исследований, его измерение переносилось на другой день, либо участник исключался из исследования.

Измерение проводилось при условии, что у участника не было тренировок за 24 часа до исследования, приема пищи за 4 часа до исследования, приема лекарственных средств и добавок, влияющих на уровень жидкости в организма за 30 дней до исследования, обследования при помощи рентгеновского излучения за 6 месяцев до исследования и (для женщин) исследование проходило на 9–11 день биологического цикла.

Для исследования использовалось следующее оборудование: медицинские весы Seca 769 (Китай) для измерения массы тела, медицинский ростомер Seca 220 (Китай) для измерения длины тела, медицинская рулетка Твес РЭМ-1400-1 (Россия) для измерения обхватов (необходимы при измерении на аппарате Медасс ABC-01), DXA: рентгеновский денситометр Stratos Dr (Франция), БИА: Медасс ABC-01 (Россия), Tanita BC-718 (Китай), Picoos Pro V2 (Китай).

Статистический анализ производился при помощи пакета STATISTICA 10 (StatSoft, США). Нами были использованы следующие методы: хи-критерий Фридмана (англ.  $\chi$ -Friedman,  $\chi^2$ ) для обнаружения различий между измерениями; t-теста Стьюдента для зависимых выборок с поправкой Бонферрони для множественных исследований; Уровень согласованности между результатами DXA и БИА оценивалась при помощи коэффициента конкордации корреляции Лина ( $\rho_c$ ). Уровень достоверности  $p < 0,05$  был принят статистически значимым для  $\chi^2$  и критерия Шапиро – Уилка. Уровень достоверности  $p < 0,016$  был принят статистически значимым для W-теста Уилкоксона с поправкой Бонферрони.

**Результаты исследования и их обсуждение.** После сбора первичных данных, нами были получены результаты, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Первичные данные участников исследования

Возраст, лет	МТ, кг	ДТ, см	ОТ, см	ОБ, см	ОЗ, см
27,5±7,5	68±14	172±8,9	75,3±9,2	95,9±6,8	15,4±1,7

*Примечание:* МТ – масса тела, ДТ – длина тела, ОТ – обхват талии, ОБ – обхват бедра, ОЗ – обхват запястья.

В результате полученных нами данных, мы видим, что измерение при помощи Tanita BC-718 дает достоверные различия ( $p < 0,016$ ) при сравнении с DXA (таблица 2), что говорит о слабой связи этих методов измерения.

Таблица 2 – Результаты сравнения БИА и DXA

Прибор	Тощая масса, кг	$\rho_c$
Stratos Dr	48±11,5	–
Медасс ABC-01	47,1±16,1	0,96
Picoos Pro V2	49,4±10,8	0,97
Tanita BC-718	50,5±11,1**	0,94
$\chi^2$	0,011*	

*Примечание:*  $\chi^2$  – значение хи-критерия Фридмана, \* – достоверное значение при  $p < 0,05$ , \*\* – достоверное значение при  $p < 0,016$ ,  $\rho_c$  – значение коэффициента конкордации корреляции Лина.

Кроме того, коэффициент конкордации корреляции Лина показывает слабую связь между DXA и Tanita BC-718 ( $\rho_c < 0,95$ ), в то время как у Медасс ABC-01 и Picoos Pro V2 обнаружена сильная связь с DXA ( $\rho_c = 0,96$  и  $\rho_c = 0,97$  соответственно). Данный факт говорит о том, что использование не всех приборов с возможностью БИА подходит для измерения тощей массы тела.

**Выводы.** Результаты исследования тощей массы тела показали, что из 3-х исследуемых приборов всего лишь 2 имеют хорошую связь с денситометрией (Медасс ABC-01, Picoos Pro V2), а для оценки тощей массы тела, прибор Tanita BC-7, не является подходящим.

Настоящие результаты исследования могут быть использованы при выборе метода измерения тощей массы тела в исследованиях, а также в сферах, где необходимы точные значения (некоторые виды спорта – например, бодибилдинг).

Дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение других параметров состава тела, таких как жировая и минеральная масса. Данные исследования помогут подобрать оборудование для организации исследовательских работ, посвященных составу тела, с использованием технологий БИА.

**Конфликты интересов.** Авторы декларируют отсутствие каких-либо явных или потенциальных конфликтов интересов.

1. Foot-to-foot bioelectrical impedance accurately tracks direction of adiposity change in overweight and obese 7- to 13-year-old children / P. Kasvis [et al.] // Nutrition Research. – 2015. – Vol. 35. – № 3. – P. 206–213.

2. Sillanpää, E. Body composition changes by DXA, BIA and skinfolds during exercise training in women / E. Sillanpää, A. Häkkinen, K. Häkkinen // European Journal of Applied Physiology. – 2013. – Vol. 113. – № 9. – P. 2331–2341.

3. Tools and Methods Used for the Assessment of Body Composition in Patients With Cystic Fibrosis: A Systematic Review / P. Calella [et al.] // Nutrition in Clinical Practice. – 2019. – Vol. 34. – № 5. – P. 701–714.

## **Мовчун В.Н.**

Научный руководитель – Зенкевич В.Н.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ**

Физическая культура и здоровый образ жизни в процессе формирования личности имеет особое значение, так как является фактором успеха в учебе и будущей профессиональной деятельности. Базовая физическая культура, являясь основополагающим видом физической культуры, призвана обеспечить оптимальное физическое состояние занимающегося [2].

Культура здорового образа жизни – это метод жизнедеятельности, система социальных устройств, ведущая к формированию личностной мотивации, к поддержанию и укреплению здоровья, в соответствии с типом преобладающей культуры, природной и социальной среды, моделью социальной политики государства и традициями.

**Актуальность.** В образовательном процессе университета происходят колоссальные перемены, особенно касающиеся здоровья студентов. Причиной явилось влияние образа жизни в развитом индустриальном или информационном сообществе на состояние здоровья человека [1]. Сегодня студенты активно используют Интернет и социальные сети, что приводит к снижению времени обучающихся для физической активности и потере здоровья. Необходимо искать стимулы, побуждающие молодежь к физическому самосовершенствованию.

**Цель исследования.** Определить роль физической культуры в жизни студентов, их отношение к здоровому образу жизни.

**Методика и организация исследования.** В данной работе использовались следующие методы: анкетирование, опрос, обработка полученных материалов, анализ литературы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для определения интереса к здоровому образу жизни были привлечены студенты ГрГУ им. Янки Купалы. Анализ проводился на основе анкеты, состоящей из разнотипных вопросов. В качестве целевой группы были выбраны 79 студентов 1-го и 2-го курсов.

На вопрос «Что вы вкладываете в понятие «вести здоровый образ жизни»?» были получены следующие ответы:

- 40 % не имеют вредных привычек;
- 42 % заниматься физической культурой в университете;
- 10 % придерживаться здорового питания;
- 8 % прочее.

Из опрошенных студентов только 31 % имеют (имели) опыт занятий спортом помимо физической культуры в университете.

Основные мотивы занятия спортом: из студентов без опыта спортивной деятельности (помимо физической культуры в учебных заведениях) 26 человек полагают, что для занятий спортом требуется очень хорошая генетическая и физическая подготовка. Студенты, имеющие опыт спортивной деятельности, считают, что заниматься спортом необходимо: для физического и морального совершенствования (54 %), для удовольствия (20 %) и для построения спортивной карьеры (26 %).

Для определения наличия зависимости к 13 видам аддикций, был проведен анализ на основе теста Г.В. Лозовой. При суммировании ответов на 1, 15, 29, 43, 57 вопросы теста, у 77 % опрошенных наблюдается высокая степень склонности к алкогольной зависимости. 94 % студентов имеют компьютерную зависимость. У 38 % наблюдается пищевая зависимость.

Анализируя результаты тестирования Г.В. Лозовой, оказалось, что для студентов характерен высокий общий уровень зависимости, где наиболее распространенной зависимостью является аддикция от компьютера (телефона), а из числа химических зависимостей основная – алкогольная. Но подавляющее большинство (98 %) студентов понимает, что наркомания – болезнь, разновидность зависимости. Что же касается никотина, то большинство его относят

к вредным привычкам, но игнорируют последствия. Аналогичная закономерность актуальна и для проблем алкоголизма: 23 % считают, что алкоголь видом зависимости и 66 % считают, что просто вредной привычкой, когда 11 % признаются, что употребляют алкоголь в качестве способа успокоения.

По данным исследования, чуть менее 30 % учеников (27,65 %) придерживаются здорового образа жизни, но 34 % – не считают свою модель поведения «здоровой», а 38% затруднились дать ту или иную оценку.

Также мы выяснили влияние семьи на физическое воспитание студентов. Анализ проводился на основе анкеты, состоящей из 10 вопросов. В качестве целевой группы было выбрано 27 родителей. При анализе результатов тестирования выяснилось, что родители студентов в большинстве не занимаются физической культурой ни в индивидуальном порядке, ни вместе со своими детьми. Только лишь 8 % респондентов активно участвуют в физическом воспитании ребенка.

Однако большинство семей все же осознают полезность совместных занятий спортом несмотря на то, что в собственной семье таких принципов не придерживаются. Родители отметили, что физическая культура оказывает влияние на психическое состояние ребенка, в том числе на его уровень уверенности в себе, а также на здоровье и устойчивость к заболеваниям. Кроме того, большинство семей не придерживаются здорового питания, не соблюдают режим сна, не заинтересованы в закаливании.

Среди студентов, отметивших наличие у себя склонности к той или иной аддикции, большая часть (61 %) признаются, что хотели бы избавиться от нее.

**Выводы.** Таким образом, у меньшей части из числа опрошенных студентов имеется опыт спортивной деятельности (помимо физической культуры в университете). Такая небольшая доля студентов может объясняться также ролью семьи в физическом воспитании студентов. Поскольку родители не имеют теоретических знаний в области физического воспитания, элементарных представлений о полезности занятий физической культурой, в дальнейшем это негативно сказывается на физической грамотности ребенка.

Студенты, не имеющие опыта спортивной деятельности, часто не видят потребности заниматься спортом и не прилагают усилий для изменения своего образа жизни и поддержания в тонусе физического состояния организма. Поэтому сейчас актуальна работа по поиску стимулов, побуждающих молодежь к физическим нагрузкам, подобранной с учетом индивидуального состояния здоровья, а также поощрение молодежи к ведению здорового образа жизни.

Несмотря на это большинство высказывает свое положительное отношение к физической культуре в университете, а также признаются, что хотят избавиться от вредных привычек и вести здоровый образ жизни.

Физическая культура как явление общей культуры студента уникальна. Именно она может влиять на самочувствие студента, повышая его активность в течение дня и мотивируя вести здоровый образ жизни. В высшем учебном заведении физическая культура представляется важнейшим компонентом целост-

ного образования личности, а также учебной дисциплиной, способной влиять на социальное адаптирование студентов. Поэтому в университете проводятся спортивные мероприятия для пропаганды здорового образа жизни.

Но важно учитывать, что формирование установки на ведение здорового образа жизни не может сводиться к реальным знаниям или умениям, а предполагает акцент на ценностно-мотивационной сфере личности.

Единственное, что стоит помнить каждому, что мы несем личную ответственность за защиту собственного здоровья. Ведь бывает, что человека в 30 лет неправильный образ жизни доводит до безнадежного состояния. И именно поэтому нужно с ранних лет заботиться о своем здоровье.

1. Деменко, А. В. Значение и роль физической культуры в жизни студента / А. В. Деменко, Е. В. Егорычева, И. В. Чернышёва // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 205.

2. Коледа, В. А. Физическая культура в формировании личности студента / В. А. Коледа. – Минск, 2004. – 167 с.

### Некрашевич Ю.Р.

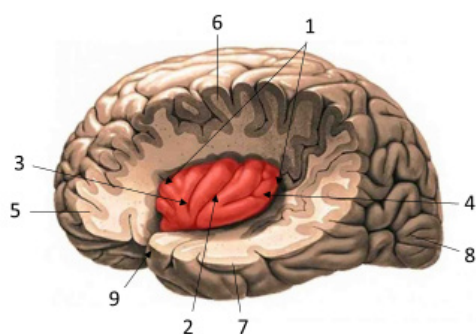
Научный руководитель – Банецкая Н.В.,

кандидат биологических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## ОСТРОВКОВАЯ ДОЛЯ КОНЕЧНОГО МОЗГА



**Рисунок 1 – Островковая доля конечного мозга (лобная, теменная и височная доли частично удалены):**

- 1 – островок; 2 – центральная борозда;  
3 – передняя часть и 4 – задняя часть островка;  
5 – лобная доля; 6 – теменная доля;  
7 – височная; 8 – затылочная доля;  
9 – латеральная борозда

Островковая доля (лат. *lobus insularis*), или островок (лат. *insula*) Рейля – единственная доля конечного мозга, не имеющая выхода на его поверхность. Расположена доля в глубине латеральной борозды (рисунок 1), скрыта сверху и снизу частями лобной, теменной и височной долей, которые образуют соответственно три покрывающей. Соприкасающиеся поверхности последних в свою очередь формируют глубокую часть латеральной (сильвиевой) борозды [1].

Островок имеет небольшие размеры, средняя длина доли составляет

39 мм (от 30 до 56 мм). Может быть поэтому ее рассматривали как «недоразвитую долю» конечного мозга.

Островковая доля названа «островком Рейля» в честь знаменитого немецкого анатома, физиолога и психиатра Иоганна Христиана Рейля (Johann Christian Reil, 1759–1813), который в 1809 г. написал монографию об этой «скрытой порции церебральной коры» и назвал ее «die Insel» – островок.

Островок не сразу получил признание как полноценная доля мозга. На I Международном съезде анатомов, состоявшемся в 1888 г. в Базеле (Швейцария), в конечном мозге выделяли четыре доли: лобную, теменную, затылочную и височную. Островок рассматривался как отдельное образование, но не как доля. Только после X Международного съезда анатомов (Токио, 1975) островок был определен как пятая доля конечного мозга [5].

Одни исследователи [3] считают, что островковая доля развивается из отдельной части конечного мозга, а другие – рассматривают ее как производное образование височной доли. В большинстве исследований островковая доля относится к древним структурам головного мозга.

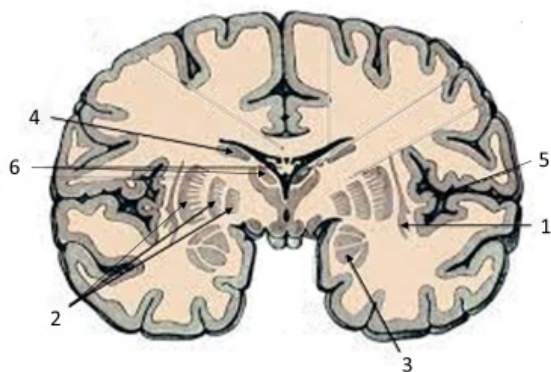
Функция островковой доли долгое время была предметом острых споров среди исследователей. И даже сегодня нет единого мнения по этому вопросу. Использование современных нейровизуализированных методов исследования (воксельная морфометрия, функциональная магнитно-резонансная томография) в последнее десятилетие привело к возрождению интереса к роли этой доли конечного мозга в условиях нормы и развития патологии [2, 3].

**Цель данной работы** – обобщить имеющиеся современные данные об особенностях внешнего и внутреннего строения островковой доли и ее функциях.

Островковая доля имеет форму перевернутой пирамиды с основанием, обращенным к лобной доле (рисунок 1). Периметр островковой доли ограничен бороздами: верхней, передней и нижней, которые отделяют островковую долю от окружающих ее покрышек конечного мозга. Центральная борозда островковой доли делит ее поверхность на две части: переднюю (большую) и заднюю (меньшую). В передней части выделяют три отдельные короткие извилины (переднюю, среднюю и заднюю), а также не всегда встречающиеся добавочную и поперечную извилины. Задняя часть доли состоит из двух длинных извилин: передней и задней.

В островковой доле различают серое вещество (скопление тел нервных клеток и дендритов), которое расположено на поверхности доли и образует ее кору, и белое вещество (образовано аксонами нейронов) – внутри доли.

Кора полушарий конечного мозга состоит из шести слоев, нейроны которых имеют свои особенности строения. В коре островковой доли также обнаружены участки с различной клеточной структурой или цитоархитектоникой: агранулярноклеточные – в передней части и гранулярноклеточные – в задней части. Между ними расположена промежуточная дисгранулярная зона с редкими гранулярными клетками [2, 3, 5].



**Рисунок 2 – Базальные ядра конечного мозга (фронтальный разрез):**

- 1 – ограда; 2 – чечевицеобразное ядро;  
3 – миндалевидное тело;  
4 – хвостатое ядро (головка);  
5 – островок; 6 – таламус

Исследования с использованием диффузионной магнитно-резонансной томографии показали, что островок взаимосвязан с определенными зонами коры долей конечного мозга (рисунок 3).

Ученые [2–5] установили прямые связи островковой доли с ретикулярной формацией и вегетативными ядрами продолговатого, заднего и среднего мозга (рисунок 3). Особый интерес представляют сведения о том, что блуждающий нерв (нерв вегетативной нервной системы, который иннервирует большинство внутренних органов) посылает наибольшую часть информации именно в островковую долю [4, 5].

Таким образом, островковая доля имеет обширные функциональные связи с различными образованиями головного мозга, что естественно отражается в ее функциях. Потому в последние годы островковая доля стала центром внимания нейробиологов.

**Функции островковой доли.** Островковая доля участвует в поддержании гомеостаза организма человека, играет роль в образовании эмоций, а также отвечает за формирование сознания [2–5].

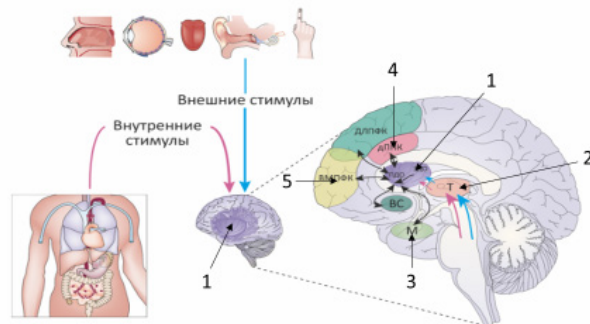
Установлено [3, 5], что островок принимает активное участие в обработке сигналов, поступающих от внутренних органов, вкусовых и обонятельных рецепторов, а также структур, обеспечивающих вестибулярные реакции (рисунок 3).

Островок участвует в регуляции частоты сердечных сокращений, в контроле артериального давления, в частности, в течение и после тренировки; кроме того, ее активность зависит от величины осознанных усилий.

Агранулярноклеточная область коры – зона с относительно неразличимыми II и III слоями и отсутствием IV слоя.

Гранулярноклеточная область коры – это зона с шестью слоями коры, включающими хорошо выраженный IV слой, который содержит много звездчатых гранулярных нейронов, получающих афферентные импульсы из таламусов промежуточного мозга.

Островковая доля связана посредством проводящих путей белого вещества с ядрами таламуса и базальными ядрами – хвостатым ядром, чечевицеобразным ядром, оградой и миндалевидным телом [3, 4] (рисунок 2).



**Рисунок 3 – Взаимосвязь островковой доли с другими образованиями головного мозга и внутренними органами (схема):**

- 1 – островок; 2 – таламус; 3 – миндалевидное тело; 4 – поясная извилина; 5 – лобная доля



Островковая доля выделяется как центр оценки возникающих ощущений человека: ощущения собственное сердцебиения, а также полноты желудка и мочевого пузыря, восприятия тепла и холода (без болевых ощущений) на коже.

Считается, что все эти функции развиваются как результат восприятия островком гомеостатической информации из таламуса.

Островок обеспечивает эмоциональное поведение, двигательную активность и их вегетативное сопровождение [2, 3].

Эмоциональное поведение человека выражается в эмпатии (сострадании, сопереживании, сочувствии). Например, человек испытывает болезненные ощущения при взгляде на чужую боль.

Доля участвует не только в осуществлении движений конечностей, но и в процессе обучения движениям [3–5], поскольку в островковой доле обнаружены зеркальные нейроны, которые связаны с двигательной активностью человека и формированием эмоций. Островковая доля играет существенную роль в восстановлении двигательных функций после инсульта, а также после аварий [3].

Нейроны островка связаны и с других двигательными актами: сокращением мышц глаза, реализацией глотательных рефлексов, ротоглоточными проявлениями (чувством сжатия в гортани и удушения), артикуляцией речи. Исследования островковой коры во время разговора показали её связь со способностями к длительной речи и сложным фразам. При патологии островка у человека обнаружили нарушение речи [4].

В научной литературе [4, 5] имеются сведения о том, что островок может играть роль в осуществлении некоторых высших психических функций.

Островковая доля принимает участие в функционировании сознания, самосознания, познания.

Островковая доля участвует в формировании социальных эмоций, в обработке информации о нарушении общепринятых норм поведения. Обнаружена активность доли при принятии социальных решений.

Деятельность островковой доли имеет большое значение в патогенезе неврологических и психиатрических расстройств [4, 5].

Островковая доля играет роль в возникновении и протекании таких болезненных состояний, как тревожные расстройства, эмоциональные дисфункции (в том числе ощущения несчастья), анорексия (расстройство пищевого поведения).

Существует мнение о том, что повреждение островковой доли может приводить к возникновению синдрома Котара, при котором человек перестает чувствовать себя живым.

Островковая доля также участвует в формировании различных зависимостей. При проведении функциональных исследований с использованием изображений мозга [4, 5] выявлена активация нейронов коры островковой доли, когда лица, употребляющие различные наркотиками, алкоголь и никотин, подвергались влиянию окружения и сигналов, вызывающих влечение к их употреблению.

Установлено, что курильщики, которые имеют повреждения в островковой доле после инсульта способны избавиться от табачной зависимости. Ученые рассматривают в перспективе использование островка в качестве мишени при лечении пациентов антинаркотическими препаратами.

**Выводы.** Таким образом, обобщение имеющихся в литературе результатов научных исследований по изучению островковой доли свидетельствуют о том, что островок нельзя рассматривать как рудиментарную часть мозга.

Островковая доля является важным центром интеграции информации, поступающей от специализированных систем мозга: двигательных, сенсорных, вегетативных; участвует в регулировании эмоциональной сферы и сложных поведенческих актов.

1. Анатомия человека: учеб. пособие: в 2 ч. / Г. М. Броневицкая [и др.]. – Минск: ИВЦ Минфина, 2023. – Ч. 2. Внутренние органы, сердечно-сосудистая система, нервная система. – 410 с.

2. Хирургическая анатомия островковой доли / А. Е. Быканов [и др.] // Вопросы нейрохирургии имени Н. Н. Бурденко. – 2015. – Т. 79. – № 4. – С. 48–60.

3. Хачатрян, Р. Г. Островковая доля. Эмбриогенез, топографическая анатомия, структурно-функциональная организация, хирургическая микроанатомия (обзор литературы) / Р. Г. Хачатрян // Нейрохирургия и неврология детского возраста. – 2016. – Т. 16. – № 4. – С. 58–75.

4. Островковая доля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medach.pro>. – Дата доступа: 06.02.2023.

5. Островок (островковая доля) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://laesus-de-liro.livejournal.com>. – Дата доступа: 08.02.2023.

## **Нисковский К.Н.**

Научный руководитель – Никитина М.Г.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ СНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

В статье рассмотрены данные последних лет о значении сна для организма человека, из которых следует, насколько велика роль сна в предопределении качества здоровья. Описана структура сна и факторы ее изменяющие.

Сон является настолько привычной повседневностью, что мы часто не придаем ему значения или наоборот – считаем, что в наше время это лишняя трата времени. Но, согласно последним статистическим данным в среднем взрослый человек тратит на сон треть своего дня, а младенцы 14–16 часов. При этом до сих пор никто точно не знает, что такое сон. Его часто называют одной из форм поведения, при котором мы изолируемся для восстановления сил. Это активное состояние, при котором работает множество систем.

**Цель исследования:** рассмотреть физиологические механизмы сна и бодрствования.

**Методика и организация исследования:** анализ литературы.

Сон – это один из самых интересных физиологических процессов. Организму необходимо не только понять, что пора засыпать, но и потом вытащить себя из бессознательного состояния. В этом ему частично помогают «биологические часы».

Считается, что в клетках в зависимости от периода дня образуется комплекс из белков Clock и Bmal1. Белки запускают определенные гены, тем самым обеспечивая циркадный ритм для выполнения функций клетки – выработки гормонов, ферментов и др.

В гипоталамусе находится супрахиазматическое ядро (СХЯ), которое реагирует на изменение освещенности. Именно оно является центром координации всех процессов в организме в зависимости от дня/ночи, отправляя импульсы к коре и всем периферическим органам, таким образом регулируя циркадные циклы питания, движения, выработки гормонов [1].

Пока мы бодрствуем в мозге активна восходящая ретикулярная активирующая система (ВРАС) – сложный комплекс нейронов, продуцирующих возбуждающие медиаторы и располагающихся в гипоталамусе, мосте и коре. Эти структуры поддерживают активность всех мозговых структур, которые в свою очередь координируют нашу функциональность в течение дня.

Можно предположить 2 причины по которым мы засыпаем:

Мозг в ответ на освещенность координирует как выработку мелатонина, так и работу дорсолатерального ядра гипоталамуса. Ядро регулирует работу нейронов сна/бодрствования в зависимости от дня/ночи.

Совпадение наступления темноты и физиологической «усталости» ведет к снижению норадрелина и ацетилхолина в вентролатеральном преоптическом ядре гипоталамуса (ВЛПЯ). Таким образом происходит активация нейронов ядра, и они начинают синтезировать ингибиторные нейромедиаторы ГАВА и галанин, которые тормозят активность ВРАС – человек начинает засыпать, происходит активное торможение коры, во время которого в начале еще могут проскакивать импульсы (из-за чего могут дергаться конечности), и после чего человек погружается в глубокий сон.

На вопрос «почему мы просыпаемся» до сих пор нет ответа.

Пока мы только знаем, как мы просыпаемся: в зонах бодрствования начинают синтезироваться возбуждающие нейромедиаторы, которые запускают step by step различные центры мозга и готовят его к получению новой информации.

Пока мы спим проходит 5–6 90-минутных циклов из NREM и REM типов сна – те самые рекомендованные 8 часов.

При этом в начале в циклах преобладает глубокий сон, а ближе к просыпанию (примерно последние пару часов) – быстрый.

У младенцев помимо того, что они спят по 14–16 часов, преобладает медленный сон – для создания новых нейронных связей. У пожилых людей наоборот – быстрый сон, так как большинство нейронных связей уже существует и сон нужен больше для анализа полученного опыта [2].

Во время сна мозг начинает откачивать спинномозговую жидкость, чтобы очиститься от нейротоксинов.

Сон – это перезагрузка организма, в течение которой преобладают анаболические процессы – т. е. процессы синтеза (не просто так спортсмены принимают анаболики). Так мы восстанавливаем уровень всех нейромедиаторов, ферментов, гормонов для эффективной работы на весь следующий день.

Сон оказывает положительное влияние на:

*1. Физическое здоровье:*

– иммунитет;

За счет анаболических процессов происходит синтез воспалительных цитокинов, антител, формируется иммунная память.

– секс;

Хороший сон – это залог не только физических сил и здорового эмоционального состояния, но и достаточного количества тестостерона, обладающего возбуждающим эффектом. Лишний час сна для женщин повышает вероятность желания близости на 14 % процентов.

– питание.

Во время качественного сна у нас снижается уровень грелина – медиатора голода и повышается уровень лептина – медиатора сытости. При недосыпе баланс гормонов нарушается, возникает чувство голода и более того – повышается желание есть высококалорийную пищу – всякие вкусняшки. Так, некачественный сон напрямую связан с ожирением.

*2. Психическое здоровье:*

– нейромедиаторы;

Опять же за счет преобладания анаболических процессов происходит восстановление уровня нейромедиаторов и необходимых белков, что обеспечивает высокий уровень адаптивности к стрессу.

– эмоции.

REM сон необходим для переработки полученного за день опыта. Благодаря сновидениям мы переживаем эмоции, анализируем их, разрешаем внутренние конфликты.

*3. Когнитивные функции:*

Во время глубокого сна происходит закрепление нейронных связей и чистка от избыточных. Во время сна мозг продолжает некоторые действия «в уме», тем самым помогая запоминанию нужной нам информации. Поэтому лучший способ подготовиться к экзаменам не сидеть всю ночь, а просто прочитать материал перед сном [3].

Качественный сон является своеобразной профилактикой болезни Альцгеймера. Существует гипотеза, что малое количество сна (менее 6 часов) является недостаточным для вымывания из желудочков мозга тех самых нейротоксинов, в том числе  $\beta$ -амилоида (белок, способствующий развитию б Альцгеймера).

Пытки бессонницей ведут к нарушению нейромедиаторного баланса, накоплению нейротоксинов, из-за чего у человека нарушаются когнитивные функции и появляются галлюцинации.

*Рекомендации по правильной организации сна:*

Ближе к вечеру приглушайте свет, а во время сна устройте себе абсолютную темноту – так будет вырабатываться мелатонин, который помогает засыпать и улучшает сон

Не следует употреблять продукты с высоким содержанием сахара – высокоуглеводная пища активирует нейроны, из-за чего нарушается качество сна.

Стоит помнить, что после того как вы выпили кофе – еще часов 6 полдозы кофеина будет в крови, а через 12 – четверть. Это мизерное количество может нарушать засыпание и количество глубокого сна, из-за чего вы будете чувствовать себя не выспавшимся.

Вопреки расхожему мнению алкоголь не помогает засыпать. Он обладает седативным эффектом, а значит, просто снижает активность коры – все остальные структуры активны. Более того – он периодически активирует подкорковые структуры, способствуя частым просыпаниям и повышенному стрессу. Также этанол блокирует REM сон, оставляя нас без сновидений, а значит, без переработки эмоций [4]

1. Вейн, А. М. Вегетативные нарушения во время ночного сна / А. М. Вейн, М. С. Муртазалаев // Вегетативные расстройства / под ред. А. М. Вейна. – М.: МИА, 2000. – Гл. 18. – С. 687–705.

2. Вейн, А. М. Сон человека. Физиология и патология / А. М. Вейн, К. Хехт. – М.: Медицина, 1989.

3. Евсюкова, Н. И. Клинические аспекты эволюционной сомнологии / Н. И. Евсюкова // Тез. докл. VI Всерос. конф. с междунар. уч. «Актуальные проблемы сомнологии». – СПб., 2008. – С. 35.

4. Мишени сомногенного действия Hsp70 в центральной нервной системе / И. В. Екимова [и др.] // Тез. докл. VI Всерос. конф. с междунар. уч. «Актуальные проблемы сомнологии». – СПб., 2008. – С. 36.

5. Ковальзон, В. М. О функциях сна / В. М. Ковальзон // Ж. эволюц. биохим. и физиол. – 1993. – Т. 29. – № 5–6. – С. 655–660.

6. Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK19956/#:~:text=Sleep process S is regulated,the arousal systems during sleep>.

**Олейникова С.В.**

Научный руководитель – Береславская Н.В.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ  
ЖЕНЩИН 25–30 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ ФИТНЕСОМ**

**Актуальность.** Научно-технический прогресс и все возрастающая потребность современного человека в занятиях физической культурой, обуславливает необходимость поиска новых средств и методик для создания условий приобретения и сохранения оптимального уровня физической подготовленности.

Система средств, используемых для коррекции и компенсации физической подготовленности женщин, должна обладать спектром разносторонних воздействий и быть привлекательной для них. Этим требованиям в значительной мере отвечает фитнес. Его средства оказывают благотворное влияние на сердечно-сосудистую, нервную, дыхательную и другие функциональные системы организма и способствуют развитию физических качеств [1].

Фитнес привлекателен для женщин, имеет большой эстетический потенциал, всесторонне и положительно влияет на организм, обеспечивает коррекцию фигуры, уменьшает недостатки общего физического развития, поддерживает физическую и умственную работоспособность на необходимом для полноценной жизни уровне [2].

Разнообразие движений, являющихся средствами фитнеса, способствует вовлечению в работу максимального количества мышечных групп, а их выполнение с различной интенсивностью оказывает благотворное влияние на жизнеобеспечивающие функциональные системы организма, что позволяет развивать и поддерживать на достаточном уровне показатели выносливости.

Выносливость является комплексным физическим качеством проявляющееся в эффективности производительности систем энергообеспечения, экономизации работы функций организма, в способности к поддержанию определенных силовых и скоростных характеристик движения, в резистентности организма по отношению к неблагоприятным воздействиям внешней среды, в специфических личностно-психологических характеристиках. Проявление же мышечных усилий характерно для любого вида деятельности, так как силовые качества способствуют адаптации человека к нагрузкам [3].

**Цель исследования** – определить эффективность влияния занятий фитнесом на развитие силовой выносливости женщин 25–30 лет.

**Методика и организация исследования:** тестирование уровня физической подготовленности с акцентом на развитие силовой выносливости женщин 25–30 лет, занимающихся фитнесом, состояло в фиксировании показателей,

характеризующих развитие рассматриваемого физического качества, которые были обработаны при помощи метода математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Занятия фитнесом состоят из аэробных упражнений, выполнение которых на достаточном уровне интенсивности способствует сжиганию большого количества калорий и снижению массы тела. При этом применение силовых упражнений будет способствовать восстановлению тонуса мышц, и содействовать укреплению мышечного корсета [4].

Знание основ теории спорта и методики гимнастики позволило структурировать занятие фитнесом с женщинами 25–30 лет, представив его в виде подготовительной, основной и заключительной частей.

Продолжительность занятия, направленного на развитие силовой выносливости женщин, составляла 55 мин. Занятия проводились два раза/неделю с постепенным увеличением их интенсивности, что оптимально для получения должной физической нагрузки.

Длительность подготовительной части (разминки) составляла 10–15 минут. Ее основными задачами являлась подготовка опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем к нагрузке. Приобретение психологического настроя на занятие. Для решения поставленных задач применялись средства суставной гимнастики, шаги аэробики и простейшие их связки. Темп музыкального сопровождения находился в диапазоне 130–137 музыкальных акцентов/минуту. Заканчивалась разминка предстретчингом, состоящего из упражнений динамического характера, основной задачей которого являлось повышение эластичности мышечно-связочного аппарата, в том числе и для снижения риска возникновения травм.

Основная часть длилась 40–50 минут. Ее основными средствами являлись упражнения на развитие силовой выносливости всех мышечных групп, выполняемые без отягощения и с использованием отягощений. Задания выполнялись из различных исходных положений, с максимальной амплитудой, в различном темпе, с постепенным увеличением веса отягощения. Между подходами выполнялись дыхательные упражнения, при обязательном условии вдох всегда через нос, а выдох всегда через рот.

Заключительная часть необходима для восстановления показателей ЧСС, дыхания и артериального давления до величин, приближенных к исходным. Ее продолжительность составляла 5–10 минут, а основными средствами являлись упражнения стретчинга, применяемые для снятия напряжения с работавших мышц и в большинстве своем имеющие статический характер. Необходимо особенно тщательно проработать те мышцы, которые получили наибольшую нагрузку на тренировке. В заключение выполнялись упражнения на восстановление дыхания и релаксацию.

Для определения эффективности влияния занятий фитнесом на развитие силовой выносливости женщин 25–30 лет нами был проведен последовательный педагогический эксперимент, продолжительность которого составила 1 год. Результаты представлены в таблице.

Таблица – Результаты последовательного педагогического эксперимента (n=10)

Тесты	До эксперимента		После эксперимента		t	p	T%
	M ± m	σ	M ± m	σ			
Бёрпи (кол-во раз/мин)	13,3±0,51	1,61	15,4±0,42	1,34	3,44	<0,01	14,6
Приседание с бодибаром (6 кг)(кол-во раз / 30 с)	25,8±0,72	2,32	27,8±0,61	1,94	3,33	<0,01	7,5
Из упора присев прыжок вверх (кол-во раз / 30 с)	19,0±0,89	1,73	22,7±0,49	1,56	3,66	<0,01	17,7
Бодибар (2 кг) вперед (с)	36,6±0,98	3,1	41,4±1,02	3,23	3,40	<0,01	12,3
Упор лежа на предплечьях (с)	48,8±0,84	2,66	55,1±0,98	3,12	3,79	<0,01	12,1
Запрыгивание на возвышенность (h=20 см) (кол-во раз / 30 с)	16,8±0,9	2,85	20,4±0,5	1,59	3,52	<0,01	19,4
Вис согнув ноги на гимнастической стенке (с)	38,4±2,2	7,0	45,8±1,9	6,02	2,55	<0,05	17,6
ЧСС в покое, уд / мин (в заключительной части)	104,5 ± 2,3	7,29	95,2 ± 1,7	5,39	3,32	<0,01	9,3
Физическая работоспособность (кГм/мин)	726,5±40,0	126,8	930,7±50,1	158,8	3,19	<0,05	24,6

В процессе проведения эксперимента постепенно увеличивался суммарный вес отягощений (рисунок) от 2,6 кг на первом месяце занятий до бкг на 12 месяце.

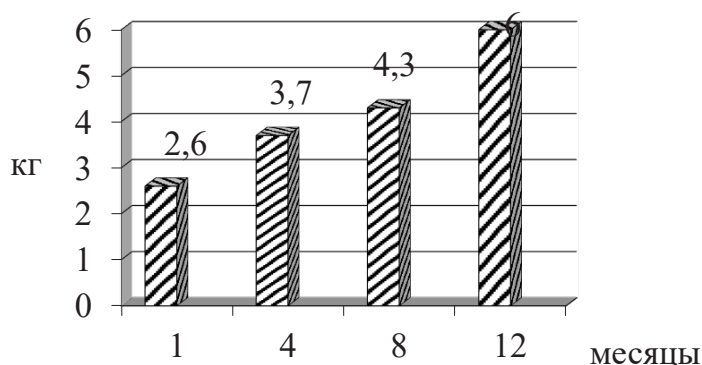


Рисунок – Изменение суммарного веса отягощений в течение эксперимента

Таким образом, контроль показателей силовой выносливости женщин 25–30 лет, занимающихся фитнесом, позволяет констатировать достоверный прирост результатов  $T_{пр} = 7,5$  до 24,6 % в контрольных тестах, что доказывает эффективность предложенной технологии.

**Выводы.** Предложенная технология развития силовой выносливости женщин 25–30 лет, основанная на создании условий непрерывного увеличения аэробного потенциала их организма в сопряжении с развитием силовых способностей, будет способствовать улучшению их физических кондиций и функционального состояния организма.



1. Аникиенко, Ж. Г. Особенности влияния средств фитнеса на физическую подготовленность, физическое развитие и функциональное состояние девушек / Ж. Г. Аникиенко // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2012. – № 10 (92). – С. 10–16.

2. Влияние занятий фитнесом на морфофункциональные показатели женщин первого периода зрелого возраста / Н. В. Береславская, В. И. Иванасова, Л. В. Жигайлова, А. А. Сергичева. – 2016. – Т. 18. – С. 22–26.

3. Испулова, Р. Н. Силовой фитнес как средство коррекции здоровья студенческой молодежи / Р. Н. Испулова // Санкт-Петербург – родина отечественного атлетизма: междунар. сб. науч.-метод. тр. / под ред. Г. П. Виноградова. – СПб., 2004. – С. 121–124.

4. Филиппова, С. О. Фитнес, фитнес-технология и фитнес-индустрия / С. О. Филиппова // Фитнес в инновационных процессах современной физической культуры: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. – СПб.: Изд-во РГПУ им. Герцена, 2008. – С. 25–27.

### **Паулаускас А.Й.**

Научный руководитель – Никитина М.Г.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ГОТОВНОСТИ ДЕТЕЙ К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ**

**Актуальность.** Согласно новой редакции Кодекса Республики Беларусь об образовании допускается прием (зачисление) в I класс лица, которому шесть лет исполняется в текущем календарном году.

**Цель исследования:** проанализировать готовность детей младше 6 лет к обучению в школе.

**Методика и организация исследования:** анализ литературы.

В соответствии с Законом Республики Беларусь от 14 января 2022 г. № 154-З «Об изменении Кодекса Республики Беларусь об образовании» (Принят Палатой представителей 21 декабря 2021 г. Одобрен Советом Республики 22 декабря 2021 г.), согласно статье 151 п3 Общие требования к приему (зачислению) лиц для получения общего среднего образования в учреждениях образования – прием (зачисление) лиц в учреждение образования для освоения содержания образовательной программы начального образования осуществляется по достижении этими лицами на начало учебного года возраста шести лет или по желанию одного из законных представителей несовершеннолетнего лица с более позднего возраста. По заявлению одного из законных представителей несовершеннолетнего лица при наличии решения педагогического совета допускается прием (зачисление) в I класс лица, которому шесть лет исполняется в текущем календарном году [1].

Согласно нейрофизиологическим, нейропсихологическим, психо-физиологическим исследованиям, только с 6-летнего возраста начинается скачок в структурно-функциональном созревании лобных областей головного мозга, что создает основу осознанной регуляции механизмов произвольности психических процессов и ребенок уже способен управлять своим вниманием [2]. Тем не менее, при этом у шестилетних детей непроизвольное внимание остается преобладающим, они способны сосредоточить внимание на выполнении задания в среднем в течение 10-15 минут, а в качестве ведущей выступает игровая деятельность. Для нервной системы детей 6-летнего возраста характерна высокая возбудимость и неуравновешенность, обусловленная слабостью тормозных процессов, что является причиной быстрой психической и физической утомляемости. Даже среди функционально готовых к школьному обучению детей 6 и 6,5 лет установлены достоверные различия в их умственной деятельности – дети 6,5 лет демонстрируют более высокие показатели умственной работоспособности и учебной активности.

К 7-летнему возрасту у детей значительно улучшаются такие свойства, как сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов. Это проявляется в повышении работоспособности нервных клеток, как следствие умственной работоспособности, усилении внутреннего торможения, снижении генерации возбуждения. Вследствие чего, поступив в первый класс, дети способны сосредоточить внимание на выполнении задания в среднем в течение 15 минут и более [3].

Несформированность школьно-значимых функций часто встречается у детей 6–7 лет:

- до 60 % детей характеризуются несформированностью организации деятельности, что связано с незрелостью регуляторных структур мозга;
- у 60 % детей выявляется несформированность речи, и прежде всего, регулирующей функции речи (что мешает успешному усвоению программы по русскому языку и чтению);
- до 30 % детей демонстрируют несформированность моторики, связанную с незрелостью нервно-мышечной регуляции; несформированность сложно координированных движений руки и графических навыков;
- 35 % детей имеют несформированность зрительного и зрительно-пространственного восприятия и зрительной памяти, что связано с незрелостью мозговых систем контроля и регуляции деятельности;
- 30 % детей имеют недостаточно развитые слухомоторные и зрительно-моторные координации, что связано с незрелостью интегративной деятельности мозга;
- более 30 % поступающих в школу детей обнаруживают психологическую неготовность к систематическому обучению;
- 8–20 % имеют пограничные нарушения психического здоровья;
- 25 % – замедленный темп деятельности.

Под морфофункциональной готовностью обычно понимают уровень морфологического и функционального развития, при котором требование система-

тического обучения, различного рода нагрузки, новый режим жизни не будут чрезмерно обременительными для ребенка, не приведут к нарушению здоровья ребенка, срыву социально-психологической адаптации и снижению эффективности обучения [3].

В возрасте 6–7 лет резко увеличивается скорость роста, и к моменту поступления в школу длина тела ребенка достигает обычно половину длины тела взрослого человека. Поэтому возрастной период от 5 до 7 лет называют периодом «полуростового скачка», происходит первое изменение формы тела: существенно увеличивается длина рук и ног, соотношение головы к длине тела становится ближе к таковому, как у взрослых. Благодаря этому ростовые процессы очень легко контролировать, не прибегая к сложным измерениям («филиппинский тест»): если рука ребенка, согнутая над головой, может достать до противоположного уха – «полуростовой скачок» прошел.

Результат «филиппинского теста» достаточно точно характеризует именно биологический возраст ребенка, так как отражает не просто характеристику развития скелета, а нечто гораздо более важное – степень морфофункциональной зрелости организма. В первую очередь это связано с уровнем созревания нервной системы и способностью головного мозга воспринимать и перерабатывать информацию. Недаром «филиппинский тест» рассматривают как один из главных критериев «школьной зрелости».

Физиологами и гигиенистами совершенно точно установлено, что, если ребенок начинает посещать школу до того, как у него прошел «полуростовой скачок», это резко отрицательно сказывается на его здоровье, в первую очередь – психическом, и крайне редко приносит успех в обучении. Паспортный возраст, в котором проходит этот «полуростовой скачок», может существенно варьироваться. У некоторых детей он завершен уже к 5 годам, у других – только после 7 лет. Ясно, что в таком возрасте разница в два года – это очень много. Ни о каком устойчивом режиме до «полуростового скачка» говорить не приходится – клетки детского организма до 6 лет просто не годятся для этого. В частности, длительное статическое напряжение и низкая двигательная активность в течение дня приводит к утомлению детского организма. После того как «полуростовой скачок» завершен, у ребенка появляются реальные функциональные возможности к усидчивой, достаточно длительной работе в ровном темпе (разумеется, еще небольшие – они будут быстро, но неравномерно увеличиваться по мере взросления, однако основа уже заложена).

Дети шести-семи лет в течение учебного года растут неравномерно, при этом интенсивно идет развитие опорно-двигательной системы (скелета, суставно-связочного аппарата, мускулатуры), меняется ее внутреннее строение. Поскольку процессы окостенения еще не закончены, очень велика опасность нарушения осанки. Ребенку трудно удерживать статические позы и поэтому он стремится опереться грудной клеткой на край стола при чтении или письме. Кроме того, даже при хорошем в целом развитии крупных мышц туловища, из-за

несовершенства мелких мышц, связок, наличия большого количества хрящевых соединений в запястьях, неполного окостенения фаланг пальцев – ребенку трудно подолгу писать. Хорошо справляясь с бегом, прыжками, катанием на коньках, умея выполнять все виды движений, шестилетний школьник не может также успешно выполнять мелкие и точные движения пальцев и кистей рук, рисовать параллельные линии, выдерживать «наклон» букв.

Таким образом, «полуростовой скачок» – один из важных критических периодов в жизни ребенка, по ходу которого качественно меняются многие из функций организма. В то же время физиологические последствия «полуростового скачка» очень просты: организм становится надежнее в биологическом смысле, а стало быть – работоспособнее. При этом, умственная и мышечная (физическая) работоспособность тесно связаны с возрастом: все показатели умственной работоспособности возрастают по мере роста и развития детей. С точки зрения физиологии о работоспособности вообще можно говорить только после завершения «полуростового скачка». До этого, истинной работоспособности (ни умственной, ни физической) у ребенка еще нет. Ведь основой работоспособности является такая организация нервных, энергетических и других процессов, которая способна обеспечить работу в «устойчивом режиме».

Темп прироста скорости и точности умственной работы по мере увеличения возраста нарастает неравномерно, подобно изменению других количественных и качественных признаков, отражающих рост и развитие организма. Во всех возрастах учащимся с отклонениями в состоянии здоровья присущ более низкий уровень умственной работоспособности по сравнению со здоровыми детьми и коллективом класса в целом.

У здоровых детей 6–7 лет, поступающих в школу с недостаточной готовностью организма к систематическому обучению по ряду морфофункциональных показателей, работоспособность также оказывается ниже и проявляет меньшую устойчивость по сравнению с детьми, готовыми к обучению, быстро к нему адаптирующимися и успешно справляющимися с возникающими трудностями. Следовательно, работоспособность служит базовой характеристикой, в значительной степени определяющей возможность адаптации ребенка к условиям регулярного обучения [4].

Все вышесказанное служит весомым аргументом в пользу отсрочки систематического обучения в школе детей, не достигших 6,5 лет к началу учебного года.

1. Закон Республики Беларусь от 14 января 2022 г. № 154-З «Об изменении Кодекса Республики Беларусь об образовании» (Принят Палатой представителей 21 декабря 2021 г. Одобрен Советом Республики 22 декабря 2021 г.), статья 151.

2. Безруких, М. М. Комплект диагностических материалов по оценке и учету индивидуальных особенностей развития детей 5–7 лет / М. М. Безруких. – М.: ИВФ РАО, 2014. – 133 с.

3. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 544 с.

4. Литвина, Н. В. Морфофункциональная готовность детей к школе как условие преемственности в работе ДОУ и начальной школы / Н. В. Литвина, Т. Л. Кондратенко // Вестник БрГУ. – 2012. – № 3. – С. 128–131.

### **Перепечин Я.Д.**

Научный руководитель – Щерба Ю.Н.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ГАДЖЕТОВ НА ЖЕНСКОЕ ЗДОРОВЬЕ**

Каждый современный человек пользуется смартфоном или планшетом. Смартфоны совмещают в себе функции рабочего устройства, стильного аксессуара личного помощника, пребывая с владельцем практически постоянно. В связи с чем медики бьют тревогу: смартфоны и планшеты губительно влияют на физическое и психическое здоровье, особенно женщин.

### **Чем мобильные устройства опасны для здоровья:**

*Нарушения зрения.* При работе с планшетом или смартфоном мы испытываем дополнительную зрительную нагрузку. Особенно сильно это проявляется у беременных женщин: в силу состояния процесс прогрессирования близорукости будет проходить еще быстрее. Начинаются ухудшения, как правило, с возникновения так называемого «компьютерного зрительного синдрома»: ощущения «тумана» в глазах, нарушения фокусировки зрения, задваивания предметов, быстрого утомления, чувства «песка» в глазах, болей при движении, покраснениях. Отдельные виды нарушений работы органов зрения могут впоследствии стать причинами противопоказаний к естественным родам, поэтому для женщин, как беременных, так и планирующих зачатие, важно помнить о правилах безопасности для глаз при работе с гаджетами: регулярные перерывы в работе (минимум 5 минут каждые два часа); работа только в светлом помещении (желателен равномерный свет, падающий слева); чистый экран монитора и его удобное расположение (на уровне глаз и расстоянии 50–60 см); желательно использовать специальные антибликовые очки для профилактики головных болей и снижения зрительной нагрузки; выполнение гимнастики для глаз: частое моргание, перефокусировка взгляда в разных направлениях, движения из стороны в сторону (по прямой линии или вращательные).

*Нагрузка на нервную систему, позвоночник и суставы.* Организм получает излучение от самого мобильного устройства. Практически бесследно для нашего здоровья проходят лишь первые 15 секунд общения по сотовому телефону. Во время электромагнитных и радиочастотных излучений мозг «нагревается» и нервная система получает большой стресс. При этом самое тяжелое излучение идет после третьей минуты разговора. Наибольшее воздействие радиоволн

происходит при наличии в телефоне двух или более сим-карт, передаче и получении файлов больших размеров, а также использовании гаджета в движущемся транспорте, так как для ловли сигнала требуется более мощное соединение. Отсюда рекомендации: носите телефон в сумке, а не в карманах одежды, особенно летом, когда используются тонкие ткани; не кладите телефон под подушку во время сна, минимальное расстояние – вытянутая рука, а еще лучше – несколько метров; не держите телефон возле головы во время передачи медиафайлов; при разговоре используйте функцию громкой связи или блютуз, а еще лучше – отправляйте смс-сообщения [1].

Долговременная работа за компьютером или привычка зажимать смартфон плечом при разговоре отражаются в виде дополнительной нагрузки на шею и позвоночник, провоцируя возникновение болей в разных отделах позвоночника и приводить к хроническим заболеваниям. Во время беременности симптомы будут только обостряться из-за увеличения статической нагрузки на позвоночник.

Способы профилактики: выбрать удобное кресло при подходящей высоте стола и правильном расположении монитора (верхняя граница экрана должна быть чуть ниже уровня глаз); соблюдение лимита времени непрерывной работы (45 минут); подвижные перерывы (ходьба или гимнастика); использование гарнитуры для телефонных разговоров.

*Психологические проблемы.* Массовое распространение электронных устройств повлияло на социальные отношения. Более половины пар, пребывающих в постоянных отношениях, отмечают чрезмерное «погружение» в он-лайн общение как причину конфликтов. Специалистам пришлось ввести специальный термин «номофобия» – боязнь остаться без мобильного телефона. Сейчас это пока молодая, но уже самая массовая болезнь на планете. Номофобы впадают в панику, теряя связь с цифровой реальностью, в которой им комфортнее и удобнее, чем в реальной жизни. Малейший стресс может повлиять даже на регулярность менструального цикла [2].

*Влияние электронных устройств на репродуктивное здоровье.* Из-за постоянной близости телефона к телу при ношении в карманах серьезный вред наносится эндокринной, сердечно-сосудистой системам человека, яичникам у женщин и качеству спермы у мужчин. По статистике, у мужчин, которые постоянно носят смартфон в кармане брюк, чаще рождаются девочки. Излучение от мобильного ухудшает память, вызывает утомляемость, наносит удар по иммунитету и половой активности. Одними из наиболее распространенных неприятностей для женщин, посвящающих много времени работе за компьютером, являются застойные явления в органах малого таза, которые приводят к нарушению кровоснабжения и способствуют возникновению заболеваний органов, репродуктивной системы, что может привести к бесплодию. Для беременных увлечение сидячей работой также не будет полезным и чревато риском гипоксии плода. Чтобы снизить вероятность негативных последствий, достаточно делать перерывы в работе за компьютером – примерно раз в 1–1,5 часа необходимо вставать и

совершать небольшую разминку (ходьба, зарядка). В положении сидя возможно делать упражнения Кегеля, которые позволяют укрепить мышцы тазового дна и способствуют восстановлению кровотока.

Никто не может исключить влияние негативных факторов полностью, однако важно поддерживать свое тело, заботясь о здоровье и уделяя внимание профилактике, чтобы впоследствии не пришлось заниматься лечением.

Обилие болезнетворных микробов на корпусе планшета или смартфона. Владельцы не расстаются со своими гаджетами ни за столом, ни в туалете. Но души мы принимаем регулярно, а руки моем несколько раз в день, чего не скажешь о телефоне. Люди изредка вспоминают о гигиене и протирают мобильники салфеткой. А между тем, корпус телефона в несколько раз грязнее, чем крышка унитаза в привокзальном туалете.

Несмотря на все эти опасности, с другой стороны, нельзя отрицать объективную пользу современных технологий, существенно облегчающих людям общение на расстоянии и ведение дел. Поэтому каждый пользователь компьютером, телефоном или планшетом должен максимально обезопасить себя от «даров современности»: если телефон стоит на зарядке, то подключать его к розетке следует не в спальне; компьютеры также не должны стоять в спальне – они создают слабые ионизирующие излучения, которые негативно влияют на органы дыхания; держите телефон как можно дальше от себя – на полках, на столах, в сумке, рюкзаке, а при разговорах использовать системы hands free. Оказывается, если при разговоре не подносить телефон к голове, то излучение снижается в сто и более раз [3].

Очень часто говорят, что нельзя получить от жизни все: здоровых детей, образование, успешную карьеру, стабильные отношения, однако современным девушкам благодаря технологическим и медицинским достижениям с каждым годом это удается все лучше и лучше, нужно лишь грамотно помочь в этом себе и своему организму.

1. Режим доступа: <https://radio.mediametrics.ru/kiber-med/55533/>.

2. Режим доступа: [https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k\\_neuro/2020-2/vosp-1.pdf](https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k_neuro/2020-2/vosp-1.pdf).

3. Режим доступа: <https://dagmedprof.ru/vliyanie-gadzhetov-na-zhenskoe-zdorove-14231>.

**Просняк А.Д., Волкова И.Н.**

Научный руководитель – Болохов А.В.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ДВИЖЕНИЕ И ИНТЕЛЛЕКТ**

**Актуальность** данной статьи обусловлена тем, что для нормального функционирования человеческого мозга, необходимы физические нагрузки. Многие мыслительные процессы напрямую зависят от силовых нагрузок, ведь в процессе выполнения физических упражнений, происходит выработка определенных гормонов, которые отвечают за различные психические процессы.

**Цель данной статьи** – воспитание у учащихся ценностного отношения к здоровому образу жизни.

Активная физическая деятельность и формирование человека на всех этапах эволюционного развития, проходило и проходит неразрывной связью. Физическая культура занимает одно из главных мест в жизни людей.

Как всем известно, организм человека состоит из отдельных органов, выполняющих свойственные им функции. Из внешней среды организм получает все необходимые для жизнедеятельности и развития вещества, вместе с тем он получает поток раздражителей (t, влажность, солнечная радиация, производственные вредные воздействия и др.), который стремится нарушить постоянство внутренней среды организма (гомеостаз). Физические упражнения становятся своеобразным регулятором, обеспечивающим управление жизненными процессами и сохранение постоянства внутренней среды. А значит, физические упражнения надо рассматривать не только как развлечение и отдых, но и как средство сохранения здоровья. Люди, активно занимающиеся физическими упражнениями, отличаются большей выносливостью и работоспособностью, так как их резервные возможности, которые присущи человеку, в разы больше, чем у людей, которые пренебрегают спортом [1].

Как известно, регулярные занятия физическими упражнениями или спортом оказывают положительное воздействие на работу сердца и кровеносной системы. Благодаря активному образу жизни: увеличивается количество эритроцитов и гемоглобина в крови, что повышает ее кислородную емкость; повышается сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям и действию болезнетворных микроорганизмов. Дыхание при физической нагрузке, в связи с увеличением потребления кислорода, становится более частым и глубоким, что приводит к повышению количеству воздуха, проходящего через легкие, и оно увеличивается с 8 литров до 140 литров в минуту при беге и любом подобном виде спорта. Чем больше количества воздуха проходит через легкие, тем больше кислорода получает организм, что улучшает функции дыхания и кровообращения.

Как выяснили физиологи, именно движение пробуждает наш интеллект. Физическая активность в первую очередь влияет на мозг и лишь потом на тело.



И этот факт доказан экспериментально. Практически любая регулярная физическая нагрузка увеличивает уровень гормонов счастья в крови: эндорфин, серотонин и дофамин. Снижает кортизол, повышает тестостерон.

В 1990-х годах в институте Биологических исследований в Сан-Диего был проведен эксперимент, в рамках которого две группы мышей поместили в лабиринт и замеряли время, за которое испытуемые найдут выход. При этом, между подопытными было единственное отличие: грызуны из первой группы жили в обычных клетках, а из второй в клетках, оборудованных колесом и прочими спортивными приборами. Эксперимент показал, что мышам из второй группы удавалось находить выход из лабиринта быстрее, им понадобилось, в среднем, на 30 % меньше времени, чем животным из первой. Вследствие данного эксперимента ученые выяснили, что в мозгу бегающих грызунов оказалось в 2–3 раза больше нейронов – мельчайших, нервных волокон, благодаря которым становится возможным обработка информации и мышление в целом.

Чуть позже оказалось, что спортивные нагрузки заставляют клетки мозга активнее делиться, то есть увеличивать количество нейронов. Этот процесс получил название «Нейрогенез».

Вслед за учеными из Сан-Диего, за изучение феномена взялись специалисты из Колумбийского университета Нью-Йорка. Выбравшие в качестве подопытных мужчин и женщин в возрасте от 21 одного до 45 лет. Их так же разделили на две группы. Первой группе не нужно было прибегать к физической активности, а вторую заставляли заниматься спортом в течении часа, четыре раза в неделю. Через 12 недель ученые выяснили, что отдел мозга у участников второй группы, отвечающий за нейрогенез, оказался крупнее, а его продуктивность – выше. Как предположили физиологи, причиной тому стал большой объем крови, поступающий в мозг, так как усиление кровотока было связано со спортом и физическими нагрузками.

Физические упражнения улучшают память и мыслительные способности как прямо, так и косвенно. Они действуют непосредственно на организм, стимулируя физиологические изменения, такие как снижение инсулинорезистентности и воспаления, а также стимулируя выработку факторов роста – химических веществ, которые влияют на рост новых кровеносных сосудов в мозге и даже на обилие, выживаемость и общее здоровье новых клеток мозга.

Как было доказано, спорт снижает скорость возрастного уменьшения гиппокампа, еще одного важного отдела мозга, который отвечает за способность хранить воспоминания и вытягивать из памяти именно ту информацию, которая нужна в конкретный момент. С возрастом гиппокамп усыхает и именно это становится причиной возрастных проблем с памятью [2].

Как выяснили физиологи, разные физические нагрузки, по-разному влияют на состояние нервной системы: одни могут взбодрить, а другие могут стать успокаивающим средством. Изучив влияние популярных физических нагрузок, ученые обнаружили специализацию каждой из них. Для примера, аэробные

упражнения, йога, пилатес помогают улучшить когнитивные способности. Кардио тренировки, арбитрэки, гребные тренажеры и прочие упражнения направлены на интенсивную работу сердца и кровеносную систему, а значит повышает способность к обучению. Силовые нагрузки улучшают внимание, повышают тестостерон. Бег помогает снизить уровень стресса и депрессии, а также наполняет тело бодростью и борется с хронической усталостью [4].

Физическая активность играет решающую роль в повышении самооценки. Например, после энергичного бега или езды на велосипеде самооэффективность человека повышается. Исследования показали, что количество физической активности оказывает значительное влияние на академическое настроение и самооценку учащихся.

Люди, которые занимаются спортом в течение длительного времени, менее склонны к развитию тревожных расстройств, такие как, непосредственно, тревожность, паническое расстройство и социальное расстройство. Занятия спортом могут обеспечить социальную поддержку, способствовать физиологическим изменениям и повысить физический и психический комфорт, тем самым уменьшая симптомы тревоги и депрессии, улучшая качество жизни и облегчая когнитивный спад [3].

1. Максимова, Е. Н. Влияние двигательной активности на физическое состояние и интеллект человека / Е. Н. Максимова, А. Е. Алексеенков // Наука-2020. – С. 29.

2. Сафонов, Л. В. Здоровье для спорта или спорт для здоровья / Л. В. Сафонов, В. А. Левандо, Г. А. Бобков // Вестник спортивной науки. – 2017. – № 4. – С. 34–36.

3. Сэлмон, П. Влияние физических упражнений на тревожность, депрессию и чувствительность к стрессу: объединяющая теория / П. Сэлмон // *Clinical Psychology Review*. – 2001. – Т. 21. – № 1. – С. 33–61.

4. Морган, В. П. Аффективная польза от энергичных физических нагрузок / В. П. Морган // *Medicine&Science in Sports&Exercise*. – 1985. – Т. 17. – № 1. – С. 94–100.

**Раманович Д.В.**

Научный руководитель – Калюжин В.Г.,

кандидат медицинских наук

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

**Актуальность.** Были изучены источники отечественных авторов: учебно-методические пособия, периодическая литература и другие материалы. Анализ источников способствовал обоснованию значимости исследования, определению основных цели и задач исследования [2]. Взятые источники позволили обобщить данные научно-методической литературы в области физического воспитания детей школьного возраста с умственной отсталостью легкой степени (УОЛС) и содействовали разработке коррекционно-развивающей программы для школьников 7–8 лет с УОЛС [1].

**Цель исследования.** Целью исследования выступают особенности развития координационных способностей у школьников с умственной отсталостью 7–8 лет и здоровых школьников того же возраста.

**Методика и организация исследования.** Для решения поставленных задач использовались следующие методы: теоретико-методический анализ литературных источников; педагогическое тестирование; вариационная статистика.

Чтобы удостовериться, что исследуемые школьники с УОЛС по своим физическим возможностям и уровню развития координационных способностей отличаются от своих здоровых сверстников, были проведены контрольные тесты.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В таблице 1 представлены данные сравнительного анализа параметров развития статического равновесия у исследуемых и здоровых школьников до начала проведения исследований.

Таблица 1 – Сравнение показателей развития статического равновесия у детей с УОЛС и здоровых школьников до начала проведения исследования

Тесты	Дети с УОЛС	Здоровые	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
Проба Ромберга (простая) (с)	15,9±3,27	25,5±4,17	6,1	3,65	<0,001
Проба Ромберга (усложнен.) (с)	9,0±1,92	20,4±3,00	14,0	3,65	<0,001
«Сурук» (с)	3,0±1,37	22,8±2,70	28,5	3,65	<0,001
Проба Ромберга: поза «Аист» (с)	6,5±1,25	18,4±1,43	27,3	3,65	<0,001

Как показано в данных таблицы 1, между результатами всех контрольных тестов у детей с УОЛС и здоровых школьников есть статистически достоверные различия. При этом характерно значительное отставание уровня развития

показателей статического равновесия у детей с умственной отсталостью легкой степени от тех же результатов у их здоровых сверстников. На основании этого можно сделать вывод, что статическое равновесие у здоровых детей развито лучше, чем у их сверстников с умственной отсталостью.

В таблице 2 приведены результаты сравнения параметров развития динамического равновесия у исследуемых школьников с умственной отсталостью контрольной и экспериментальной групп и здоровых школьников того же возраста до начала проведения исследований.

Таблица 2 – Сравнение показателей развития динамического равновесия у детей с УОЛС и здоровых детей до начала проведения исследований

Тесты	Дети с УОЛС	Здоровые	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
«Прямая» (см)	36,3±7,58	13,7±5,06	10,8	3,65	<0,001
Ходьба с поворотом (с)	25,8±1,91	11,3±1,36	27,0	3,65	<0,001
Ходьба по прямой (см)	37,7±9,80	15,3±3,40	9,4	3,65	<0,001
«Лягушка» (см)	42,4±6,32	22,8±4,57	10,9	3,65	<0,001
Ходьба по скамейке (с)	12,9±3,40	6,2±0,86	8,3	3,65	<0,001

Анализируя полученные результаты наглядно видно, что параметры развития динамического равновесия у исследуемых детей с УОЛС статистически достоверно хуже развиты, чем у их здоровых сверстников.

Результаты тестирования в таблице 2 однозначно подтверждают, что между результатами тестов динамического равновесия здоровых школьников и результатами этих же тестов у школьников с УОЛС выявлены статистически достоверные различия.

В таблице 3 представлен сравнительный анализ параметров развития ориентации в пространстве у детей с УОЛС и здоровых школьников.

Таблица 3 – Сравнение показателей развития ориентации в пространстве у детей с УОЛС и здоровых школьников до начала проведения исследований

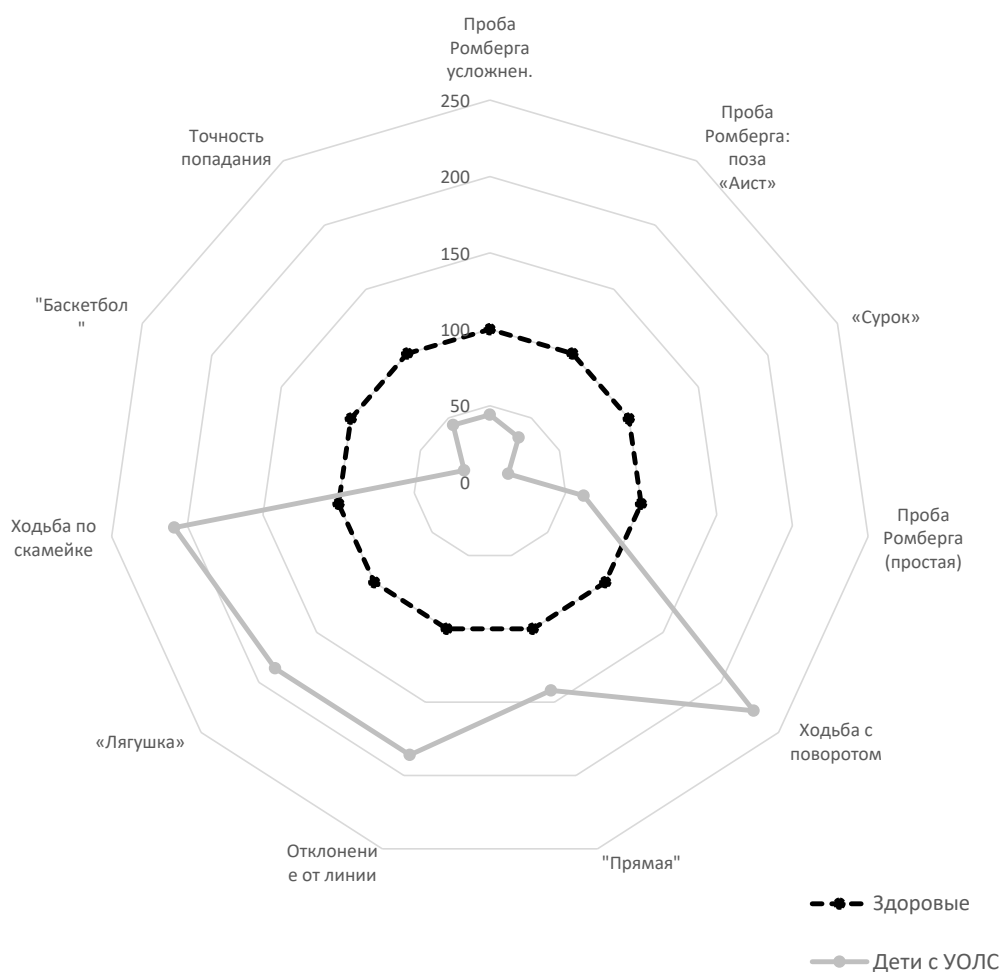
Тесты	Дети с УОЛС	Здоровые	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
Попадания (раз)	2,8±1,25	5,1±0,57	7,5	3,65	<0,001
«Картошка» (с)	18,1±1,01	11,7±0,92	20,4	3,65	<0,001
Челночный бег (с)	19,2±1,45	12,6±0,85	17,2	3,65	<0,001

Приведенные сведения таблицы 3 доказывают наличие статистически достоверных весьма выраженных различий между показателями уровня развития ориентации в пространстве у детей с УОЛС и здоровых школьников до начала проведения исследований. Причем параметры тестирования здоровых школьников 7–8 лет статистически достоверно лучше, чем у их сверстников с УОЛС.

Таким образом, представленные в таблицах 1–3 данные результатов всех контрольных тестов однозначно и статистически достоверно доказывают, что по уровню базового развития равновесия и ориентации в пространстве здоровые

школьники значительно лучше подготовлены, чем их сверстники с умственной отсталостью легкой степени.

На рисунке показаны полученные результаты уровня развития координационных способностей у здоровых детей 7–8 лет и детей контрольной и экспериментальной групп. При этом результаты здоровых детей приняты за 100 %, а результаты детей с УОЛС – в процентах, пропорционально величине здоровых детей. Все показатели временных тестов дети с УОЛС выполняли медленнее здоровых. А количественные показатели тестов и статистического равновесия были значительно хуже, чем у здоровых детей.



**Рисунок – Показатели (в %) уровня развития координационных способностей у здоровых школьников и у школьников с умственной отсталостью легкой степени**

Это позволяет сделать вывод, что координационные способности школьников с умственной отсталостью легкой степени требуют коррекции и дополнительного развития. Данные, полученные после проведенных тестов, являются основой в разработке коррекционно-развивающей программы по развитию координационных способностей у школьников с умственной отсталостью.

**Выводы.** Тесты для определения уровня развития координационных способностей следует выполнять регулярно, с целью определения их влияния на

развитие ориентации в пространстве, статического и динамического равновесия занимающихся школьниками с умственной отсталостью легкой степени.

Был проведен сравнительный анализ уровня развития статического, динамического равновесия, а также показателей ориентации в пространстве у школьников 7–8 лет с УОЛС и у здоровых школьников того же возраста, но без данной патологии.

Дети с умственной отсталостью имеют значительные отличия в уровне развития координационных способностей, по сравнению с их здоровыми сверстниками и при этом отмечается снижение всех количественных показателей тестирования, увеличение времени выполнения данных тестов, замедление скорости и темпов движений у школьников с УОЛС.

Координационные способности школьников с умственной отсталостью легкой степени требуют коррекции и дополнительного развития.

1. Калюжин, В. Г. Особенности развития координационных способностей у школьников с умственной отсталостью / В. Г. Калюжин, Д. В. Раманович // Ценности, традиции и новации современного спорта : материалы II Междунар. науч. конгр., Минск, 13–15 окт. 2022 г.: в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.), Т. А. Морозевич-Шилюк (зам. гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2022. – Ч. 3. – С. 340–343.

2. Раманович, Д. В. Современные проблемы тестирования уровня развития координационных способностей у детей школьного возраста с умственной отсталостью легкой степени / Д. В. Раманович, В. Г. Калюжин // Проблемы физической культуры, спорта и туризма, здоровья детей и молодежи: сб. материалов докладов XXII Республ. студ. науч.-практ. конф., Брест, 7–8 апреля 2022 г. / Брест. гос. ун-т им. Пушкина; редкол. : К. И. Белый (гл. ред.). – Брест : БрГУ, 2022. – С. 282–285.

### **Ратькович Е.А.**

Научный руководитель – Квятковская Н.А.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ БГУФК**

Динамика работоспособности, как умственной, так и физической является физиологической основой изменения индивидуальной производительности труда. Установлено, что положительные эмоции способствуют повышению работоспособности нервной системы, улучшению сна, стабилизации эмоционального состояния, что в свою очередь уменьшает подверженность организма стрессу

и различным заболеваниям. Учитывая эту закономерность и влияние эмоций на работоспособность, в учреждениях образования необходимо создавать условия для возникновения и поддержания у обучающихся положительных эмоций. Актуальность данного исследования состоит в том, что студенты БГУФК получают не только умственную, но и физическую нагрузку. Не правильное перераспределение нагрузок и отдыха вызывают у студентов совершенно разные комбинации настроения. Что очень сильно сказывается на учебе. Таким образом целью нашего исследования являлось выявить особенности эмоционального состояния студентов в течение учебной недели.

**Методы и методики исследования:**

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Тестирование по методике САН (Методика и диагностика самочувствия, активности, настроения).
3. Анализ и обобщение полученных результатов в ходе эксперимента.

Методика САН является разновидностью опросников состояний и настроений, разработан в 1973 г. При разработке методики авторы исходили из того, что три основные составляющие функционального психоэмоционального состояния – самочувствие, активность и настроение могут быть охарактеризованы полярными оценками, между которыми существует континуальная последовательность промежуточных значений. Однако получены данные о том, что шкалы САН имеют чрезмерно обобщенный характер. Факторный анализ позволяет выявить более дифференцированные шкалы «самочувствие», «уровень напряженности», «эмоциональный фон», «мотивация» [1].

Самочувствие определяют: как «состояние физических и душевных сил человека». Так же самочувствие описывают как «чувство, испытываемое человеком в зависимости от того или иного состояния его физических и душевных сил в известный момент».

В психологии под активностью понимают процесс взаимодействия человека (субъекта) с окружающим миром. И.А. Фурманов отмечает, что поведение можно определить: как систему любых (идеальных или реальных) психомоторных актов (действий); как активность, возникающую при взаимодействии человека и среды и обеспечивающую прямое или не прямое удовлетворение потребности.

Настроение так же имеет очень много трактовок, его определяют: как внутреннее душевное состояние, как направление мыслей, чувств и как склонность что-либо делать. Под настроением понимают фоновые переживания смутной природы, где нет предметной соотнесенности (т. е. не ясна причина этих переживаний). В большинстве учебников психологии настроение описывается как самостоятельный эмоциональный феномен, отличающийся от эмоций [2–4].

С целью более детального изучения эмоционального состояния студентов, был проведен эксперимент на выявление того, как изменяется их самочувствие, активность и настроение во время учебного процесса и в преддверии продолжительного отдыха.

В исследовании приняли участие студенты 2-го курса кафедры технологий фитнеса факультета оздоровительной физической культуры. Половозрастной состав группы 20 человек: 8 юношей и 12 девушек в возрасте от 18 до 21 года. Тестирование было проведено в начале учебной недели, чтобы оценить состояние и заряд эмоций студентов в текущей учебной обстановке. Повторное тестирование проводилось в пятницу после учебного процесса, для выявления эмоционального состояния перед выходными.

Студентам предлагалось описать свое состояние в настоящий момент, с помощью таблицы, состоящей из 30 полярных признаков. Они должны были в каждой паре выбрать ту характеристику, которая наиболее точно описывало их состояние и отметить цифру, которая соответствовала степени (силе) выраженности данной характеристики.

При обработке результатов исследования оценки пересчитывались в баллы от 1 до 7 (крайняя степень выраженности негативного полюса пары оценивалась в 1 балл, а крайняя степень выраженности позитивного полюса пары – в 7). При этом учитывалось то, что полюса шкал постоянно меняются.

Сумма баллов, набранная испытуемым по всем 30 шкалам, делилась на 30. Полученные результаты соотносились со школой оценок: 1–3 балла – человек, у которого преобладает плохое настроение; 3,5–4,5 балла – человек, у которого доминирует изменчивое настроение или такой человек, который сам не в состоянии оценить свое настроение как хорошее или плохое; 5–7 баллов – человек, у которого чаще всего доминирует хорошее настроение [5].

В начале недели перед занятиями студенты выполнили тест по методике САН. Полученные результаты позволили установить, что 33,3 % девушек не смогли оценить свое настроение, то есть оно было весьма изменчивым. Остальные же 66,7 % опрошенных, оценивают свое настроение как благоприятное. У парней результаты распределились следующим образом: лишь 11,1 % среди оценили свое настроение как нестабильное, остальные же 88,9 % – как благоприятное. Таким образом можно предположить, что настроение девушек более нестабильное и подвержено влиянию разных факторов, таких как окружающая среда, обстановка и др. Повторное тестирование было проведено в конце недели после учебных занятий. При обработке полученных результатов было установлено, что только 10,0 % девушек не смогли оценить свое настроение как стабильное. Остальные 90,0 % студенток и 100,0 % парней оценили свое настроение как благоприятное. То есть мы можем говорить о том, что эмоциональный фон студентов существенно улучшился. Можно предположить, что это обусловлено предстоящими выходными, сменой труда на отдых.

На основе полученных результатов можно сделать вывод, что в начале учебной недели 40,0 % студентов определяют свое настроение как нестабильное, что может быть связано с предстоящей физической и умственной нагрузкой во время занятий. Можно рекомендовать этим студентам применение различных приемов и методик, способствующих снижению эмоционального напряжения, такие как дыхательная гимнастика, чередование нагрузки и отдыха и др.



1. Самочувствие, активность, настроение (САН) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/samochuvstvie-aktivnost-nastroenie-san-5034932.html>. – Дата доступа: 08.02.2023.

2. Ковалев, П. А. Психологическое и социальное самочувствие: анализ содержания понятий / П. А. Ковалев // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2019. – 147 с.

3. Фурманов, И. А. Психология активности и поведения: курс лекций / И. А. Фурманов. – Минск: БГУ, 2012. – 8 с.

4. Ильин, Е. П. Эмоции и чувства / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2011. – 60 с.

5. Опросник. Самочувствие, активность, настроение (САН) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://педагогический ресурс.рф/upload/iblock/fc9/fc9c137ff3c7688cf7519ebab556e02c.pdf>. – Дата доступа: 08.02.2023.

## **Руды К.А.**

Научный руководитель – Юспа Т.В.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ У ЮНОШЕЙ ЭКТОМОРФОВ 18–20 ЛЕТ**

Телосложение человека меняется на протяжении всей его жизни, а соматотип сформирован на генном уровне и считается неизменной чертой от рождения до гибели организма. Возрастные конфигурации, всевозможные заболевания, усиленная нагрузка способны влиять на габариты, очертания тела, но не на соматотип. Соматотип – образ телосложения – определяющийся на основании антропометрических измерений (соматотипирования), генотипически обусловленный, конституционный тип, характеризующийся уровнем и особенностью обмена веществ (преимущественным развитием мышечной, жировой или же костной ткани), предрасположенностью к определенным болезням.

В возрастном интервале 18–20 лет у человека сохраняется высокий уровень тренированности двигательной функции, особенно ее силовых проявлений и работоспособности, складываются благоприятные предпосылки для занятий различными видами спорта и достижения в них высоких спортивных результатов.

**Актуальность** исследования обусловлена тем, что набор мышечной массы и достижение высоких спортивных результатов в бодибилдинге практически недостижимы для юношей эктоморфов. Большинство культуристов, участвующих в соревнованиях являются мезоморфами или эндоморфами. Недостаточная теоретическая и практическая разработанность обусловили выбор темы исследования: содержание занятий для формирования мышечной массы у эктоморфов юношей 18–20 лет.

**Цель исследования** – выявить динамику развития силовых способностей на занятиях, направленных на формирование мышечной массы у юношей эктоморфов 18–20 лет.

На сегодняшний день, набор мышечной массы и достижение высоких спортивных результатов в бодибилдинге практически недостижимы для юношей эктоморфов. Большинство культуристов, участвующих в соревнованиях являются мезоморфами или эндоморфами. Недостаточная теоретическая и практическая разработанность обусловили выбор темы исследования: содержание занятий для формирования мышечной массы у эктоморфов юношей 18–20 лет.

У юношей 18–20 лет при завершении роста тела в длину наблюдается продолжение морфофункционального развития организма. Также можно заметить увеличение массы тела и экскурсии грудной клетки, ЖЕЛ, мышечной силы, а также физической подготовленности. В этот период биологического развития организм юношей обладает высоким уровнем адаптации к физическим нагрузкам.

Полностью сформированный скелет наблюдается в основном к 18 годам. Параллельно к этому времени формируется физиологическая кривизна позвоночного столба. Также к 18 годам заканчивается формирование стопы. У юношей рост заканчивается в 23–25 лет. Также рост тела сочетается с изменениями в строении костной системы. Чрезмерные физические нагрузки могут привести к задержке роста.

К 18–21 годам в основном заканчивается функциональное развитие отделов центральной нервной системы и вегетативных систем. Нервные процессы отличаются большой подвижностью. Сила возбуждательных процессов преобладает над тормозными процессами.

В возрасте 18 лет отмечается усиленный рост сердца. Линейный размер сердца к 17–18 годам увеличивается в три раза в сравнении с размерами новорожденных 250–300 см<sup>3</sup>.

Частота сердечных сокращений в возрасте 15 лет составляет 76 ударов в минуту, а в возрасте 18–20 лет – у юношей 65–70, а у девушек 70–75 ударов в минуту.

В обеспечении снабжения тканей кислородом важным фактором является скорость кровотока. Время круговорота крови в 14–16 лет составляет 18 с, а у взрослых – 17–29 с.

Для укрепления сердечно-сосудистой системы важное значение имеет разносторонняя физическая подготовка, строгая дозировка и постепенное повышение физических нагрузок, систематичность занятий физическими упражнениями.

С возрастом происходят изменения и в дыхательной системе, с ростом тела потребность в кислороде увеличивается, и органы дыхания работают более напряженно.

ЖЕЛ и максимальная легочная вентиляция меньше, чем у взрослых. Объем вентиляции составляет в 16 лет – 45 л, в 18–20 лет – 61 л в минуту.

Об особенностях психического развития судят на основании трех групп психических явлений: психические процессы (ощущения, восприятие, представления,

память, мышление – познавательные; эмоции – эмоциональные; воля – волевые); психические свойства личности (темперамент, характер, способности, потребности, мотивы) и психические состояния (монотония, утомление, стресс, напряженность). При характеристике особенностей психического развития юношеского возраста по возможности будем придерживаться указанной последовательности. В 18–19 лет у юношей заканчивается формирование познавательной сферы. Наибольшие изменения происходят в мыслительной деятельности, в характере умственной работы.

Телосложение – соотношение и особенности частей тела, на которые влияет взаимосвязь костной, жировой и мышечной тканей в организме человека.

Габариты и формы тела всех людей закладываются на генном уровне. Потомственное формирование телосложения реализуется в ходе онтогенеза, то есть в ходе поочередных морфологических, физических и биохимических модификаций организма в течение всей его жизни.

Соматотип – конституциональный тип телосложения человека, который подразумевает не только текущий внешний вид человека, но и программу будущих модификаций его тела.

Телосложение человека меняется на протяжении всей его жизни, а соматотип сформирован на генном уровне и считается неизменной чертой от рождения до гибели организма.

Типы мужского телосложения по У. Шелдону:

1) *мезоморф* отличается жесткостью и угловатостью облика, развитой мускулатурой, которая от природы (без тренировок) сильна и заметна, и почти полным отсутствием жира. Туловище крепкое. Кости толстые, мышцы объемные. Люди с таким телосложением больше всего способны к успехам в бодибилдинге. Насколько красивыми будут мышцы – это другой вопрос, но потенциал для роста и силы огромен. Бывают эктоморфные мезоморфы и эндоморфные мезоморфы, поэтому не все люди с преобладанием мезоморфного компонента могут нарастить одинаково крупные мышцы. Но у всех них потенциал к наращиванию мышц гораздо больше, чем у всех остальных;

2) *эндоморфы* отличаются округлым и мягким телом, с выраженной жировой тканью. Характеризуется малым или средним ростом, расплывающимся туловищем с большим животом и круглой головой на короткой шее. Такие люди обычно не любят заниматься спортом, они с трудом добиваются результатов в культуризме, хотя «классическим» эктоморфам приходится не в пример тяжелее. Впрочем, любому бодибилдеру-эндоморфу сложно добиться атлетических изменений в своем теле. Ведь сначала надо избавиться от лишнего жира. А это дело непростое;

3) *эктоморфы* отличаются худощавым телом и длинными костями, хрупким телосложением, малым количеством жира и тощими мускулами, высоким ростом, изяществом и хрупкостью телесного облика. Ярко выраженный эктоморф меньше всего предрасположен к бодибилдингу. Типичных эктоморфов

в спортзалах немного, хотя попадаются и такие. Как правило, у эктоморфов, которые пытаются изменить себя с помощью культуризма, есть черты, присущие другим типам; они-то и дают им возможность «качать массу» быстрее, чем это делают ярко выраженные эктоморфы.

В возрастном интервале 18–20 лет у человека сохраняется высокий уровень тренированности двигательной функции, особенно ее силовых проявлений и работоспособности, складываются благоприятные предпосылки для занятий различными видами спорта и достижения в них высоких спортивных результатов. В молодом и зрелом возрасте рекомендуется заниматься физическими упражнениями не реже 3 раз в неделю с дополнительным занятием оздоровительного и рекреационного характера. Продолжительность занятия не должна превышать 2 ч для лиц молодого возраста и 1,5 ч для людей зрелого возраста. Следует отметить, что интенсивность занятий на начальном этапе не должна превышать 40–45 % МПК.

Под силой человека понимается способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Один из наиболее существенных моментов, определяющих мышечную силу – это режим работы мышц. При существовании лишь двух реакций мышц на раздражение – сокращения с изменением длины и изометрического напряжения, результаты проявленного усилия оказываются различными в зависимости от того, в каком режиме мышцы работают.

Самыми благоприятными периодами развития силы у юношей считается возраст от 13 до 18 лет, чему в немалой степени соответствует доля мышечной массы к общей массе тела (к 10–11 годам она составляет примерно 23 %, к 14–15 годам – 33 %, а к 17–18 годам – 45 %). Следует отметить, что в указанные отрезки времени силовые способности в наибольшей степени поддаются целенаправленным воздействиям. При развитии силы следует учитывать морфофункциональные возможности растущего организма.

У юношей 18–20 лет при завершении роста тела в длину наблюдается продолжение морфофункционального развития организма. Также можно заметить увеличение массы тела и экскурсии грудной клетки, ЖЕЛ, мышечной силы, а также физической подготовленности. В этот период биологического развития организм юношей обладает высоким уровнем адаптации к физическим нагрузкам.

Под силой понимается способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Один из наиболее существенных моментов, определяющих мышечную силу – это режим работы мышц.

1. Авилов, И. А. Влияние генетики на фигуру и спортивные показатели / И. А. Авилов // Международный студенческий научный вестник. – 2020.

2. Бессонов, В. М. Бодибилдинг для начинающих / В. М. Бессонов // Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова. – 2017.

3. Борисов, Д. С. Как дрыщю нарастить мышцу? Хардгейнерам посвящается! / Д. С. Борисов // *Bodybuilding Russia*. – 2007.

4. Гузь, С. М. Специфические особенности объемно-силовой и силовой тренировки в любительском бодибилдинге / С. М. Гузь // *Вестник Псковского государственного университета. Серия: психолого-педагогические науки*. – 2018.

5. Уилмор, Дж. Физиология спорта и двигательной активности / Дж. Уилмор, Д. Л. Костил. – Киев : Олимпийская литература, 1997.

### **Румянцева Н.К.**

Научный руководитель – Дранюк О.И.,

кандидат педагогических наук, доцент

Национальный государственный университет физической культуры,

спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «СПОРТИВНАЯ ГИМНАСТИКА» О НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТАХ ПО ВИДУ СПОРТА**

**Актуальность.** Актуальность исследования обусловлена необходимостью овладения студентами специализации «спортивная гимнастика» знаниями нормативных документов по избранному виду спорта, а именно знаниями требований «Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Спортивная гимнастика» [3], Примерной дополнительной образовательной программы спортивной подготовки по виду спорта «спортивная гимнастика» [2] правил вида спорта «Спортивная гимнастика» [1], Международных правил соревнований, Кодекса этики Международной федерации гимнастики и других документов. На основе данных документов студенты осуществляют планирование и организацию учебно-тренировочного процесса в период прохождения производственной тренерской практики, а также руководствуются ими в своей профессиональной деятельности, в том числе осуществляя спортивное судейство, так как большинство студентов 3–4-го курсов совмещают учебную деятельность с тренерской. Овладение студентами специализации «Спортивная гимнастика» профессиональными компетенциями в период обучения в вузе предполагает наличие у них знаний требований нормативных документов по виду спорта.

**Цель исследования.** Изучить знания студентов университета физической культуры специализации «Спортивная гимнастика» требований нормативных документов по виду спорта.

**Методика и организация исследования.** Для достижения поставленной цели применялись следующие методы педагогического исследования: анализ литературы по проблеме исследования, анализ нормативных документов по виду спорта «спортивная гимнастика»; онлайн-анкетирование студентов специализации «спортивная гимнастика», математические методы исследования. Анкетирование проводилось среди студентов 1–4-го курсов НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург спортивной специализации «Спортивная гимнастика», обучающихся очно по направлениям подготовки 49.03.04 «Спорт» (профиль «Тренерско-преподавательская деятельность в избранном виде спорта») и 49.03.01 «Физическая культура» (профиль «Спортивная подготовка в избранном виде спорта») В анкетировании участвовали 15 студентов, 10 из которых имеют спортивное звание «Мастера спорта России», 5 являются кандидатами в мастера спорта по спортивной гимнастике.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Констатирующее исследование было проведено с помощью специально-разработанной анкеты, разработанной в Яндекс.Формы и включающей в себя вопросы как закрытого, так и смешанного и открытого типа. Среди опрошенных 93 % (14 человек) имеют опыт работы с детьми по виду спорта «Спортивная гимнастика» в качестве помощника тренера.

На вопрос «Знакомы ли Вы с требованиями «Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Спортивная гимнастика» 73 % респондентов ответили утвердительно, 27 % респондентов не знают требования данного нормативного документа.

Одним из важнейших критериев для отбора детей в группу начальной подготовки является возраст детей. Так, в соответствии с требованиями стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Спортивная гимнастика», минимальный возраст для отбора детей в группу начальной подготовки является возраст: 6 лет (девочки) и 7 лет (мальчики) [3]. Только 50 % опрошенных респондентов правильно ответили на вопрос о минимальном возрасте зачисления детей в группы начальной подготовки (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Знания студентов требований ФССП по виду спорта «Спортивная гимнастика» к тренировочным занятиям на начальном этапе подготовки**

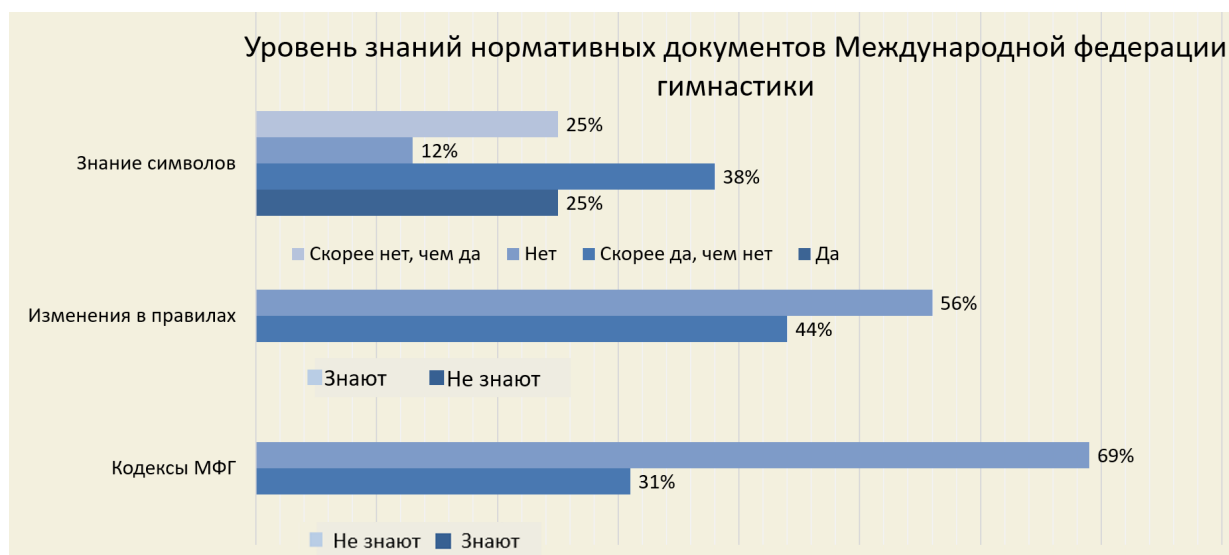
На вопрос «Какое количество часов тренировок в неделю на начальном этапе установлено стандартом подготовки по виду спорта «Спортивная гимнастика?» 56 % респондентов ответили верно, 32 % дали неверный ответ, 12 % воздержались от ответа.

Только 38 % студентов спортивной специализации «Спортивная гимнастика» правильно ответили на вопрос о максимальной продолжительности одного учебно-тренировочного занятия на этапе начальной подготовки, 62 % студентов дали неправильный ответ на данный вопрос.

Студентам также было предложено оценить по 10-балльной шкале свой уровень владения знаниями требований стандарта подготовки по виду спорта «Спортивная гимнастика». По данным самооценки уровень владения знаниями требований стандарта подготовки по виду спорта «Спортивная гимнастика» – низкий (4,8 балла).

Далее был блок вопросов, позволяющих выявить знания студентов других нормативных документов Международной Федерации гимнастики.

В спортивной гимнастике для успешного осуществления судейской деятельности необходимо знать символы элементов, которые студенты проходят на 1-м курсе. Поэтому в анкете присутствовал вопрос об оценке собственного уровня владения гимнастическими символами для судейства. Результаты показали, что 12 % студентов считают, что они не знают значение символов, 25 % респондентов считают, что в совершенстве владеют символами, 38 % ответили «скорее да, чем нет», 25 % – «скорее нет, чем да» (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Уровень знаний нормативных документов Международной Федерации гимнастики студентами специализации «спортивная гимнастика»**

В каждый олимпийский цикл в правилах соревнований по спортивной гимнастике происходят определенные изменения. Так, например, в этом олимпийском цикле понизили стоимость некоторых прыжков через коня. Федерация гимнастики обратила внимание на то, что оценки за опорный прыжок обычно чуть выше, чем за другие снаряды и решили снизить стоимость некоторых

популярных прыжков, чтобы гимнастки старались усложнять свой прыжок. Ещё добавили новые бонусные баллы за соединения сложных элементов. На бревне и вольных упражнениях теперь нельзя несколько раз выполнять хореографические прыжки из одной семьи элементов [1]. Это лишь некоторые пункты изменений правил. В анкете был открытый вопрос об изменениях в правилах вида спорта «Спортивная гимнастика», но далеко не все респонденты справились с ответом на этот вопросом. 44 % студентов смогли указать некоторые изменения, 56 % воздержались от ответа (рисунок 2).

И одним из самых интересных вопросов был вопрос о кодексах Международной федерации гимнастики. На данный вопрос студентам предлагалось самостоятельно ответить. Самый частый ответ из правильных – «Этический кодекс ФИЖ». Результаты свидетельствуют, что лишь 31 % студентов смогли назвать хотя бы один кодекс Международной федерации гимнастики, а 69 % оставили этот вопрос без ответа (рисунок 2).

Все студенты очной формы обучения специализации «Спортивная гимнастика» (100 %), участвующие в опросе, считают, что будущие специалисты – тренеры по спортивной гимнастике должны знать требования «Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Спортивная гимнастика» и других нормативных документов.

**Вывод.** Результаты констатирующего исследования свидетельствуют о том, что у большинства студентов университета физической культуры специализации «Спортивная гимнастика» невысокий уровень овладения знаниями требований нормативных документов. Результаты самооценки знаний требований стандарта подготовки по виду спорта «Спортивная гимнастика» свидетельствует о низком их уровне. Отметим также, что больше половины респондентов (56 %) воздержались от ответа на вопрос об изменениях в правилах вида спорта «Спортивная гимнастика», несмотря на то, что 94 % опрошенных уже осуществляют тренерскую деятельность, а судейская деятельность является обязательной для каждого студента специализации. Результаты анкетирования студентов специализации «Спортивная гимнастика» представляют интерес для преподавателей по таким дисциплинам как «Теория и методика избранного вида спорта», «Профессионально-спортивное совершенствование», элективные дисциплины по виду спорта. Мы рекомендуем уделять больше времени на занятиях по данным дисциплинам изучению требований нормативных документов по виду спорта, и создавать условия для применения полученных знаний при решении компетентностно-ориентированных заданий. Студентам вуза физической культуры специализации «Спортивная гимнастика» рекомендуется отслеживать новые тенденции и изменения в нормативных документах по виду спорта, а также при прохождении производственной тренерской практики, а в дальнейшем в тренерской деятельности, обращаться к требованиям Федерального стандарта спортивной подготовки и примерной дополнительной образовательной программе.



1. Правила вида спорта «Спортивная гимнастика»: утв. приказом Министерства спорта РФ от 13 февраля 2018 г. № 130 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71779674/?ysclid=lfsn3y5lv4402363541>. – Дата доступа: 29.01.2023.

2. Примерная дополнительная образовательная программа спортивной подготовки по виду спорта «Спортивная гимнастика»: утв. приказом Министерства спорта РФ от 20 декабря 2022 года № 1293 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ppt.ru/docs/prikaz/minsport/n-1293-276312?ysclid=lfv7nwjqc2699119950>. – Дата доступа: 27.01.2023.

3. Федеральный стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Спортивная гимнастика»: утв. приказом Министерства спорта РФ от 9 ноября 2022 г. № 953 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405867239/?ysclid=lfpdvutg5i473266290#16000>. – Дата доступа: 28.01.2023.

**Сабитова Ю.Р., Хвесик Т.Н.**

Научный руководитель – Ларюшина С.Г.,

преподаватель, магистр

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,

Брест, Республика Беларусь

## **ПЛАВАНИЕ КАК СРЕДСТВО УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

**Актуальность.** Современный ритм жизни проверяет «на прочность» молодых людей. А для полноценной, разносторонней жизнедеятельности необходимо постоянно заботиться о своем здоровье и укреплять его с помощью различных видов спорта, методик и занятий. Проблема укрепления здоровья является актуальной на сегодняшний день, в связи с тем, что современный образ жизни подразумевает постоянную нехватку времени, большое количество часов, проведенных за компьютером или новым гаджетом в сидячем положении, и как следствие – отсутствие регулярных физических нагрузок. Поэтому предлагаем рассмотреть плавание как один из способов и средств укрепления здоровья студенческой молодежи.

Плавание представляет собой и одно из важнейших средств физического воспитания, поддержания и оздоровления организма, благодаря чему оно входит в содержание программ физического воспитания дошкольных учреждений, общеобразовательных школ, средне-специальных и высших учебных заведений.

**Цель исследования.** Плавание является уникальным видом физических упражнений и относится к наиболее массовым видам спорта, как в нашей стране, так и за рубежом. Укрепление организма, которое получит студент, занимаясь данным видом спорта, будет полезен в дальнейшем поддержании хорошей

физической формы. Благодаря таким занятиям у молодежи совершенствуются физическое, эмоциональное и психологическое состояние, происходит тренировка всего тела. Таким образом, целью данного исследования является выявление уровня популярности данного вида спорта среди студенческой молодежи, который оказывает оздоровительное, укрепляющее и закаляющее действие на организм.

**Методика и организация исследования.** Плавание является одним из эффективнейших средств укрепления здоровья и физического развития человека, начиная с первых месяцев жизни. Так известный американский специалист в области оздоровительных технологий Кеннет Купер, называет плавание вторым (после бега на лыжах) по эффективности видом аэробной нагрузки, которое также вовлекает в работу все основные группы мышцы [2].

В соответствии с целью исследования нами были просмотрены различные источники информации, а также литература по данной теме, проведен анализ этой информации, анкетирование среди двух групп студентов (в количестве 40 человек) «Популярность плавания среди студенческой молодежи». В анкете студентам был задан вопрос: «Умеют ли они плавать?», тех, кто выбрал ответ «да» ждал еще один вопрос: «Занимаются ли они плаванием на занятиях физической культурой и спортом или в свободное время?». В результате будет сделан вывод о популярности данного вида спорта среди студенческой молодежи, а также вывод о желании заниматься плаванием для укрепления молодого организма.

Нами был использован ряд методов, таких как: теоретические (анализ), эмпирические (наблюдение, анкетирование), качественная и количественная оценка и обработка полученных результатов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Плавание благоприятно влияет на весь организм. Рассмотрим влияние данного вида спорта на сердечно-сосудистую систему. Горизонтальное положение тела, а также циклические движение, связанные с работой мышц, давление воды на подкожное русло, глубокое диафрагмальное дыхание – все это способствует притоку крови к сердцу и в целом существенно облегчает его работу. В результате занятий плаванием снижается систолическое давление, повышается эластичность сосудов, увеличивается ударный объем сердца.

Механизм положительного воздействия плавания на органы дыхания заключается в активной тренировке дыхательной мускулатуры, увеличении подвижности грудной клетки, легочной вентиляции, потребления кислорода кровью. При плавании в дыхании участвуют самые отдаленные участки легких, и в результате чего исключаются застойные явления в них. Кроме того, плавание с задержкой дыхания, ныряние, погружение под воду тренируют у людей устойчивость к гипоксии.

При плавании человек находится в состоянии гидростатической невесомости, что разгружает опорно-двигательный аппарат от давления на него веса тела – это создает условия для нормирования нарушений осанки, увеличивает

двигательные возможности и содействует их развитию. Выполнение плавательных движений руками и ногами вовлекает в работу почти все мышцы тела, что способствует гармоничному развитию мускулатуры. Также необходимо отметить, что при занятиях плаванием практически отсутствует опасность травмировать опорно-двигательный аппарат.

Плавание является эффективным средством закаливания, повышения устойчивости к простудным заболеваниям и воздействию низких температур. К тому же, происходящие изменения в крови повышают защитные свойства ее иммунной системы, увеличивая сопротивляемость инфекционным и простудным заболеваниям.

По своим динамическим характеристикам плавание является одним из доступных средств физической культуры занимающихся различного возраста и подготовленности.

Регулярные занятия плаванием являются мощным фактором воздействия на нервную высшую деятельность человека. Действие температуры воды уравнивает процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе, улучшает кровоснабжение мозга. Вода, мягко обтекая тело, массируя находящиеся в коже и мышцах нервные окончания, успокаивает, снимает утомление. После плавания человек легче засыпает, крепче спит, у него улучшаются внимание, память [1].

В результате проведенного анкетирования студентов «Популярность плавания среди студенческой молодежи», в котором приняли участие 2 группы студентов (40 человек), нами были получены следующие результаты. На первый вопрос о том, умеют ли они плавать, 53 % (21 человек) опрошенных выбрали вариант «да», а 47 % (19 человек) опрошенных, соответственно, вариант «нет». На вопрос о том, занимаются ли они плаванием на занятиях физической культурой и спортом или в свободное время (задавался только тем, кто выбрал вариант ответа «да») были получены следующие ответы: 38 % (15 человек) умеющих плавать укрепляют здоровье с помощью данного вида спорта, а 15 % (6 человек) не занимаются плаванием, хотя умеют. При этом о пользе в укреплении и оздоровлении организма всем участникам анкетирования известно.

**Выводы.** Занятия плаванием, безусловно, очень важны на сегодняшний день. Они не только улучшат состояние организма, помогают человеку расслабиться и просто с пользой провести свободное время. Но, к сожалению, только половина из числа прошедших тест умеют плавать и при этом треть из них активно укрепляет свой организм с помощью данного вида спорта.

В заключении необходимо подчеркнуть всю важность поднятой проблемы, так как плавание является одним из важнейших звеньев в системе закаливания и физического воспитания любого человека. Постоянный контакт с водой закаливает, является лучшим средством профилактики простудных заболеваний, способствует воспитанию силы воли и физической выносливости. Во время плавания совершенствуется механизм терморегуляции, улучшаются иммунологические свойства, повышается адаптация к разнообразным условиям внешней

среды. Плавание развивает в организме симметрию, координацию и выносливость. Оно стимулирует внутренние органы и обуславливает их гармоничное функционирование.

Во время плавания создаются прекрасные условия для улучшения работы системы органов кровообращения: увеличивается количество кислорода, поглощаемого всеми органами и тканями организма, усиливается венозный отток от ног, сокращаются почти все мышцы тела. Плавание развивает дыхательную и сердечно-сосудистую системы и в значительной степени укрепляет весь организм. Поэтому физическая активность и здоровый образ жизни в общем, а плавание в частности должны активно вводиться в жизнь современного поколения.

1. Булгакова, Н. Ж. Познакомьтесь – плавание / Н. Ж. Булгакова. – М.: Астрель, 2002. – 160 с.

2. Викулов, А. Д. Плавание: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. Д. Викулов. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 368 с.

### **Сафроненкова О.Н., Тимощенко А.С.**

Научный руководитель – Банецкая Н.В.,

кандидат биологических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **ЗЕРКАЛЬНЫЕ НЕЙРОНЫ И ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ**

Почему мы искренне радуемся удаче друга или сочувствуем даже малознакомым людям? Почему напрягаем мышцы, увидев неожиданное падение другого человека? Как оказалось, в мозге существует система зеркальных нейронов, которая позволяет буквально ставить себя на место другого человека. Это открытие в области нейробиологии принадлежит группе итальянских ученых (Джакомо Риццолатти и др., 1996) [1]. Используя метод введения микроэлектродов в нижнюю лобную извилину обезьян макак, ученые обнаружили повышенную активность нейронов не только при выполнении ими хватательных движений, что естественно, но и при наблюдении за аналогичным движением экспериментатора. В работу были включены одни и те же нейронные сети, что у ученых вызвало аналогию зеркала. Данные нейроны не активировались ни при пассивном наблюдении за предметом, ни при наблюдении за особью, исполняющей движения без предмета. В дальнейшем исследователи обнаружили зеркальные нейроны также в теменной и височной долях конечного мозга обезьян. Так родилась теория об особых нейронах, которые назвали зеркальными (от англ. *mirror neurons*) [1–3]. Зеркальные нейроны в мозге человека были обнаружены при помощи функциональной магнитно-резонансной и позитронно-эмиссионной

томографии, а также магнито- и электроэнцефалографии [2]. Несколько независимых исследовательских групп подтвердили существование в коре головного мозга нейронов, которые активируются как при выполнении человеком определенных действий, так и тогда, когда этот человек просто смотрит или воображает, как эти действия выполняет кто-то другой. Кроме того, было установлено, что зеркальные нейроны принимают участие в сложных формах эмоционального поведения, таких как сопереживание, радость и других.

**Цель данной работы** – обобщить имеющиеся научные сведения о зеркальных нейронах и оценить их значимость в развитии двигательной функции человека.

Нейроны в организме человека служат для восприятия, передачи, обработки и хранения информации. Это довольно крупные клетки, имеют тело и множество отростков, по которым и передается информация в виде электрических или химических импульсов. Большое скопление нейронов принято называть нейронной сетью. Скорее всего между обычными нейронами и зеркальными внешних отличий нет. «Зеркальными» их делает способность кодировать действие или эмоции, которые мы совершаем или проявляем, и действия (эмоции), которые совершают (проявляют) другие люди, за которыми мы наблюдаем.

Установлено, что существует два типа зеркальных нейронов. Одни из них подталкивают наши двигательные системы, и мы сокращаем мышцы так, как сокращает их другой человек. Другие – связаны с эмпатией (сопереживанием, состраданием, радостью) и переносят на нас эмоции, которые испытывает другой человек.

Два типа зеркальных нейронов находятся в разных зонах мозга. Двигательные зеркальные нейроны расположены в лобной доле. Нейроны, которые отзеркаливают эмоции другого человека, расположены в извилинах височной и теменной долей, островковой доле, которая лежит в глубине латеральной борозды коры полушарий конечного мозга, а также в миндалевидном теле – структуре, которая относится к базальным ганглиям конечного мозга и находится в белом веществе височной доли [3].

Ученые считают [3], что зеркальные нейроны расположены в ассоциативных зонах (I и II слой) коры больших полушарий конечного мозга и связывают чувствительные и двигательные центры.

Открытие зеркальных нейронов в мозге человека повлияло на решение многих вопросов и проблем современной биологии, нейробиологии, психологии и социологии, философии [1, 3].

Какие же предполагаемые функции зеркальных нейронов? Зеркальные нейроны связаны с пониманием намерений другого человека, обучением, эмпатией, формированием самосознания человека, овладением речью, автоматической имитацией (непреднамеренная, скрытая форма подражания), подражанием мимике. С помощью теории зеркальных нейронов ученые пытаются объяснить когнитивные расстройства, нарушения социального взаимодействия при ряде психических заболеваний, а также при аутизме (заболевание, при котором ребенок или взрослый человек не понимает действия и эмоции других людей) [2].

В настоящее время знания о зеркальных нейронах применяются очень широко – от клинической психологии до двигательной реабилитации в неврологии, от спортивной психологии и до психиатрии, от тренингов личностного роста, до новых требований при приеме на работу («эмоциональный интеллект» и другие).

Первое определение функции зеркальных нейронов было очевидным – они активны во время имитации (подражания). Подражание играет важную роль в приобретении двигательных, коммуникативных, социальных навыков. Работа зеркальных нейронов помогает человеку автоматически «отражать» движение и понимать эмоции другого индивидуума, основываясь на данных зрительного анализатора, расположенного в затылочной доле конечного мозга.

Остановимся более подробно на связи зеркальных нейронов с двигательной активностью человека.

Мышечная активность организма довольно сложная и осваивать движения непросто. И наблюдение за тем, как двигается более опытный человек (двигательное повторение, «отзеркаливание»), является важным источником информации [1–3]. Дети повторяют движения за родителями. Это значит, что зеркальные нейроны ребенка анализируют движения и лицо родителей, выделяют отдельные движения и эмоции и далее информация из зрительного центра затылочной доли передается посредством проводящих путей в двигательные центры лобной доли и другие центры, связанные с формированием эмоций.

Некоторые простые движения существуют на врожденном уровне. По мере обучения возникают более сложные двигательные акты. Однако система зеркальных нейронов вовлечена не только в распознавание действий других людей и обучение движению, но и в процесс предугадывания действий и намерений другого человека [2].

Нейробиологическая наука в конце XX века эту способность мозга объясняла тем, что мозг выстраивает каждый раз сложные причинно-следственные связи. Например, предполагалось, что когда боксер видит напряжение руки его соперника, оценивает степень напряжения других его мышц, замечает начало движения руки, экстраполирует ее движение в будущем, извлекает из долговременной памяти аналог ситуации, то в итоге его мозг приходит к выводу, что сейчас будет нанесен удар. Кажется, что это все-таки сложное объяснение.

Успешность боксера в немалой степени зависит от того, насколько своевременно и точно он поймет действия соперника. А последнее вполне возможно именно потому, что зеркальные нейроны в мозге обоих боксеров срабатывают совершенно одинаково. Исходя из теории зеркальных нейронов, нейроны в мозге боксера воспроизводят увиденные неприметные движения его соперника, и тем самым создается в теле спортсмена напряжение мышечных групп, свойственное ему самому во время атаки.

Прямое соответствие визуальных действий и их двигательных повторений является наиболее важным функциональным свойством зеркальных нейронов.

В настоящее время разрабатываются методики улучшения двигательных качеств при помощи визуализации действий с целью использования их

в тренировочном процессе спортсменов [3]. Они основываются на том факте, что зеркальные моторные нейроны стимулируют человека воспроизводить чужие действия, которые он наблюдает со стороны, например, при просмотре теле- или видео программы. В частности, было зафиксировано, что при просмотре боксерского матча болельщики часто напрягают мышцы, сжимают кисть в кулак даже воспроизводят «хук справа». Такое поведение является типичным нейроэффектом. Улучшение координационных способностей объясняется развитием проводящих путей между нейронами во время процесса визуализации движений, что очень важно для спортсменов. Шведский футбольный тренер Свен Горан Эрикссон написал книгу, как при помощи использования методов визуализации улучшить игровые навыки футболистов.

Ученые и врачи работают над практическим применением открытия, в том числе в медицине [2, 3]. В основе новой методики реабилитации после инсульта, а также других патологических состояний, для восстановления здоровья людей после серьезных травм, в частности, полученных в автомобильных авариях, когда человек не может выполнять те или иные движения, лежит способность зеркальных нейронов воспроизводить чужие действия при визуализации. Если у пациента сами нейроны не повреждены, а только нарушено их функционирование, то используя, так называемый «зрительный толчок» (то есть демонстрируя необходимое действие при определенных условиях), можно активизировать нервные клетки и заставить их отражать» движения (снова начать функционировать в прежнем режиме). Этот метод получил название «терапия действия-наблюдения» (от англ. *action-observation therapy*) [1, 2]. Используя метод магнитно-резонансной томографии, ученые провели мониторинг головного мозга людей, перенесших инсульт. У больных выявлена выраженная активность нейронов в двигательной области коры больших полушарий конечного мозга во время наблюдения за выполнением другими людьми физических упражнений (например, при подбрасывании различных предметов и других простых действий), которые для них самих были трудно выполнимыми. Данная методика помогает людям, перенесшим инсульт, частично восстановить подвижность конечностей.

**Выводы.** Таким образом, открытие зеркальных нейронов в мозге человека – одно из значимых открытий в области нейробиологии. Благодаря развитию зеркальных нейронов в процессе эволюции человек умеет различать и интерпретировать мельчайшие движения, интонации и мимику других людей. В настоящее время теория зеркальных нейронов лежит в основе разработки методов совершенствования двигательной активности спортсменов и методов реабилитации. Научные исследования с целью выяснения причастности зеркальных нейронов к развитию различных заболеваний, возможно, в скором времени позволят разработать простые методы их диагностики и лечения. Важным фундаментальным вопросом для более глубокого понимания механизма работы зеркальных нейронов является выяснение его нейрохимических и молекулярных основ.

1. Бутов, В. Ю. Зеркальные нейроны и их функции: учеб. пособие / В. Ю. Бутов, М. В. Светлик. – Томск: Томский государственный научно-исследовательский университет, 2018. – 94 с.
2. Бутов, В. Ю. Нейрофизиология / В. Ю. Бутов, М. В. Светлик. – Томск: Томский государственный научно-исследовательский университет, 2021. – 124 с.
3. Дубынин, В. А. Мозг и его потребности: от питания до признания / В. А. Дубынин. – М.: Альпина нон-фикшн, 2021. – 572 с.

### **Свириденко А.В., Курганович К.В.**

Научный руководитель – Лукашевич В.А.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ САМООЦЕНКИ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЦИКЛИЧЕСКИМИ И АЦИКЛИЧЕСКИМИ ВИДАМИ СПОРТА**

**Актуальность исследования.** Современный спорт с его огромными нагрузками, жестокой конкуренцией, большой психической напряженностью и ответственностью предьявляет, как и любая другая профессиональная деятельность, сопряженная с частыми стрессовыми ситуациями, определенные требования к личности спортсмена [2]. Одной из особенностей личности спортсмена является развитие спортивного характера, как важного элемента успешного выступления в соревновании, где он по-настоящему проявляется и закрепляется. К таким важным свойствам личности относится самооценка, которая является основой и в то же время результатом самоутверждения [4].

Самооценка играет роль регулятора деятельности, обеспечивая, тем самым, наилучшую ее адаптацию к постоянно меняющимся условиям жизни. Самооценка – элемент самосознания, характеризующийся, эмоционально насыщенными оценками самого себя как личности, собственных способностей, нравственных качеств и поступков; важный регулятор поведения. Самооценка определяет взаимоотношения человека с окружающими, его критичность, требовательность к себе, отношение к успехам и неудачам. Тем самым самооценка влияет на эффективность деятельности человека и развитие его личности [1]. У людей с высокой самооценкой наблюдается большая выраженность мотива достижения социального успеха, независимо от их пола и возраста.

**Цель данного исследования** – изучить особенности самооценки психических состояний и определить влияние тренировочных и соревновательных нагрузок на эмоциональное состояние спортсменов и его успешность у студентов, занимающихся циклическими и ациклическими видами спорта.



**Методика и организация исследования.** В исследовании приняли участие студенты первого курса дневной формы получения образования спортивно-педагогического факультета массовых видов спорта и спортивно-педагогического факультета спортивных игр и единоборств Белорусского государственного университета физической культуры. Возраст обследуемых находился в диапазоне 17–18 лет. Все студенты были разделены на две группы.

В первую группу (n=18) вошли лица, занимающиеся циклическими видами спорта. Циклические – это виды спорта, при которых главным качеством является проявление взрывной и очень интенсивной физической деятельности (бег, гребной спорт, плавание и др.). Средний возраст лиц этой группы составил  $17,2 \pm 0,20$  лет. Девушки составили 62 %, юноши – 38 %. Стаж спортивной деятельности составил  $6,95 \pm 0,81$  лет. Кандидатами в мастера спорта были 24 % студентов этой группы; первый спортивный разряд имели 43 %; второй разряд – 19 %; третий разряд – 14 %.

Во вторую группу (n=12) вошли студенты, занимающиеся ациклическими видами спорта. В ациклических видах спорта необходимо добиваться превосходства по количеству определенных игровых действий (гол или попадание) за установленное время либо первым совершить определенное действие. Ациклические виды спорта очень разнообразны. Одни виды – мягкие и грациозные. Это волейбол, бадминтон, теннис. Другие – необычайно жесткие, как регби, футбол или хоккей. Средний возраст лиц этой группы составил  $17,4 \pm 0,33$  лет. Девушки составили 22 %; юноши – 78 %. Стаж спортивной деятельности составил  $5,80 \pm 0,90$  лет. Первый спортивный разряд имели 44 %; второй разряд – 56 % студентов данной группы.

**Методики исследования.** Использовалась методика самооценки психических состояний Г. Айзенка [5]. Определялись уровни таких психических свойств, как тревожность, фрустрация, агрессивность, ригидность. Также применялось анкетирование по методике Фрестера «Стресс-симптом-тест» [3]. Тест позволяет определить влияние тренировочных и соревновательных нагрузок на эмоциональное состояние спортсмена и его успешность. Данный тест включает в себя 21 стресс-фактор, которые наиболее часто встречаются в ходе соревнований. Задача испытуемого – оценить по 9-балльной шкале силу воздействия каждого из них на его психику

**Результаты исследования.** Результаты проведения самооценки психических состояний студентов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели самооценки психических состояний студентов с учетом вида спортивной деятельности

Шкала	Группы обследуемых	
	1 группа (циклические)	2 группа (ациклические)
Тревожность	$8,76 \pm 4,21^*$	$5,67 \pm 3,36^*$
Фрустрация	$9,43 \pm 3,80$	$7,11 \pm 3,02$
Агрессивность	$11,0 \pm 3,54$	$9,11 \pm 2,76$
Ригидность	$8,81 \pm 4,53^*$	$6,11 \pm 2,71^*$

Примечание: \* – достоверные различия на уровне значимости  $P < 0,05$ .

Анализируя данные, можно сделать вывод, что студенты, занимающиеся циклическими видами спорта, имели средний уровень тревожности, который достоверно ( $P < 0,05$ ) превышал уровень тревожности студентов, занимающиеся ациклическими видами спорта. Это говорит о присутствии некоторой эмоциональной напряженности, внутреннего беспокойства, чувствительности в отношении неудач, которые могут случиться или произойти.

*Фрустрация* – психическое состояние, вызванное неуспехом в удовлетворении потребности, желания. Это состояние возникает в ситуациях, когда удовлетворение потребности наталкивается на непреодолимые препятствия. Обычно состояние фрустрации сопровождается отрицательными переживаниями: разочарованием, раздражением, тревогой, отчаянием. Студенты, занимающиеся циклическими видами спорта, имели средний уровень фрустрации и средний уровень агрессивности, т. е. некоторую повышенную психологическую активность, стремление к лидерству.

*Ригидность* – это неспособность адаптироваться к новым условиям, идти на компромисс или менять свою систему взглядов и убеждений. Показатели ригидности у студентов, занимающиеся циклическими видами спорта, были достоверно более высокие, чем у студентов, занимающиеся ациклическими видами спорта. Это говорит о возможных трудностях в изменении программы тренировочных занятий, переживаниях в случаях нарушения намеченного плана.

Студенты, занимающиеся ациклическими видами спорта, показали низкий уровень личностной тревожности. Это говорит об их эмоциональной уравновешенности, спокойствии, уверенности в себе и в своих способностях. Низкий уровень фрустрации студентов данной группы позволяет сделать вывод о психологической устойчивости к стрессовым ситуациям. Имеет место направленность на преодоление препятствий, возникающих на пути к достижению цели или к решению задачи. Низкий уровень ригидности при среднем уровне агрессивности позволяют говорить о гибкости поведения в условиях внезапно изменяющихся ситуациях, легкости переключения внимания, перестройки восприятия у студентов этой группы.

Показатели влияния тренировочных и соревновательных нагрузок на эмоциональное состояние спортсмена, его успешность представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Стресс-факторы тренировочных и соревновательных нагрузок, влияющих на эмоциональное состояние спортсмена

Стресс-факторы	Баллы	
	1 группа (циклические)	2 группа (ациклические)
Неудача на старте	5,71±2,08	5,44±2,39
Предшествующие низкие результаты	5,81±1,89	5,78±2,39
Конфликты с тренером, членами команды	6,33±1,91	6,00±2,06
Плохое самочувствие	5,86±1,68	6,22±1,79
Необъективное судейство	5,33±2,13	4,67±2,78

Продолжение таблицы 2

Стресс-факторы	Баллы	
	1 группа (циклические)	2 группа (ациклические)
Отсрочка старта, соревнования	4,29±2,55	5,56±2,65
Положение фаворита перед соревнованием	3,81±2,16	3,78±2,11
Упреки тренера, товарищей во время выступления	4,62±2,06	4,89±2,57
Чрезмерная напряженность на старте	5,52±2,79	4,44±2,56
Повышенное волнение, плохой сон перед соревнованием	5,10±2,70	4,67±2,78
Плохое материальное оснащение соревнований	3,76±2,19*	5,00±2,69*
Предшествующая неудача на соревновании	4,90±2,17	4,00±2,45
Значительное превосходство соперника	4,48±2,56	3,44±2,70
Неожиданно высокие результаты соперника	4,24±2,63	4,00±2,92
Незнакомый соперник, отсутствие сведений о нем	4,33±2,61	4,78±2,49
Завышенные требования тренера	5,10±1,70	4,11±2,26
Длительный переезд к месту соревнования	4,00±2,07	5,11±2,47
Постоянные мысли о необходимости успешно оправдать ожидания	5,71±2,24*	3,89±1,83*
Зрительные, акустические и тактильные помехи	3,62±2,56	4,11±2,71
Предшествующее поражение от предстоящего противника	4,10±2,57	4,11±3,06
Негативные реакции зрителей	3,29±2,51	2,78±1,64

Примечание: \* – достоверные различия на уровне значимости  $P < 0,05$ .

При оценке влияния стресс-факторов на эмоциональное состояние спортсмена было выявлено, что у студентов, занимающихся циклическими видами спорта наибольшее влияние оказали конфликты с тренером, членами команды, плохое самочувствие, неудача на старте, постоянные мысли о необходимости успешно оправдать ожидания.

У студентов, занимающихся ациклическими видами спорта наибольшее влияние на эмоциональное состояние оказывало плохое самочувствие, конфликты с тренером, членами команды, предшествующие низкие результаты, отсрочка старта, соревнования.

При сопоставлении факторов стресса было выявлены достоверные отличия ( $P < 0,05$ ) между группами по уровню показателей: плохое материальное оснащение соревнований; постоянные мысли о необходимости успешно оправдать ожидания.

Таким образом, в результате проведенного исследования были изучены особенности самооценки психических состояний студентов и было определено влияние тренировочных и соревновательных нагрузок на эмоциональное состояние спортсменов, занимающихся циклическими и ациклическими видами спорта. Были сделаны следующие **выводы**:

1. Студенты, занимающиеся циклическими видами спорта, имели достоверно более высокий уровень тревожности и ригидности по сравнению со студентами, занимающимися ациклическими видами спорта.

2. Студенты, занимающиеся циклическими видами спорта, по сравнению со студентами, занимающимися ациклическими видами спорта отмечали следующие стресс-факторы во время тренировок и соревнований: достоверно более низкий уровень материального оснащения соревнований и достоверно более высокий уровень напряжения, связанный с необходимостью оправдать ожидания тренера, болельщиков.

1. Веселов, А. А. Влияние спорта на формирование личности / А. А. Веселов, П. В. Шаров // Вестник науки и образования. – 2020. – № 13 (91). – С. 73–75.

2. Гиссен, Л. Д. Психология и психогигиена в спорте / Л. Д. Гиссен. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 149 с.

3. Нугманов, Д. Г. Исследование стрессовых реакций и внешних факторов стресса в спортивной деятельности (теоретические и практические аспекты) / Д. Г. Нугманов // Акмеология. – 2019. – № 1 (69). – С. 48–54.

4. Пуни, А. Ц. Проблема личности в психологии спорта / А. Ц. Пуни. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 245 с.

5. Райгородский, Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учеб. пособие / Д. Я. Райгородский. – Самара: БАХРАХ-М, 2001. – 672 с.

### **Селедкова Ю.А.**

Научный руководитель – Мирошников А.Б.,  
доктор биологических наук, доцент  
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»,  
Москва, Российская Федерация

## **РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПИТАНИЮ В ПЕРИОД ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В ЕДИНОБОРСТВАХ**

**Актуальность.** Общим аспектом единоборств является то, что участники соревнуются в зависимости от своей весовой категории. По этой причине управление массой тела имеет важное значение для оптимальной работоспособности спортсменов. Чтобы пройти квалификацию в выбранном дивизионе, участники обычно снижают свою массу тела в процессе, известном как резкая потеря веса Rapid Weight Loss (RWL), при этом более 90 % спортсменов используют эту стратегию в течение аналогичных периодов времени до официального взвешивания [1]. Эта практика, по-видимому, определяется культурными и структурными факторами в боевых видах спорта, а также возможностью получить

преимущество над противником. Спортсмены, занимающиеся боевыми видами спорта, часто добиваются целенаправленного снижения массы тела с помощью диетических ограничений, дополненных экстремальным обезвоживанием, достигаемым с помощью таких действий, как тренировки в непроницаемой для пара одежде, горячих ваннах и длительных посещениях сауны с целью вызвать полную потерю воды организмом, особенно за 24–48 часов до взвешивания. Экстремальное обезвоживание при RWL было связано с серьезными неблагоприятными последствиями для здоровья, включая острую почечную недостаточность и даже со смертельным исходом [2].

**Цель исследования:** на основании проведенного опроса среди спортсменов самбистов о распространенности и методах снижения массы тела разработать практические рекомендации по питанию в период предсоревновательной подготовки для спортсменов единоборцев.

**Организация и методы исследования.** Исследование проходило на базе кафедры спортивной медицины Российского университета спорта «ГЦОЛИФК», совместно с Государственным бюджетным общеобразовательным учреждением города Москвы «Центр спорта и образования “САМБО-70”». Поиск литературы проводился в трех международных базах данных: PubMed, eLibrary, Google Scholar. Временные рамки поиска составили 6 лет. В опросе приняли участие 317 спортсменов-самбистов. Средний возраст респондентов  $18 \pm 4,8$  лет. Средний стаж занятий  $10 \pm 3,6$  лет. Для выполнения поставленных в работе задач использовались следующие методы: систематический поиск и анализ литературы, опрос и методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Опрос 317 самбистов показал, что 151 спортсмен (48 %) использует на постоянной основе манипуляции с массой тела. Также 150 человек (47 %) редко, но все же используют методы снижения массы тела. И лишь 16 испытуемых (5 %), никогда не применяли никаких методик по снижению массы тела при подготовке к соревнованиям (рисунок 1).

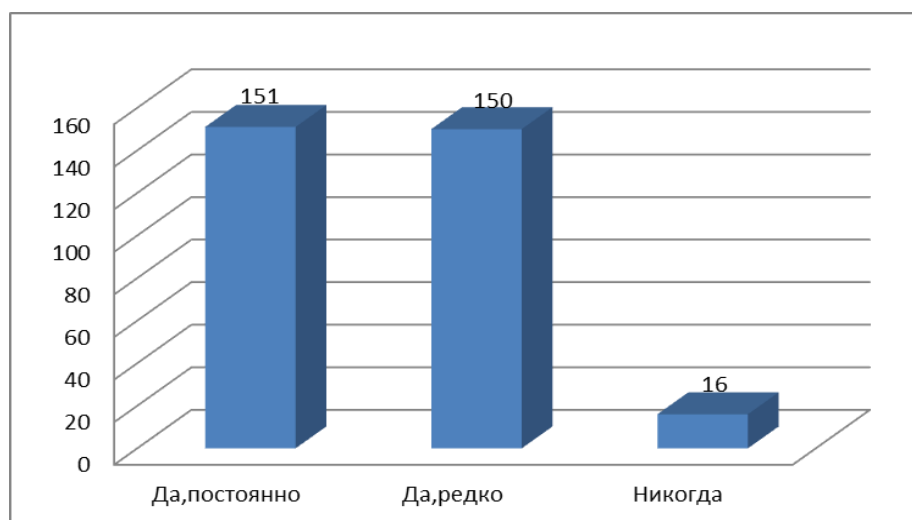


Рисунок 1 – Распространенность применения методик снижения массы тела

Также спортсмены ответили на вопрос о способах снижения массы тела (можно выбрать несколько вариантов ответа). Были выявлены следующие данные: Большинство самбистов используют как основные методы снижения массы тела – активное потоотделение, вызванное физическими упражнениями (233 человека) и ограничение потребления пищи (215 человек). Далее по распространенности методов идет ограничение потребления углеводов (118 человек) и пассивное потоотделение: сауна, баня, термोकостюмы (118 человек). Малая часть опрошенных не снижает вес к соревнованиям (31 человек), 16 самбистов используют манипуляции с содержимым желудочно-кишечного тракта – ограничение потребления клетчатки. И 7 спортсменов используют слабительные препараты и диуретики (рисунок 2).

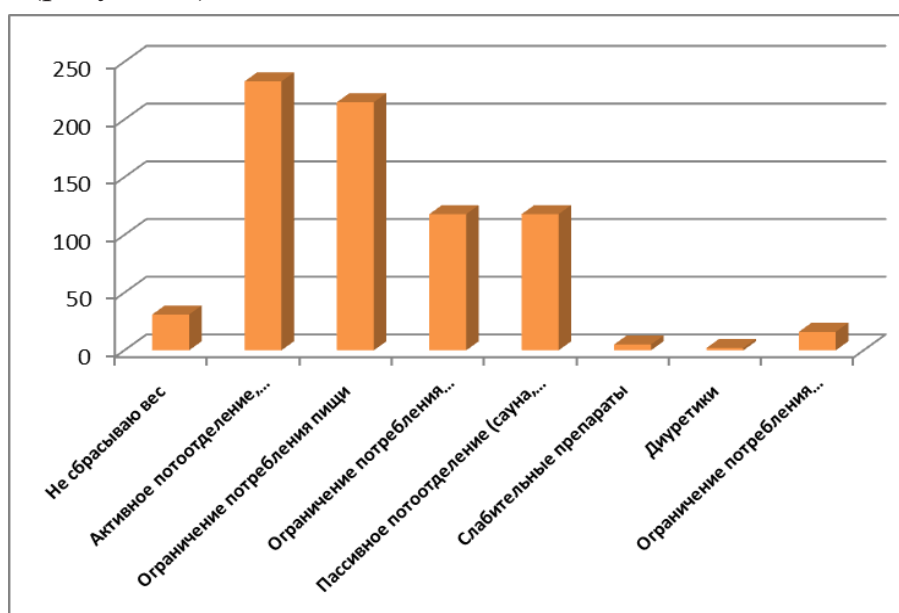


Рисунок 2 – Методы снижения массы тела, используемые спортсменами-самбистами

По результатам опроса было выявлено, что 50 % самбистов прибегают к методам снижения массы тела на постоянной основе. Использование тренировок в термोकостюмах или жарких условиях, таких как сауны, могут вызвать сильное обезвоживание и представляют множество потенциальных рисков для здоровья спортсмена, вызывают усталость, учащение пульса, головные боли, травмы, гипертермию, потерю сознания и даже смерть [3].

В самом деле, если тактика RWL применяется разумно, возможности для восстановления достаточны, а правила конкуренции не запрещают эту практику, ее можно рассматривать как прагматичный способ оптимизации конкурентоспособности. Оптимальный подход заключается в обучении спортсменов более безопасным методам RWL и восстановления, чтобы снизить потенциальные риски для здоровья и снижение производительности. Эти усилия оправданы, учитывая тот факт, что большинство спортсменов не получают информацию от специалистов по питанию, вместо этого полагаясь на тренеров, инструкторов и других спортсменов [5].

**Выводы.** Спортивные организации должны играть активную роль в поддержке здоровья, безопасности и работоспособности спортсменов, соревнующихся в весовых категориях. Эта роль включает в себя разработку политики управления массой тела, поддержку образовательных мероприятий, предоставление доступа к многопрофильной группе, состоящей из дипломированного спортивного нутрициолога, спортивного врача и психолога, а также вклад в среду и культуру, которые отдают приоритет спортсменам. Главная задача спортивного нутрициолога заключается в реализации грамотно подобранных стратегий снижения массы тела в период предсоревновательной подготовки и восстановления между взвешиванием и соревнованиями.

**Практические рекомендации.** Для достижения индивидуально приемлемой потери массы тела с минимальным влиянием на снижение работоспособности следует комбинировать различные методы, направленные на опорожнение желудочно-кишечного тракта и снижение содержания воды в организме. Применение диеты с низким содержанием клетчатки (<10 г/сутки) в течение 24–96 часов с минимальной массой пищи за несколько часов до взвешивания будет эффективно снижать массу содержимого кишечника, позволяя при этом продолжать потреблять адекватное количество энергии и макронутриентов, что приведет к снижению массы тела, также снижение потребления натрия и истощение запасов гликогена помогут временно снизить количество «связанной воды» в организме [5]. Рекомендуемые протоколы включают снижение потребления углеводов до <50 г·д<sup>-1</sup> в течение 3–7 дней, однако индивидуальное назначение будет зависеть от целевого уровня истощения и объема/интенсивности тренировок, проводимых в течение того же времени. Виды спорта, обеспечивающие периоды восстановления >12 часов, предлагают больше возможностей для стратегий манипуляции с гликогеном [4]. Оптимальный протокол управления потреблением натрия для уменьшения содержания воды в организме неизвестен, но 1–5-дневный период ограничения (<500 мг·д<sup>-1</sup>) может быть полезен и совмещен с периодом ограничения клетчатки. Наконец, «загрузка водой» перед ограничением жидкости является популярной стратегией, применяемой в некоторых случаях. Этот протокол включает употребление в течение нескольких дней больших объемов жидкости (например, 100 мл·кг·сут<sup>-1</sup> в течение 3 дней) с целью создания перерасхода мочи при последующем ограничении жидкости (например, 15 мл·кг·сут<sup>-1</sup> в течение 1 дня).

Другие стратегии спортивного питания, потенциально полезные, включают добавки кофеина и «полоскание рта» (без приема внутрь) раствором на основе углеводов; оба из них, как известно, помогают работать в периоды низкой доступности углеводов. Литература об эргогенных эффектах кофеина обширна. Наблюдаемые улучшения включают улучшение когнитивных характеристик (бдительность, краткосрочное запоминание, время реакции) и производительность в протоколах выносливости и высокоинтенсивных прерывистых видов спорта. Особое значение имеет снижение оценок воспринимаемой нагрузки,

сопровождает прием кофеина во время занятий спортом высокой интенсивности, поскольку способность выдерживать и поддерживать усилия в трудных ситуациях имеет первостепенное значение в спортивных единоборствах [5].

1. Rapid weight gain following weight cutting in male and female professional mixed martial artists / K. R. Murugappan [et al.] // *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* – 2021. – Vol. 31, № 3. – P. 259–267.

2. Rapid weight loss among elite-level judo athletes: methods and nutrition in relation to competition performance / M. Stangar [et al.] // *J Int Soc Sports Nutr.* – 2022. – Vol. 19, № 1. – P. 380–396.

3. The Magnitude of Rapid Weight Loss and Rapid Weight Gain in Combat Sport Athletes Preparing for Competition: A Systematic Review / J. J. Matthews [et al.] // *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* – 2019. – Vol. 29, № 4. – P. 441–452.

4. Reale, R. Acute-Weight-Loss Strategies for Combat Sports and Applications to Olympic Success / R. Reale, G. Slater, L. M. Burke // *Int J Sport Phys Perform.* – 2017. – Vol. 12, № 2. – P. 142–151.

5. Reale, R. Individualised dietary strategies for Olympic combat sports: Acute weight loss, recovery and competition nutrition / R. Reale, G. Slater, L. M. Burke // *Eur J Sport Sci.* – 2017. – Vol. 12, № 2. – P. 142–151.

### **Серафимова Е.В.**

Научный руководитель – Калюжин В.Г.,

кандидат медицинских наук

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СЛАБОВИДЯЩИХ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 5–6 ЛЕТ**

**Актуальность.** В дошкольном возрасте у детей происходит стремительное развитие всех функциональных систем высшей нервной системы, в том числе, координационных способностей. Благоприятным периодом для их становления является возраст от 4 до 7 лет. При воздействии в это время патологического фактора, такого, как значительное снижение или потеря зрения, развитие координационной функции может нарушиться, что приведет к социальной дезадаптации ребенка [2].

Нами были изучены источники отечественных авторов: учебно-методические пособия, периодическая литература и другие материалы. Анализ источников способствовал обоснованию значимости исследования, определению основных цели и задач исследования [3]. Взятые источники позволили обобщить данные



научно-методической литературы в области физического воспитания слабовидящих детей 5–6 лет и содействовали разработке коррекционно-развивающей программы слабовидящих детей в возрасте 5–6 лет

**Цель исследования.** Целью исследования выступают особенности развития координационных способностей у слабовидящих дошкольников 5–6 лет и здоровых дошкольников того же возраста.

**Методика и организация исследования.** Для решения поставленных задач использовались следующие методы: теоретико-методический анализ литературных источников; педагогическое тестирование; вариационная статистика [1].

Чтобы удостовериться, что исследуемые слабовидящие дети отличаются по своим физическим возможностям и уровню развитию координационных способностей от своих здоровых сверстников, были проведены контрольные тесты.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В таблице 1 представлены данные сравнительного анализа параметров развития динамического равновесия у исследуемых и здоровых детей до начала проведения исследований.

Таблица 1 – Сравнение показателей динамического равновесия у слабовидящих и здоровых дошкольников до начала проведения исследований

Тесты	Слабовидящие	Здоровые	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
«WOW», с	8,0±2,7	30,9±1,87	6,38	3,59	<0,001
«Тропинка», с	6,1±1,52	2,6±0,48	6,50	3,59	<0,001
«Перешагивание», с	10,7±1,13	8,8±1,58	2,94	2,72	<0,01
«Юла», кол-во	15,3±4,76	27,8±3,99	6,02	3,59	<0,001

Как видно из данных таблицы 1, между результатами всех контрольных тестов у исследуемых и здоровых детей есть статистически достоверные различия. При этом характерно значительное отставание уровня развития показателей динамического равновесия у слабовидящих детей от тех же результатов здоровых сверстников. На основании этого можно сделать вывод, что динамическое равновесие у здоровых детей развито лучше.

В таблице 2 представлены данные сравнительного анализа параметров развития статического равновесия у исследуемых и здоровых детей до начала проведения исследований.

Результаты тестирования в таблице 2 однозначно подтверждают, что между результатами тестов статического равновесия здоровых дошкольников и результатами этих же тестов у слабовидящих дошкольников выявлены статистически достоверные различия: из-за плохого уровня развития статического равновесия у слабовидящих детей время выполнения всех тестов было статистически достоверно больше, нежели у здоровых детей того же возраста.

Таблица 2 – Сравнение показателей статического равновесия у слабовидящих и здоровых дошкольников до начала проведения исследований

Тесты	Слабовидящие	Здоровые	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
«Суслик», с	30,7±11,47	44,0±14,41	2,17	2,72	<0,05
«Вагоны», с	32,5±10,13	44,5±10,78	2,43	2,72	<0,05
«Фламинго», с	12,5±2,37	32,9±9,86	6,03	3,59	<0,001
«Стриж», с	3,2±1,51	25,7±9,56	6,99	3,59	<0,001

В таблице 3 представлен сравнительный анализ параметров развития ориентации в пространстве у исследуемых и здоровых дошкольников.

Таблица 3 – Сравнение показателей развития ориентации в пространстве у слабовидящих и здоровых дошкольников до начала проведения исследований

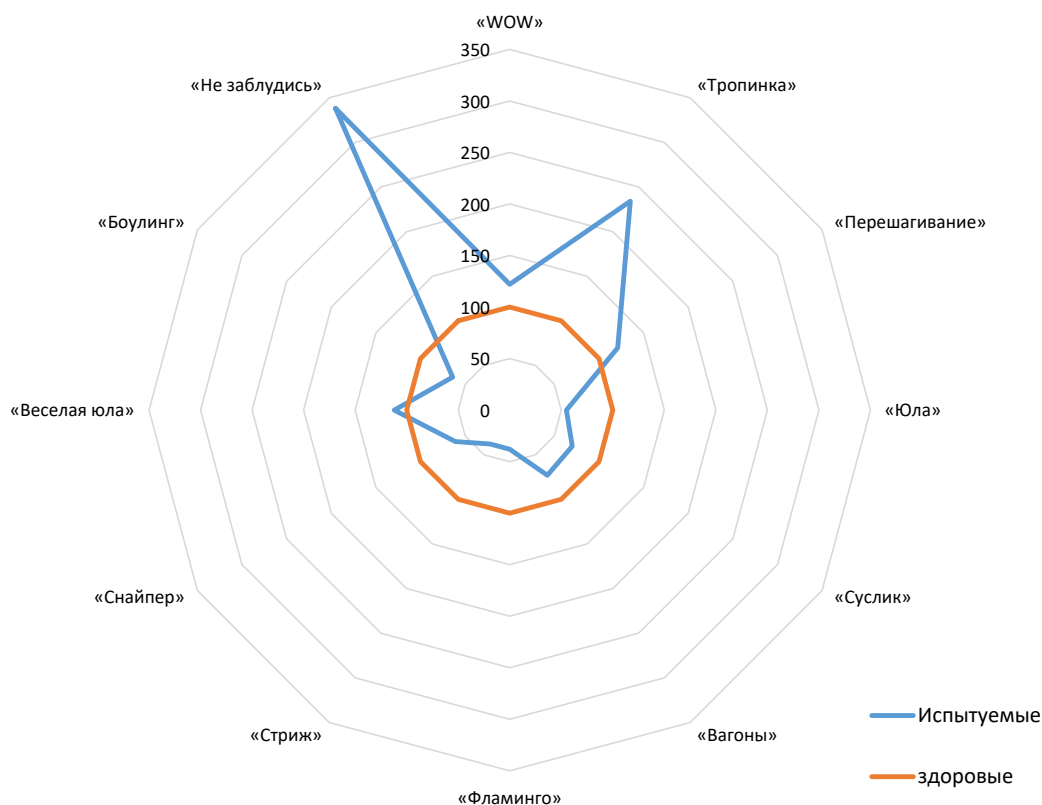
Тесты	Слабовидящие	Здоровые	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
«Снайпер», с	3,1±1,73	5,1±1,19	2,83	3,59	<0,001
«Веселая юла», с	16,7±2,27	14,9±0,74	2,31	2,72	<0,05
«Боулинг», с	2,8±1,98	4,4±1,06	2,16	2,72	<0,05
«Не заблудись», с	11,5±7,15	3,4±1,80	3,30	3,59	<0,001

Приведенные сведения таблицы 3 доказывают наличие статистически достоверных весьма выраженных различий между показателями уровня развития ориентации в пространстве у исследуемых и здоровых дошкольников до начала проведения исследований. Причем параметры тестирования здоровых дошкольников 5–6 лет статистически достоверно лучше, чем у их слабовидящих сверстников.

Таким образом, представленные в таблицах 1–3 данные результатов всех контрольных тестов однозначно и статистически достоверно доказывают, что по уровню базового развития равновесия и ориентации в пространстве здоровые дошкольники в возрасте 5–6 лет значительно лучше подготовлены, чем их слабовидящие сверстники.

На рисунке показаны полученные результаты уровня развития координационных способностей у здоровых детей 5–6 лет и детей контрольной и экспериментальной групп. При этом результаты здоровых детей приняты за 100 %, а результаты детей КГ и ЭГ – в процентах, пропорционально величине здоровых детей. Все показатели временных тестов слабовидящие дети выполняли медленнее здоровых. А количественные показатели тестов и статистического равновесия были значительно хуже, чем у здоровых детей.

Это позволяет заключить, что координационные способности слабовидящих детей требуют коррекции и дополнительного развития. Данные, полученные после проведенных тестов, являются основой в разработке коррекционно-развивающей программы по развитию координационных способностей у слабовидящих детей 5–6 лет.



**Рисунок – Показатели (в %) уровня развития координационных способностей у слабовидящих и здоровых дошкольников**

### **Выводы:**

1. Тесты для определения уровня развития координационных способностей следует выполнять регулярно, с целью определения их влияния на развитие ориентации в пространстве, статического и динамического равновесия у слабовидящих детей дошкольного возраста.

2. Был проведен сравнительный анализ уровня развития статического, динамического равновесия, а также показателей ориентации в пространстве у слабовидящих детей 5–6 лет и у здоровых детей того же возраста.

3. Слабовидящие дети имеют значительные отличия в уровне развития координационных способностей, по сравнению с их здоровыми сверстниками и при этом отмечается снижение всех количественных показателей тестирования, увеличение времени выполнения данных тестов, замедление скорости и темпов движений. Координационные способности у слабовидящих детей требуют коррекции и дополнительного развития.

1. Бутченко, Л. А. Теоретические и методологические вопросы спортивной медицины и лечебной физической культуры / Л. А. Бутченко, В. П. Петров. – СПб.: Питера, 2015. – 215 с.

2. Власова, Т. А. О детях с отклонениями в развитии / Т. А. Власова, М. С. Певзнер. – М.: Просвещение, 2013. – 320 с.

3. Гусева, М. Р. Обучение и воспитание дошкольников с нарушениями зрения / М. Р. Гусева, В. Г. Дмитриев, Л. И. Плаксина. – М.: Просвещение, 2016. – 290 с.

**Сергатских С.И., Коршунов М.С.**

Научный руководитель – Сергатских Е.А.

Воронежская государственная академия спорта,

Воронеж, Российская Федерация

## **ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ШАХМАТИСТОВ**

**Актуальность.** В современном обществе постоянно происходит умножение потока информации, каждые несколько лет он практически, удваивается. Занятия физической культурой и спортом играют важную роль в развитии человеческого организма. Для того чтобы справляться с нагрузками в школе и утомлением после занятий, быть готовым к любым жизненным ситуациям, при этом при этом быть энергичной, интеллектуальной и творческой личностью, детям необходимо уделять больше внимание физическим упражнениям и различным играм. Игра в шахматы является одной из древнейших игр в мире, имеющая огромное количество поклонников. Спортивная подготовка в шахматах осуществляется так же, как и во всех видах спорта в течение всего года. Современный тренировочный процесс в шахматах имеет достаточное количество нерешенных вопросов, которые оказывают непосредственное влияние на уровень прироста спортивных результатов и спортивного мастерства. Игра в шахматы имеет гиподинамический характер, приводящий к застойным явлениям в различных частях тела, нарушению кровообращения, ухудшению общего состояния, утомляемости, поэтому физические упражнения необходимы для снятия статического напряжения, отдыха, переключения внимания и расслабления. Можно говорить о тесной связи двух видов деятельности в шахматах, умственной и физической [1, 3].

**Цель исследования.** Повысить показатели физической подготовленности юных шахматистов на этапе начальной спортивной подготовки.

**Методика и организация исследования.** Проведение эксперимента было организовано на базе МБУ СШОР № 13. В эксперименте приняли участие две группы: экспериментальная – группа начальной подготовки 12 юных шахматистов (8–9 лет), занималась с применением экспериментальной методики, и контрольная группа 12 юных шахматистов начальной подготовки того же возраста, занимающихся по стандартной программе для детско-юношеских школ. В эксперименте принимали участие 24 юных шахматиста, по 12 мальчиков в каждой группе. Тестирование осуществлялось в сентябре и декабре. Сравнивались начальные и контрольные результаты тестирования юных шахматистов по 9 тестам.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Задачей нашего экспериментального исследования была разработка методики целенаправленной физической подготовки юных шахматистов. Мы разработали комплексы для развития физических качеств и увеличения двигательного режима юных шахматистов. Комплексы были включены в различные части учебно-тренировочного занятия, кроме этого, были организованы специальные занятия по физической подготовке,

продолжительностью от 45 до 60 минут один раз в неделю, также один раз в неделю экспериментальная группа занималась в бассейне. Контрольная группа продолжала заниматься по программе детско-юношеской спортивной школы, в которой комплексы по развитию физических качеств были использованы, как самостоятельные домашние занятия и в период спортивных сборов [2].

Комплексная программа тестирования сделала возможным объективно оценить уровень развития двигательных способностей у юных шахматистов.

Результаты первичного тестирования, проведенного на констатирующем этапе педагогического эксперимента, представлены в виде таблицы (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты тестирования двигательных способностей юных шахматистов в начале эксперимента

Тесты	КГ	ЭГ	p
	X±m	X±m	
Фламинго (кол-во попыток)	4,1±0,9	4,0±0,8	p>0,05
Бег 30 м (с)	7,5±0,3	7,6±0,2	p>0,05
Челночный бег 3×10 м (с)	10,9±0,3	11±0,4	p>0,05
Прыжок в длину с места (см)	157,4±4,0	158,4±3,4	p>0,05
Поднимание туловища за 30 секунд (кол-во раз)	12,5±1,08	12,7±1,4	p>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	9,3±1,6	9,8±1,8	p>0,05
Приседания без остановки (кол-во раз)	8,3±0,8	8,6±1,4	p>0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке (см)	1,6±0,7	1,9±0,7	p>0,05
Решение задач (кол-во правильных решений)	3±0,6	2,9±1,2	p>0,05

Результаты констатирующего эксперимента показывают преобладание недостаточного уровня двигательных качеств в КГ и ЭГ, что обуславливает необходимость внедрения подвижных игр для повышения уровня развития двигательных способностей у юных шахматистов. Повторное тестирование по выявлению уровня развития двигательных способностей юных шахматистов проводилось уже в ходе опытно- экспериментальной работы. Его основной целью было установление динамики результатов уровня развития двигательных способностей у юных шахматистов. Результаты повторного тестирования представлены в таблице 2.

После проведения исследования, нами было выявлено различие по всем показателям между контрольной и экспериментальной группами мальчиков, занимающихся шахматным спортом. Анализ полученных данных показал, что между испытуемыми этих групп после проведения исследования имеются достоверные различия (при p<0,05).

Таблица 2 – Результаты тестирования двигательных способностей юных шахматистов в конце эксперимента

Тесты	КГ	ЭГ	p
	X±m	X±m	
Фламинго (кол-во попыток)	3,2±0,9	2,3±0,6	p<0,05
Бег 30 м (с)	7,2±0,8	6,6±0,2	p<0,05
Челночный бег 3×10 м (с)	10,3±0,2	9,9±0,2	p<0,05
Прыжок в длину с места (см)	162,3±4,0	165,3±1,9	p<0,05
Поднимание туловища за 30 секунд (кол-во раз)	14,8±1,0	16,3±0,6	p<0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	12,0±1,3	13,4±1,2	p<0,05
Приседания без остановки (кол-во раз)	9,5±0,9	10,6±1,3	p<0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке (см)	2,6±0,8	3,5±1,0	p<0,05
Решение задач (кол-во правильных решений)	4,4±0,5	5,1±0,5	p<0,05

**Выводы.** Проанализировав прирост результатов физической подготовленности юных шахматистов, мы можем сделать вывод, что включение и использование в тренировочном процессе шахматистов специальных физических упражнений, повлияло на испытуемых экспериментальной группы положительным образом.

Таким образом, в результате проведенной экспериментальной работы подтверждается гипотеза о том, что специально организованные занятия физическими упражнениями и подвижными играми, будут способствовать повышению уровня физической подготовленности юных шахматистов.

1. Захаров, А. А. Психолого-педагогические основы подготовки спортсменов шахматистов высшего разряда к соревнованиям / А. А. Захаров, Е. П. Линовичкий // Спортивный психолог. – 2014. – № 3. – С. 40–42.

2. Лях, В. И. Физическая культура. Методические рекомендации. 1–4 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Лях. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2021. – 175 с.

3. Черемухина, Т. В. Современные формы организации процесса обучения шахматам детей младшего школьного возраста / Т. В. Черемухина, А. С. Юрина // Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2017. – № 3. – С. 151–156.

**Сергатских С.И., Шахова У.Е.**

Научный руководитель – Сергатских Е.А.

Воронежская государственная академия спорта,

Воронеж, Российская Федерация

## **МЕТОДИКА ОПТИМИЗАЦИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФИГУРИСТОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ**

**Актуальность.** На современном этапе развития физической культуры и спорта, фигурное катание является, один из самых красивых видов спорта. Его с полным основанием можно отнести к тем сложнокоординационным видам спорта, где к спортсмену предъявляются повышенные требования по проявлению координационных способностей. Это связано с тем, что фигурист катается на коньках, лезвия которых имеют очень маленькую площадь соприкосновения со льдом, а сам лед очень твердый и скользкий. Фигурист должен осуществлять много различных трудных элементов на льду, включая многооборотные прыжки, которые могут часто сопровождаться ошибками при приземлении и падениями. Высокие требования предъявляются к фигуристам в развитии физических качеств и умения проявить их в сложной обстановке соревновательной борьбы, высокого психического и эмоционального напряжения. Координационные способности, как физическое качество спортсмена рассматривается по следующим показателям: способность выполнять перемещения тела спортсмена или частей его тела в пространстве без излишней мышечной скованности; количество движений, выполняемых в единицу времени (темп движений); быстрота мышечных сокращений [2].

**Цель исследования.** Совершенствование методики развития координационных способностей у юных фигуристов на начальном этапе спортивной подготовки.

**Методика и организация исследования.** Проведение эксперимента было организовано на базе школы фигурного катания «Хрустальный конек».

В эксперименте принимали участие 28 девочек, занимающихся фигурным катанием – две группы девочек (6–7 лет) по 14 девочек в каждой.

Задача нашей работы состояла в выявлении более эффективной методики развития координационных способностей на начальном этапе спортивной подготовки. Для успешного формирования координационных способностей, необходимо придерживаться определенных принципов в практической работе с юными фигуристами:

– принцип комплектности предусматривает тесную взаимосвязь всех сторон учебно-тренировочного процесса (физической, технико-тактической, психологической и теоретической подготовки, воспитательной работы и воспитательных мероприятий, педагогического и медицинского контроля);

– принцип преемственности определяет последовательность изложения программного материала по этапам обучения и соответствия его требованиям высшего спортивного мастерства, чтобы обеспечить в многолетнем учебно-тренировочном процессе преемственность задач, средств и методов подготовки, объемов тренировочных и соревновательных нагрузок, рост показателей физической и технико-тактической подготовленности;

– принцип вариативности предусматривает в зависимости от этапа многолетней подготовки, индивидуальных особенностей юного фигуриста вариативность программного материала для практических занятий, характеризующихся разнообразием тренировочных средств и нагрузок, направленных на решение определенной педагогической задачи.

На этапе начальной подготовки многие упражнения выполняются в игровой и соревновательной форме. В специальное занятие по развитию координационных способностей, продолжительностью 120 минут, один раз в неделю мы включили комплекс упражнений, каждому направлению работы отводилось определенное количество времени, оно было строго регламентировано. Каждый месяц проводились соревнования-тестирование, такой подход стимулировал детей заниматься самостоятельно, выполнять различные упражнения дома. Упражнения в каждом направлении включали несколько уровней сложности. Переходить к следующему уровню, можно было только при полном освоении предыдущего упражнения [1, 3, 4].

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе экспериментальной работы мы провели анализ показателей координационных способностей и общей физической подготовленности юных фигуристок до и после эксперимента (таблицы 1, 2).

Таблица 1 – Результаты тестирования в начале педагогического эксперимента

Тесты	КГ	ЭГ	t	p
	X±m	X±m		
Повороты на гимнастической скамейке (кол-во раз)	7,1±0,8	7,3±0,9	0,6	p>0,05
Подъем туловища из положения лежа (кол-во раз)	10,8±1,02	11,3±0,6	0,1	p>0,05
Проба Ромберга (с)	12,3±0,9	12,5±1,08	0,5	p>0,05
Тест «Фламинго» правая и левая (кол-во попыток)	4,1±0,9	4,0±0,8	0,8	p>0,05
Челночный бег 3×10 м (с)	10,9±0,3	11,0±0,4	0,7	p>0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	3,3±0,7	3,2±1,1	0,8	p>0,05
Прыжки через скакалку на двух ногах за 1 мин (кол-во раз)	43±2,2	44,2±1,5	0,1	p>0,05
Прыжок с поворотом вправо (градусы)	293,3±2,9	294,2±2,6	0,4	p>0,05
Прыжок с поворотом влево (градусы)	303,08±3,4	303±2,7	0,9	p>0,05
Прыжок вверх с места (см)	15,6±1,3	15,4±1,7	0,6	p>0,05
Тест пройти по линии (см)	11,3±1,1	10,7±1,9	0,3	p>0,05



Тестирование на начальном этапе эксперимента показало, что обе группы девочек, занимающихся фигурным катанием на этапе начальной спортивной подготовки, находятся на одном уровне развития физических способностей ( $p > 0,05$ ).

Таблица 2 – Результаты тестирования в конце педагогического эксперимента

Тесты	КГ	ЭГ	t	p
	X±m	X±m		
Повороты на гимнастической скамейке (кол-во раз)	8,2±1,05	10,1±0,9	0,0001	p<0,05
Подъем туловища из положения лежа (кол-во раз)	13,1±0,9	15,3±0,9	0,0001	p<0,05
Проба Ромберга (с)	13,2±1,05	14,5±1,1	0,01	p<0,05
Тест «Фламинго» правая и левая (кол-во попыток)	3,2±0,9	2,3±0,6	0,02	
Челночный бег 3×10 м (с)	10,3±0,2	9,9±0,2	0,0001	p<0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	4,4±1,1	5,3±0,7	0,03	p<0,05
Прыжки через скакалку на двух ногах за 1 мин (кол-во раз)	49,5±1,7	53,7±2,4	0,0001	p<0,05
Прыжок с поворотом вправо (градусы)	302,3±1,9	306,8±2,1	0,0002	p<0,05
Прыжок с поворотом влево (градусы)	312,1±1,9	315,2±1,9	0,0008	p<0,05
Прыжок вверх с места (см)	17,3±2,2	20,7±4,7	0,03	p<0,05
Тест пройти по линии (см)	9,5±1,6	8,4±1,1	0,05	p<0,05

Анализ результатов повторного тестирования девочек, занимающихся фигурным катанием на этапе начальной спортивной подготовки, показал, что положительная динамика отмечалась по всем тестам и в контрольной группе, и в экспериментальной группе. Изменения, произошедшие за время эксперимента, позволяют нам наглядно убедиться в росте уровня двигательных способностей в обеих группах, но в первой, экспериментальной, наблюдалась более интенсивная динамика роста показателей физической подготовленности девочек, нежели в контрольной группе, где ее темпы развития гораздо медленнее.

**Выводы.** Проанализировав прирост результатов физической подготовленности юных фигуристок, мы можем сделать вывод, что использование разработанной нами методики оптимизации координационных способностей девочек 6–7 лет, занимающихся фигурным катанием, в течение учебно-тренировочного процесса, повлияла на испытуемых экспериментальной группы положительным образом.

Проверка эффективности предложенной технологии оптимизации координационных способностей показывает достоверный уровень ( $p < 0,05$ ) развития физических качеств в экспериментальной группе:

– в тесте «Повороты на гимнастической скамейке (кол-во раз)» – увеличение количества поворотов в среднем на 2,8 раза (38,9 %);

– в тесте «Подъем туловища из положения лежа (кол-во раз)» – результат увеличился в среднем на 3,9 раза (35,3 %);

- в тесте «Проба Ромберга (с)» – времени статической координации увеличилось в среднем на 1,9 с (16 %);
- в тесте «Фламинго (кол-во попыток)» – количества попыток уменьшилось в среднем на 1,7 раза (42,5 %);
- в тесте «Челночный бег 3×10 м (с)» – времени преодоления дистанции сократилось в среднем на 1,1 секунд (10 %);
- в тесте «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)» – величина гибкости увеличилась в среднем на 2 см (65,6 %);
- в тесте «Прыжки через скакалку на двух ногах за 1 мин (кол-во раз)» – количество прыжков за одну минуту увеличилось на 9,5 раза (21,4 %);
- в тесте «Прыжок с поворотом вправо/влево (°)» – величина вращения вправо увеличилась в среднем на 11,8° (4,2 %), величина вращения влево увеличилась в среднем на 12,2° (4 %);
- в тесте «Прыжок вверх с места (см)» – высота прыжка увеличилась на 5,3 см (34,4 %);
- в тесте «Пройти по линии (см)» – результат уменьшился на 2,3 см (21,4 %).

Таким образом, в результате проведенной экспериментальной работы подтверждается гипотеза о том, что использование в учебно-тренировочном процессе разработанных комплексов для развития координационных способностей и вестибулярной устойчивости позволит улучшить уровень развития координационных способностей у юных фигуристов.

1. Виноградова, В. И. Основы биомеханики прыжков в фигурном катании на коньках / В. И. Виноградова. – М.: Советский спорт, 2013. – 216 с.
2. Есаулов, И. Г. Устойчивость и координация в хореографии: метод. пособие / И. Г. Есаулов. – Ижевск: Изд. Удм. ун-та, 1992. – 136 с.
3. Осадченко, И. В. Развитие равновесия и координационных способностей у юных фигуристов / И. В. Осадченко, И. О. Черепанова // Олимпийские игры и современное общество: материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. – Малаховка, 2017. – С. 172–178.
4. Тузова, Е. Н. Обучение базовым элементам фигурного катания: учеб.-метод. пособие / Е. Н. Тузова. – М.: Человек, 2015. – 96 с.

**Сергунина Н.М.**

Московская государственная академия физической культуры,  
Малаховка, Российская Федерация

**Смолянова В.С.**

Научный руководитель – Шинкарева О.В.,  
кандидат экономических наук, доцент  
Московский городской педагогический университет,  
Москва, Российская Федерация

## **ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА УРОКАХ ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ И ЭКОНОМИКИ**

**Актуальность.** Дети и подростки существенную часть времени проводят на подготовительных занятиях к школе, непосредственно в школе или у репетиторов, ведь умственное развитие является их ключевой задачей для достижения будущих целей и планов. Длительный промежуток времени в одном положении, без возможности внедрить отвлекающую (в разумном количестве) активность, может плохо отразиться на ментальном и физическом здоровье ребенка. Согласно исследованию уровня физической активности среди подростков, подготовленному учеными из Всемирной организации здравоохранения, для повышения уровня физической активности мальчиков и девочек в возрасте от 11 до 17 лет требуются неотложные меры – показатели физической активности более 80 % посещающих школу подростков в мире – 85 % девочек и 78 % мальчиков – находится ниже рекомендованного уровня (не менее одного часа в сутки) [5]. Ведя малоподвижный и сидячий образ жизни, у людей, с существенной долей вероятности, будут развиваться различные болезни, расстройства или патологии, а именно: проблемы с осанкой, снижение мышечного тонуса, сердечно-сосудистые заболевания, ожирение, сахарный диабет, снижение зрения и гипертонус мышц и пр. [1, 3]. Во избежание подобных случаев необходимо с раннего возраста разбавлять теоретическую деятельность некими практическими, подвижными упражнениями/физкультминутками.

**Цель исследования.** Разработать комплекс физических разминок, которые можно использовать на уроках обществознания и экономики.

**Методика и организация исследования.** В процессе исследования применялись такие научные методы эмпирико-теоретической группы, как анализ и синтез, а также абстрагирование и обобщение. Их использование позволило обосновать важность использования физкультминуток в образовательном процессе и создать методические разработки для использования физических упражнений на уроках экономики и обществознания.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Помимо профилактических действий, заминки с использованием оптимальной физической нагрузки могут помогать улучшать и ускорять развитие различных сенсомоторных функций организма, таких как: музыкальный слух, ритм, мелкая моторика, координационные

способности, а также прививать любовь к здоровому образу жизни и спорту. Подобное коротко временное переключение с одного рода деятельности на другой во время уроков может оказать положительное воздействие, как и на учеников, так и на преподавателя. Ведь оно: препятствует нарастанию утомления, эпизодическая смена деятельности позволяет сохранить интерес к учебной деятельности, повышает настроение воспитанников и плодотворно влияет на восстановление оперативной работоспособности [2]. Также огромным плюсом служит то, что физкультминутки могут разнообразить часы в школе и непосредственно в учебные часы. Их основная роль заключается в том, что во время их выполнения задействуются ранее неиспользованные группы мышц, а перенапряженные в свою очередь могут расслабиться и восстановиться. Однако надо учитывать, что упражнения и движения, входящие в состав физкультминутки, не должны превышать оптимальную интенсивность. Так как в противном случае будет наблюдаться острое утомление. Оно наступает при относительно кратковременной работе, если ее интенсивность не соответствует уровню физической подготовленности учащихся. Формы проявления разнообразны: резкое падение сердечной производительности (сердечная недостаточность), расстройство регулярных влияний со стороны ЦНС и эндокринной системы, нарушение водно-солевого баланса. Подбирать упражнения для физкультминуток надо тщательно и обдуманно, выбирая из многочисленной информации исключительно проверенную, одобренную и подходящую именно для конкретного урока (тематические задания).

И мы часто слышим о том, что на уроках нужно проводить физкультминутки, но как их использовать так, чтобы ученикам было интересно, чтобы эти упражнения были частью урока, являлись частью познавательной деятельности? Мы также задались этим вопросом и придумали несколько способов, которые помогут учителям заинтересовать учащихся.

Первый способ можно использовать как систему мотивации - в самом начале урока учитель должен обозначить, что на уроке будет действовать система мотивации, механику которой учитель может изменять по своему усмотрению. Это могут быть кружки (красный, зеленый, желтый): красный цвет – выполнение какого-либо задания/упражнения на уроке; желтый цвет – неуважительное поведение на уроке; зеленый цвет – выполнение физических упражнений. Можно использовать другие разновидности: карточки, статусы, медали, назначения, ранги и т. д.

За выполнение физического упражнения, учащемуся или группе учащихся выдается «кружок», или карточка «Спортсмены», или какой-либо другой статус учащихся. Можно добавить немного юмора и придумать забавные ранги. Использовать упражнения для данной системы мотивации можно следующие (физкультминутка для глаз):

- сделайте 15 колебательных движений глазами по горизонтали справа-налево, затем слева-направо;
- выполните 15 колебательных движений глазами по вертикали – вверх-вниз и вниз-вверх;

– описывайте глазами круговые вращательные движения по/против часовой стрелки 15 раз;

– сделайте по 15 круговых вращательных движений глазами в правую/левую стороны, как бы вычерчивая глазами уложенную набок цифру 8.

Другой способ более игровой – для урока сделать настольную игру-ходилку по теме урока для обобщения и систематизации знаний в области обществознания по пройденному блоку. В данном случае можно сделать обычную карту и кружочки, добавить цвета и получится самая простая карта для проверяющей знания игры. При этом в отдельные «кружки» помещаются задания на выполнение физических упражнений – их можно назвать «счастливыми», и тогда учащиеся будут с большим энтузиазмом выполнять несложные физические упражнения. При этом такое переключение не только позволит учащимся восстановить физическую активность, но и восстановит их работоспособность, что повысит эффективность самого занятия.

Можно привести следующие варианты физических упражнений, которые должны будут выполнить школьники:

*1. Физкультминутка общего воздействия.*

А. Исходное положение – стойка ноги врозь.

1 – руки отводятся назад;

2 – руки развести в стороны;

3 – поднять руки вверх, стать на носки;

4 – расслабляя плечевой пояс, руки опустить с небольшим наклоном вперед.

Повторить 4–6 раз в медленном темпе.

Б. Исходное положение – стойка ноги врозь, руки согнуты вперед, кисти в кулаках.

1 – поворот туловища налево, «нанести удар» правой рукой вперед;

2 – и. п.

3 – поворот туловища направо, «нанести удар» левой рукой вперед;

4 – и. п.

Повторить 6–8 раз, не задерживая дыхания.

В. Исходное положение – стойка ноги врозь.

1 – согнуть правую ногу вперед и, обхватив голень руками, притянуть ее к животу;

2 – и. п.;

3 – согнуть левую ногу вперед и, обхватив голень руками, притянуть ее к животу;

4 – и. п.

Повторить упражнение в среднем темпе, 6–8 раз.

*2. Физкультминутка для улучшения мозгового кровообращения.*

А. Исходное положение – основная стойка.

1–2 – круговое движение правой рукой назад с поворотом туловища и головы направо.

3–4 – круговое движение левой рукой назад с поворотом туловища и головы налево.

Б. Упражнение повторить 4–6 раз в медленном темпе.

Исходное положение – узкая стойка ноги врозь.

1 – левая назад на носок, поворот головы вправо;

2 – и. п.

3 – правая назад на носок, поворот головы влево;

4 – и. п.

Упражнение выполнять 4–8 раз, в среднем темпе

**Выводы.** Внедрение в образовательный процесс физических упражнений сильно поможет не только ученикам, но и учителю: повысится умственная активность учеников, снизится утомляемость, повысится интерес к умственной деятельности, а интерактивные способы введения физических упражнений помогут разнообразить деятельность на уроке. Такие методы позволят также позволят учителям соблюдать требования обновленного ФГОСа 3-го поколения [4], который часто является камнем преткновения для учителей. Сейчас, современными усилиями, разработками, обменом опытом, можно качественно и интересно реализовывать эти требования на практике.

1. Дворянинова, Е. В. Развитие координации движений у детей с нарушением зрения / Е. В. Дворянинова, А. В. Филиппова // Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки: сб. материалов III Междунар. науч.-практ. конф., Нижний Новгород, 17 нояб. 2022 г. – Нижний Новгород: Нац. исслед. Нижегородский гос. ун-т им. Н. И. Лобачевского, 2022. – С. 234–237.

2. Королева, А. В. Физминутки, как средство формирования универсальных учебных действий в начальной школе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://amgpgu.ru/upload/iblock/3fa/koroleva\\_a\\_v\\_fizminutki\\_kak\\_sredstvo\\_formirovaniya\\_universalnykh\\_uchebnykh\\_deystviy\\_v\\_nachalnoy\\_shko.pdf](https://amgpgu.ru/upload/iblock/3fa/koroleva_a_v_fizminutki_kak_sredstvo_formirovaniya_universalnykh_uchebnykh_deystviy_v_nachalnoy_shko.pdf). – Дата доступа: 07.03.2023.

3. Скаков, А. С. Последствия малоподвижного образа жизни / А. С. Скаков, В. П. Трусова // Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодежи в современных условиях: проблемы и перспективы развития: материалы Региональной студ. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 6 апр. 2016 г. – Екатеринбург, 2016. – С. 198–200.

4. Смолянова, В. С. Использование игровых технологий для контроля экономических знаний школьников / В. С. Смолянова // Инвестиционный климат и искусственный интеллект: взаимосвязи и проблемы трансформации мегаполиса: сб. науч. тр. – М.: РУСАЙНС, 2022. – 130 с.

5. Согласно новому исследованию ВОЗ, большинство подростков в мире ведут малоподвижный образ жизни, что ставит под угрозу их сегодняшнее и будущее здоровье. Пресс-релиз Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news/item/22-11-2019-new-who-led-study-says-majority-of-adolescents-worldwide-are-not-sufficiently-physically-active-putting-their-current-and-future-health-at-risk>. – Дата доступа: 07.03.2023.

**Слуцкая А.А.**

Научный руководитель – Квятковская Н.А.,

кандидат педагогических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ В УНИВЕРСИТЕТЕ**

Изменения, происходящие в различных сферах деятельности человека, предъявляют новые требования к современному выпускнику, который должен владеть не только специальными знаниями, умениями и навыками, но и стремиться к самосовершенствованию. В связи с этим студентам учреждений высшего образования необходимо прививать интерес к накоплению знаний, самостоятельной деятельности и непрерывному самообразованию. Чтобы достичь этих целей, у студентов должна быть мотивация к обучению. Мотивация – это общее название для процессов, методов, средств побуждения учащихся к познавательной деятельности, активному освоению содержания образования. Она основывается на мотивах, под которыми имеются ввиду конкретные побуждения, стимулы, заставляющие личность действовать и совершать поступки. Мотивы – это сложные динамические системы, в которых осуществляются выбор и принятие решений, анализ и оценка выбора. В качестве их могут выступать эмоции и стремления, интересы и потребности, идеалы и установки [1–3].

На основании вышеизложенного было проведено исследование, с целью определения уровня студенческой мотивации. Поставленные нами задачи решались с помощью следующих методов исследования: анализ научно-методической литературы, анкетирование, статистическая обработка результатов исследования.

Оценка уровня мотивации студентов к обучению в университете проводилась на базе учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» со студентами 1–4-го курсов дневной формы обучения. В исследовании приняли участие 72 студента (37 парней и 35 девушек) в возрасте от 17 до 20 лет. В анкету входило 10 анонимных вопросов.

Анализируя ответы студентов, мы выяснили, что учиться в университете нравится 90,3 % студентам, не нравится 2,8 % и не очень 6,9 %.

На вопрос «Тебе нравится, когда у вас отменяют какие-нибудь пары?» 51,4 % ответили, что бывает по-разному, 45,8 % – что нравится и 2,8 % дали ответ – не нравится.

Больше половины студентов (79,2 %) не хотели, чтобы в университете остались одни перемены. Положительный ответ дали 9,7 % студентов и ответ «не знаю» – 11,1 %.

В ходе опроса 72,2 % респондентов отметили, что в группе у них много друзей, 22,2 % – что в группе у них мало друзей и не оказалось друзей у 5,6 % опрошенных.

На вопрос «Ты часто рассказываешь об университете родителям?» 47 человек (65,3 %) отметили, что часто, еще 24 человека (33,3 %) рассказывают редко и только 1 человек (1,4 %) вообще не рассказывает.

Учебный день в университете насыщен не только умственными нагрузками, но и физическими. На вопрос «Утром, когда ты просыпаешься, ты всегда с радостью идешь в университет или тебе часто хочется остаться дома?» 65,3 % студентов дали ответ – бывает по-разному, 18,1 % – что им хочется остаться дома. К сожалению, только 16,7 % опрошенных идут на учебу с радостью.

Кроме того, по результатам анкетирования были установлены уровни мотивации.

Так первый уровень (высокий) мотивации (20–30 баллов) показали 10 студентов. У таких студентов есть познавательный мотив, стремление наиболее успешно выполнять все предъявляемые университетом требования. Студенты четко следуют всем указаниям преподавателя, добросовестны и ответственны, сильно переживают, если получают неудовлетворительные оценки.

Второй уровень (15–19 баллов) был выявлен у 47 студентов и характеризует положительное отношение к университету, но больше всего их привлекает внеучебная деятельность. Такие студенты достаточно благополучно чувствуют себя в учреждении образования, однако чаще ходят в университет, чтобы общаться с друзьями и преподавателями. Познавательные мотивы у них сформированы в меньшей степени, и учебный процесс их мало привлекает.

Третий уровень (10–14 баллов), определяющий низкую мотивацию, показали 15 человек. Эти студенты посещают университет неохотно, предпочитают пропускать занятия, испытывают серьезные затруднения в учебной деятельности. На парах часто занимаются посторонними делами, играми (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Уровень мотивации студентов к обучению**

Изучение мотивации девушек и юношей показало, что для парней в большей степени характерен третий уровень, а соответственно и низкая посещаемость занятий и как результат плохая успеваемость (рисунки 2, 3).





Рисунок 2 – Уровень мотивации юношей к обучению

Результаты анкетирования показали, что среди парней в возрасте 17–20 лет первый уровень мотивации у 5 человек, второй – у 23 и третий – у 9 опрошенных.



Рисунок 3 – Уровень мотивации девушек к обучению

Среди девушек в возрасте 17–20 первый уровень мотивации выявлен у 5, второй – у 24 и третий – у 6 респонденток.

Для повышения мотивации студентов к обучению возможно применение нескольких способов.

1. Процесс мотивирования студентов преподавателем. Студенту необходимо объяснить каким образом знания ему пригодятся в будущем. Студент приходит в профессиональное учебное заведение в университет не только за знаниями, но и для того, чтобы стать хорошим специалистом в своей области. Поэтому преподаватель должен уметь доказать студентам, что его предмет действительно будет полезен в их будущей профессиональной деятельности.

2. Стимулирование на результат, а не на оценку. Студента необходимо не только заинтересовать предметом, но и открыть для него возможности

практического использования знаний. Для этого можно проводить интегрированные уроки (семинары), на которых прослеживается связь образовательного и специального предметов. Здесь широко используются познавательные мотивы, которые проявляются как ориентация на эрудицию.

3. Связка студент-преподаватель. Студенту очень важно, чтобы педагог был его наставником, чтобы к нему можно было обратиться за помощью во время учебного процесса, обсудить волнующие его вопросы. Преподаватель должен использовать эффективную форму мотивации – укреплять уверенность в собственных силах студента. Чем больше доверяют учащимся, тем охотнее они сотрудничают с преподавателем в процессе обучения.

4. Уважение к студентам. Какой бы ни был студент, он в любом случае личность, которая хочет к себе соответствующего отношения.

5. Заинтересовать их. Все студенты будут с удовольствием посещать занятия, если заинтересовать их своим предметом. Можно создать им такие ситуации на уроках, в которых они могли бы отстаивать свое мнение, принимать участие в обсуждениях, находить несколько вариантов возможного решения поставленной задачи, решать их путем комплексного применения известных им способов решения и т. п. [2, 3].

Таким образом мотивация студентов – это процессы, методы и средства их побуждения к познавательной деятельности, активному освоению содержания образования. В совокупности все это является движущей силой процесса обучения и усвоения материала. Мотивация к обучению достаточно непростой процесс изменения отношения обучающегося, как к отдельному предмету изучения, так и ко всему учебному процессу.

1. Мормужева, Н. В. Мотивация обучения студентов профессиональных учреждений / Н. В. Мормужева // Педагогика: традиции и инновации: материалы IV Междунар. науч. конф., Челябинск, декабрь 2013 г. – Челябинск: Два комсомольца, 2013. – С. 160–163.

2. Бакшаева, Н. А. Психология мотивации студентов: учеб. пособие / Н. А. Бакшаева, А. А. Вербицкий. – М.: Логос, 2006. – 184 с.

3. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения: кн. для учителя / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.

**Стаховец Д.С.**

Научный руководитель – Баркова В.В.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ**

**Актуальность.** Оздоровительная физическая культура играет огромную роль в жизни каждого человека в любом возрасте, она способствует как укреплению организма детей и подростков, так и работоспособности и активности организма в возрасте постарше.

**Цель исследования:** изучить, что такое оздоровительная физическая культура, какие положительные и отрицательные факторы она собой представляет, узнать, как она влияет на жизнь студентов, их здоровье и умственную деятельность.

**Методика и организация исследования:** анализ литературных источников.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Здоровье – самое большое богатство в жизни каждого человека. Именно благодаря крепкому здоровью мы активно двигаемся, хорошо учимся, выполняем запланированные дела, преодолеваем трудности и успешно решаем жизненные задачи. Каждый человек сам обеспечивает жизнь своему здоровью, выбирая или активную деятельность и правильное питание, или малоактивную деятельность и неправильное питание.

Здоровье для студента имеет особую ценность, независимо от того, на каком факультете он учится, потому что плохое самочувствие может отразиться как на умственной деятельности учащегося, так и на физической.

Физическое развитие – это биологический процесс становления, изменения естественных морфологических и функциональных свойств организме в течение всей жизни человека (длина, масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких, максимальное потребление кислорода, сила, быстрота, выносливость и др.) [1].

Физическая культура – сложное явление, которое представляет собой сеть знаний и ценностей, необходимых для интеллектуального и физического состояний человека, позволяет ему вести здоровый образ жизни.

В структуру физической культуры входят такие компоненты, как физическое образование, спорт, физическая рекреация (отдых) и двигательная реабилитация (восстановление). Они полностью удовлетворяют все потребности общества и личности в физической подготовке [2].

Оздоровительная физическая культура является важным аспектом здорового образа жизни. Она помогает укрепить иммунную систему, улучшить настроение, повысить работоспособность и снизить уровень стресса. Для студентов, которые находятся в периоде активного обучения и формирования своей личности, занятия оздоровительной физической культурой имеют особенно важное значение.

Одной из главных проблем, с которой сталкиваются студенты, является недостаток движения. Сидячий образ жизни, вызванный длительными занятиями в учебных аудиториях и за компьютером, приводит к различным заболеваниям, таким как ожирение, повышенный уровень холестерина и давления, а также к проблемам с суставами и позвоночником. Регулярные занятия оздоровительной физической культурой помогают предотвратить эти проблемы и улучшить здоровье. Кроме того, занятия оздоровительной физической культурой помогают улучшить психическое состояние студентов. Во время занятий вырабатываются эндорфины – гормоны счастья, которые улучшают настроение и помогают справиться со стрессом и депрессией. Поэтому регулярные занятия оздоровительной физической культурой могут значительно повысить качество жизни студентов.

Следует отметить, что занятия оздоровительной физической культурой не только положительно влияют на здоровье, но и на академическую успеваемость студентов. Исследования показывают, что регулярные занятия физическими упражнениями помогают улучшить память, внимание и концентрацию. Кроме того, физически активные студенты имеют более высокий уровень мотивации и лучше справляются с заданиями.

Для студентов, которые желают улучшить свое здоровье и физическую форму, доступны различные виды оздоровительной физической культуры. Это могут быть занятия в спортивных секциях, групповые занятия в фитнес-центрах, йога, пилатес, аэробика или просто занятия на свежем воздухе. Однако, для достижения наилучших результатов, необходимо выбрать тот вид занятий, который подходит именно вам. Для тех, кто не имеет опыта в занятиях физическими упражнениями, начать следует с посещения специализированных занятий для новичков. Такие занятия помогут ознакомиться с правильными техниками выполнения упражнений и избежать травм.

Одним из популярных видов оздоровительной физической культуры для студентов являются спортивные секции. В них можно заниматься любимыми видами спорта, такими как футбол, баскетбол, волейбол, теннис, плавание и многие другие. Занятия в спортивной секции помогают не только улучшить физическую форму, но и развить навыки командной игры, научиться работать в коллективе и добиваться общей цели.

Групповые занятия в фитнес-центрах также являются популярным способом оздоровительной физической культуры для студентов. Такие занятия проводятся под руководством профессиональных тренеров и включают в себя различные виды упражнений, такие как кардиотренировки, силовые тренировки, йога, пилатес и др. Групповые занятия способствуют развитию выносливости, силы, гибкости и координации движений.

Еще одним популярным видом оздоровительной физической культуры является йога. Йога помогает улучшить психическое и физическое здоровье, развить гибкость, укрепить мышцы и улучшить дыхание. Она также помогает справиться со стрессом и тревогой и улучшить настроение.

Правильное питание также играет важную роль в здоровье и физическую форму. Важно употреблять разнообразную и сбалансированную пищу, содержащую достаточное количество белков, углеводов, жиров, витаминов и минералов. Также необходимо следить за количеством потребляемых калорий и не переедать.

Студенты, которые заботятся о своем здоровье и физической форме, часто имеют лучшие результаты в учебе. Исследования показывают, что регулярные занятия физической культурой могут повысить уровень концентрации и улучшить когнитивные функции мозга, такие как внимание, память и мышление. Кроме того, физическая активность способствует уменьшению стресса, улучшению настроения и снижению риска развития депрессии.

Однако, не стоит забывать, что занятия физической культурой могут быть опасными при неправильном выполнении упражнений или неподготовленности. Поэтому перед началом занятий необходимо пройти медицинское обследование и получить рекомендации от врача и тренера. Также важно следить за своим здоровьем и не заниматься физической активностью при наличии каких-либо заболеваний или травм.

Помимо преимуществ для здоровья, занятия физической культурой также могут быть полезными для социальной адаптации студентов в университете. Они могут помочь установить новые контакты, завести новых друзей и стать частью общества, которое также заботится о своем здоровье и физической форме.

Для студентов, которые не имеют опыта занятий физической культурой, начать можно с простых упражнений, таких как бег, ходьба, плавание или йога. Эти виды занятий легко доступны и не требуют больших финансовых затрат на специальное оборудование или абонементы в тренажерный зал. Однако, если вы уже имеете опыт занятий физической культурой, вы можете рассмотреть более продвинутые виды занятий, такие как бодибилдинг, кроссфит или бокс. Эти виды занятий требуют большего уровня подготовки и оборудования, но могут принести еще больше преимуществ для вашего здоровья и физической формы.

Еще одним важным аспектом занятий физической культурой является правильное планирование времени. В университете студенты имеют много учебных заданий, проектов и экзаменов, и иногда кажется, что на занятия физической культурой просто нет времени. Однако, правильное планирование времени и расстановка приоритетов могут помочь найти время на занятия физической культурой. Важно понимать, что занятия физической культурой - это не только времяпровождение, но и инвестиция в ваше здоровье и будущее.

Кроме того, университеты часто предоставляют студентам возможности заниматься физической культурой в рамках спортивных клубов или команд. Это может быть отличной возможностью не только для занятий физической культурой, но и для участия в командных соревнованиях, повышения своего уровня мастерства и установления новых контактов.

Также важно учитывать индивидуальные особенности студента при выборе вида занятий физической культурой. Например, если у студента есть проблемы

с суставами, лучше выбрать более мягкие виды занятий, такие как плавание или йога. Если студент склонен к травмам, не стоит выбирать виды спорта с высоким риском травм, такие как бокс или американский футбол.

Кроме того, при занятиях физической культурой необходимо соблюдать основные правила безопасности, такие как разминка, выбор правильной экипировки и постепенное увеличение интенсивности занятий.

Важно отметить, что занятия физической культурой не должны стать причиной стресса или недостатка сна. Именно поэтому необходимо соблюдать правильное планирование времени и уделять достаточное количество времени отдыху и сну.

В целом, занятия физической культурой являются важным аспектом здорового образа жизни студентов в университете. Они не только помогают поддерживать физическую форму и здоровье, но также могут улучшить социальную адаптацию, помочь установить новые контакты и увеличить уровень самоуверенности и энергии.

Для того чтобы начать заниматься физической культурой, необходимо выбрать подходящий вид занятий, учитывая свои индивидуальные особенности и уровень подготовки. Правильное планирование времени и соблюдение основных правил безопасности помогут избежать травм и стресса. Важно помнить, что занятия физической культурой – это инвестиция в здоровье и будущее, которая должна быть частью общего здорового образа жизни.

В заключение, оздоровительная физическая культура играет важную роль в жизни студентов, так как физическая культура – это вид культуры, который представляет собой специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования человека для выполнения социальных обязанностей [3].

Регулярные занятия физической культурой помогают улучшить физическую форму, развить выносливость, силу, гибкость и координацию движений, а также улучшить психическое и физическое здоровье. Важно выбрать тот вид занятий, который подходит именно вам, и следить за своим здоровьем. Не стоит забывать, что здоровый образ жизни – это не только регулярные занятия физической культурой, но и правильное питание, достаточный отдых и отсутствие вредных привычек. Все это вместе поможет сохранить здоровье и добиться успеха в учебе и жизни.

1. Бальсевич, В. К. Физическая культура: молодежь и современность / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 5. – С. 2–7.

2. Горшков, А. Г. Физическая подготовка студента: учеб. пособие / А. Г. Горшков. – М.: МНЭПУ, 2001. – 72 с.

3. Калашников, А. Ф. Физическая культура / А. Ф. Калашников. – Орел: ОРАГС, 2002. – С. 78.

**Струк С.С.**

Научный руководитель – Комар Е.Б.,

кандидат биологических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **ПОКАЗАТЕЛИ ДИАМЕТРА АОРТЫ У СПОРТСМЕНОВ РАЗНЫХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ И КВАЛИФИКАЦИЙ**

**Актуальность.** Аорта является самым крупным артериальным сосудом тела человека. Она выходит из левого желудочка сердца и направляет кровь в большой круг кровообращения. Диаметр аорты является важным клиническим и физиологическим показателем, по которому можно судить о сократимости левого желудочка и сердца в целом, максимальной скорости аортального выброса, а также наличии или отсутствии аортальных пороков, что важно для допуска спортсменов к тренировкам. Путем определения диаметра аорты некоторое время назад проводили отбор спортсменов для занятия видами спорта с преобладающим развитием выносливости. Однако этот способ обладал недостаточной точностью (примерно 28 %), в связи с чем провели его совершенствование, и способ отбора спортсменов стал включать не только измерение диаметра аорты, а дополнительно у спортсмена определяли массу миокарда левого желудочка и индекс минутного объема крови, рассчитанный после тестирования спортсмена индивидуально дозированной нагрузкой. Вывод о перспективности спортсмена делали при значении диаметра аорты 2,8 см и более, массе миокарда левого желудочка не менее 230 г и индексе минутного объема крови не более 6,0 (А.П. Соколин и др.).

Широкое распространение в научной литературе получили исследования Pelliccia A. и соавторов, которые обследовали 2317 спортсменов 28 спортивных специализаций в возрасте от 9 до 59 лет ( $24,8 \pm 6,1$ ) и выявили расширение корня аорты в этой группе. В среднем величина этого показателя у мужчин составила  $32,2 \pm 2,7$  (23–44) мм. Верхняя граница нормального значения диаметра корня аорты (99 перцентиль) составляет 40 мм у мужчин и 34 мм у женщин. Авторы исследования делают выводы о том, что увеличение корня аорты у мужчин более 40 мм, а у женщин более 34 мм не характерно для спортивного сердца и не может являться результатом длительных физических нагрузок. Причиной расширения корня аорты может быть увеличение сердечного выброса и повышение артериального давления [4].

**Цель исследования** – выявить особенности изменения диаметра аорты у спортсменов в зависимости от специализации и квалификации.

**Методика и организация исследования.** Для достижения поставленной цели нами были проанализированы результаты эхокардиографического исследования сердца 170 спортсменов (87 мужчин и 83 женщин), проведенного по общепринятой методике. В исследовании приняли участие спортсмены разных

специализаций и квалификаций в возрасте от 15 до 27 лет (средний возраст –  $18,57 \pm 2,09$  лет).

Обследованные были разделены в группы по направленности тренировочного процесса (спортивной специализации): скоростная группа – бег на короткие дистанции (100 м, 200 м), скоростной бег на коньках, лыжные гонки; скоростно-силовая группа – легкоатлетические прыжки и метания, бокс, гимнастика; преимущественное развитие выносливости – гребля академическая, велосипедный спорт, бег на длинные дистанции (5000 м, 10 000 м).

Проводилось разделение обследуемых и в группы по уровню спортивного мастерства (спортивной квалификации): группа спортсменов 1–3-го разрядов; группа высококвалифицированных спортсменов – КМС, МС, МСМК.

Для определения достоверности различий диаметра аорты (АО, мм) у спортсменов обследуемых групп применялись методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате проведенного статистического анализа установлено, что спортсмены не имели достоверных различий по показателю диаметра аорты в группах различных спортивных специализаций (таблица 1, 2). Следовательно, величина диаметра аорты находится в относительно одинаковом числовом диапазоне у всех исследованных спортсменов. Корреляций с видами спорта не получено.

Таблица 1 – Диаметр аорты у мужчин разных спортивных специализаций ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Группы спортсменов	АО, мм
Скоростная (n=35)	29,69±3,63
Скоростно-силовая (n=33)	30,94±3,86
Выносливость (n=19)	29±3,42

Таблица 2 – Диаметр аорты у женщин разных спортивных специализаций ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Группы спортсменов	АО, мм
Скоростная (n=36)	26,42±2,27
Скоростно-силовая (n=26)	25,88±1,97
Выносливость (n=21)	26,29±2,88

Следует отметить, что у мужчин диаметр аорты оказался больше, чем у женщин, что коррелирует с данными научной литературы [1–4]. Вероятно, это связано с большими размерами сердца у мужчин.

При сравнении групп спортсменов различной квалификации было выявлено, что у мужчин и женщин с более высоким уровнем спортивного мастерства происходит достоверное увеличение диаметра аорты (таблицы 3, 4). При этом значения показателя диаметра аорты находятся в пределах нормального диапазона [4].



Таблица 3 – Диаметр аорты у мужчин разных спортивных квалификаций ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Группы спортсменов	АО, мм
1–3 разряд (n=35)	28,89±3,18
КМС–МСМК (n=52)	30,77±3,88*

Примечание: \* – достоверные различия на уровне значимости  $p < 0,05$ .

Таблица 4 – Диаметр аорты у женщин разных спортивных квалификаций ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Группы спортсменов	АО, мм
1–3 разряд (n=35)	25,34±1,81
КМС–МСМК (n=48)	26,85±2,48*

Примечание: \* – достоверные различия на уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Выводы.** Проведенное исследование позволило выявить расширение диаметра аорты у спортсменов при повышении спортивного мастерства. Полученные нами данные согласуются с результатами других ученых [1, 2, 4]. Предполагается, что повышенное напряжение стенки аорты у спортсменов, ведущее к увеличению ее диаметра, связано с постоянно высоким системным артериальным давлением, которое вызвано большими физическими нагрузками. Кроме того, на протяжении жизни, начиная с 20-летнего возраста и до 70 лет, диаметр аорты увеличивается, что также могло повлиять на полученные результаты.

1. Влияние физических нагрузок на состояние аорты при двустворчатом аортальном клапане / Е. В. Карелина [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2022. – № 27 (S 6). – С. 123.

2. Ярышева, В. Б. Особенности эхокардиографических параметров сердца у юных спортсменов в зависимости от пола и спортивной специализации / В. Б. Ярышева, Д. З. Шибкова, Е. С. Сабирьянова // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18, № 5. – С. 55–63.

3. Recommendations for Chamber Quantification. A report from the American Society of Echocardiography's Nomenclature and Standards Committee, the Task Force on Chamber Quantification, and the European Association of Echocardiography / R. Lang [et al.] // Eur. J. Echocardiogr. – 2006. – Vol. 7. – P. 79–108.

4. Pelliccia, A. Aortic root dilatation in athletic population / A. Pelliccia, F. M. Di Paolo, F. M. Quattrini // Prog Cardiovasc Dis. – 2012. – Vol. 54. – P. 432–437.

**Туромша И.С.**

Научный руководитель – Бойко И.И.

Белорусский государственный университет,

Минск, Республика Беларусь

## **ЭРИТРОПОЭТИН КАК ДОПИНГ-ПРЕПАРАТ И МЕТОДЫ ЕГО ДЕТЕКТИРОВАНИЯ В ОРГАНИЗМЕ СПОРТСМЕНА**

**Актуальность.** Ежегодно Всемирным Антидопинговым агентством (англ. World Anti-Doping Agency, WADA) публикуется обновленный и дополненный список запрещенных субстанций и методов в спорте, который представляет собой обязательный к применению Международный стандарт, разработанный в рамках Всемирной антидопинговой программы. В данной работе будет рассмотрен гормон эритропоэтин, который стимулирует образование эритроцитов, тем самым увеличивая содержание в крови спортсмена гемоглобина, переносящего к мышцам кислород. Согласно классификации WADA запрещенных субстанций, эритропоэтин является пептидным гормоном, оказывающим влияние на эритропоэз, и является субстанцией, запрещенной постоянно – как в Соревновательный, так и во Внесоревновательный период [1].

Первый случай употребления эритропоэтина, привлечший внимание мирового сообщества, относится к 1998 году, когда команда велогонщиков «Фестина» была дисквалифицирована в полном составе в ходе соревнований Тур де Франс. В дальнейшем эритропоэтин был детектирован в крови шоссейного велогонщика Лэнса Армстронга в 2012 году, боксера Шейна Мосли в 2003 году, а также легкоатлетов Рашида Джейкобса в 2008 году и Алекса Шварцера в 2012 году.

Актуальность получения и систематизации научно достоверной информации о фармакологическом действии, методах детектирования в допинг-пробах и официальном статусе эритропоэтина в спорте обусловлена тем, что на протяжении долгого времени не существовало надежных и объективных аналитических методов обнаружения данной субстанции в биологических жидкостях спортсмена: отличить вводимый извне синтетический препарат эритропоэтина от присутствующего в организме собственного гормона человека оказалось затруднительно.

**Цель исследования.** Первый допинг-тест на эритропоэтин был проведен в ходе Олимпийских игр в Сиднее в 2000 году. Процедура представляла собой комбинацию анализа мочи (прямое детектирование присутствия эритропоэтина) и крови (косвенное детектирование по наличию метаболитов введенного в организм синтетического эритропоэтина). Однако предложенные методы оказались не настолько эффективными, чтобы полностью исключить возможность безнаказанного употребления спортсменами данного гормона. В настоящее время ведется разработка методов обнаружения эритропоэтина исходя из вызываемых им изменений внутриклеточных структур при введении в организм, которые способны сделать безнаказанное использование данного допинг-препарата

практически невозможным. Таким образом, целью данной работы является рассмотрение биохимических механизмов воздействия эритропоэтина на организм человека, а также новейших методов его обнаружения в биологических жидкостях спортсменов.

**Методика и организация исследования.** С целью получения исчерпывающей информации о биохимических функциях и способах детектирования эритропоэтина в организме спортсмена были проведены анализ научных публикаций, вышедших за последние два десятилетия на тему использования спортсменами эритропоэтина в рамках кровяного и генного допинга, а также систематизация полученных данных.

**Результаты исследования и их обсуждения.** Эритропоэтин представляет собой гормон гликопротеиновой природы, который вырабатывается в организме человека почками и – в меньшей степени – печенью [2]. Вместе с другими цитокинами эритропоэтин способствует пролиферации, дифференциации и предотвращает апоптоз, то есть запрограммированную гибель клеток-предшественников эритроцитов, тем самым повышая количество самих эритроцитов в крови. В результате увеличивается концентрация в крови кислорода, который впоследствии доставляется к органам и тканям. Помимо этого, эритропоэтин способен стимулировать ангиогенез и васкулогенез, регулировать сопротивление кровеносных сосудов и выполнять нейропротекторную функцию [3].

К настоящему моменту является установленным фактом то, что введение в организм человека эритропоэтина увеличивает максимальное потребление кислорода. Следовательно, происходит повышение выносливости спортсменов, что способствует улучшению их спортивных результатов, в особенности в видах спорта, развивающих общую выносливость, в которых длительная физическая нагрузка сопровождается интенсификацией в организме аэробного обмена – обмена кислорода. К ним относятся велоспорт, плавание, спортивная ходьба, бег на средние и длинные дистанции, лыжные гонки, марафонский бег, биатлон, гребля на академических лодках, гребля на байдарках, гребля на каноэ, конькобежный спорт, триатлон, спортивное ориентирование. По этой причине эритропоэтин был официально запрещен к употреблению в качестве допинг-препарата Международным олимпийским комитетом (МОК) в 1990 году.

Следует отметить, что введение в организм избыточных количеств эритропоэтина может приводить к таким серьезным побочным эффектам, как повышенная вязкость крови, тромбоз и артериальная гипертензия. Что касается метаболизма эритропоэтина в организме человека, данный гормон имеет достаточно короткий период полувыведения: он составляет всего  $8,5 \pm 2,4$  часов при внутривенном введении и  $19,4 \pm 10,7$  часов при подкожном введении. Это обстоятельство также затрудняет его своевременное обнаружение в допинг-пробе спортсмена в соревновательный и внесоревновательный периоды [3].

Детектирование эритропоэтина в ходе допинг-тестирований может осуществляться с использованием как прямых, так и непрямых методов. Прямые методы

основываются на определенных физико-химических свойствах эритропоэтина как субстанции. В частности, белковый компонент эритропоэтина, который является гликопротеином, имеет стабильную аминокислотную последовательность, тогда как углеводный компонент характеризуется некоторой вариабельностью. Поэтому обнаружение эритропоэтина в организме спортсмена может быть проведено на основании того факта, что отличающиеся углеводные компоненты эндогенного (организменного) и рекомбинантного (синтезированного методами генной инженерии и введенного в организм извне в качестве допинг-препарата) эритропоэтина будут иметь различные электрические заряды и различные изоэлектрические точки. На этом основан единственный одобренный Спортивным арбитражным судом метод детектирования эритропоэтина в допинг-пробах – метод электрофореза. Однако использование данного метода ограничивается тем, что спустя 3–4 суток после введения в организм эритропоэтина его обнаружение в организме спортсмена невозможно по причине малого периода полувыведения.

Непрямые методы детектирования эритропоэтина в организме спортсмена, как правило, подразумевают проведение анализа крови с последующим определением пяти основных гематологических параметров: гематокрита, ретикулоцитарного индекса, процентного содержания макроцитов (макроцитарных эритроцитов), концентрации эритропоэтина и концентрации растворимых рецепторов трансферрина в сыворотке крови. Однако определение в крови вышеуказанных маркеров употребления эритропоэтина также имеет некоторые ограничения, в частности, на них могут оказывать влияние масса сторонних факторов, не связанных с приемом допинг-препаратов: этническая принадлежность спортсмена, режим тренировок, наличие у него определенных заболеваний или генетических мутаций, что наблюдалось, к примеру, у Ээро Мянтюранта, выигравшего две золотые медали в лыжных гонках на Зимних Олимпийских играх в 1964 году [3].

Неотъемлемой составляющей процедуры непрямого детектирования эритропоэтина в крови спортсмена является Биологический паспорт спортсмена – индивидуальный электронный перечень профилей основных биологических маркеров запрещенных допинг-препаратов, соотнесенный с результатами его допинг-контроля за определенный временной промежуток [4]. При детектировании отклонений гематологических параметров от их нормальных значений, зафиксированных в паспорте, можно утверждать, что тестируемый спортсмен использовал эритропоэтин. Так, к примеру, при резком прекращении приема эритропоэтина в соревновательный период наблюдается значительное снижение ретикулоцитарного индекса в сочетании с увеличением количества эритроцитов в крови спортсмена [5].

В последние годы стали все более и более распространенными использование в качестве допинг-препаратов аналогов и миметиков эритропоэтина, доставка эритропоэтина в организм спортсмена посредством инкапсулирования клеток, а также генный допинг. К аналогам и миметикам эритропоэтина относятся отдельные молекулы, имитирующие структурные участки гормона, а также инги-

биторы инактивирующей эритропоэтин гемопоэтической клеточной фосфатазы, однако данный класс субстанций пока не имеет коммерчески доступных представителей. Инкапсулирование эритропоэтина в трансплантируемые в организм клетки, что делает невозможным его дальнейшее детектирование, пока также не нашло широкого применения вне исследовательской лаборатории. Генный допинг подразумевает введение в организм спортсмена генов, служащих исходным материалом для синтеза в них эритропоэтина. В качестве метода детектирования для такого рода допинг-препаратов предложено введение «молекулярных паспортов» спортсменов, в которых бы содержались нормальные для атлета показатели экспрессии ключевых для синтеза эритропоэтина генов в его организме. При этом прямое детектирование введенных в организм искусственных генов потребует биопсии тканей, что является достаточно трудоемкой и неприемлемой для спортсменов процедурой. Таким образом, проблема разработки методов детектирования новых видов допинг-препаратов остается весьма актуальной.

**Выводы.** Разработка новейших стратегий обнаружения эритропоэтина в организме спортсменов сопряжена с постоянно развивающимися методами употребления допинга в обход существующих ограничений. Если в первые годы после официального запрета к употреблению данного гормона основной проблемой являлось его обнаружение на фоне эндогенного эритропоэтина спортсмена, то на данный момент основная проблема состоит в том, чтобы детектировать его разнообразные прекурсоры и аналоги, введенные в организм. Следовательно, существует необходимость плодотворного сотрудничества представителей научной и спортивной сфер с целью обеспечения честного и «чистого» соревновательного процесса.

1. Всемирный антидопинговый кодекс. Международный стандарт. Список запрещенных субстанций и методов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nada.by/upload/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA%202023%20%281%29.pdf>. – Дата доступа: 20.02.2023.

2. Erythropoietin and blood doping / N. Robinson [et al.] // Br. J. Sports Med. – 2006. – Vol. 40 – P. 30–34.

3. Erythropoietin Abuse and Erythropoietin Gene Doping Detection Strategies in the Genomic Era / E. Diamanti-Kandarakis [et al.] // Sports Med. – 2005. – Vol. 35. – P. 831–840.

4. Ashenden, M. Current markers of the Athlete Blood Passport do not flag microdose EPO doping / M. Ashenden // Eur. J. Appl. Physiol. – 2011. – Vol. 111. – P. 2307–2314.

5. Detection of EPO doping and blood doping: the haematological module of the Athlete Biological Passport / Y. O. Schumacher [et al.] // Drug Test. Analysis. – 2012. – Vol. 4. – P. 846–853.

**Угрюмов Д.Е.**

Научный руководитель – Звягина Е.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Уральский государственный университет физической культуры,

Челябинск, Российская Федерация

**ОСОБЕННОСТИ ТРАВМАТИЗАЦИИ ХОККЕИСТОВ**

**Актуальность.** Основным стабилизирующим фактором коленного сустава является передняя крестообразная связка. Риск ее повреждения есть как у лиц, занимающихся физической культурой, так и у профессиональных спортсменов. Для игровых, контактных видов спорта данная травма является распространенной, также юношеский возраст включен в интенсивный тренировочный и соревновательный процесс. Данный травмирующий фактор может стать причиной замедления темпов спортивного мастерства. Реабилитационные мероприятия должны включать в себя снижения фактора боли, накопление жидкости в суставе, ограничение амплитуды пассивных движений в суставе; повышение мышечного тонуса, проприочувствительности [2].

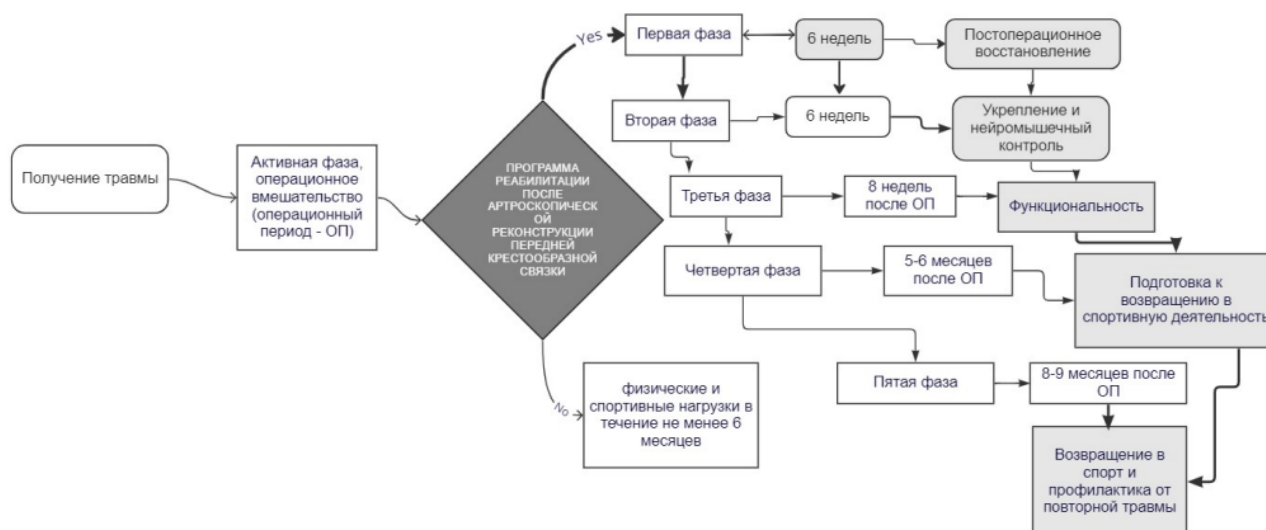
**Цель исследования** – рассмотреть особенности травматизации передней крестообразной связки в хоккее.

**Результаты исследования.** Повреждение связочного аппарата, или конкретной связки может носить незначительный характер, с паттерном игнорирования болевых ощущений, что может диагностироваться как надрыв связки, без необходимости оперативного вмешательства. В данном случае достаточно применить консервативные не инвазивные методы лечения (двигательный покой). Для полного понимания функционирования и диагностики состояния передней крестообразной связки необходимо провести клинко-рентгенологическое исследование (КРИ), магнитно-резонансную томографию (МРТ), а также с помощью визуального осмотра на стабильность коленного сустава [1]. Если определен частичный надрыв, то полный разрыв связки может произойти из-за резкого манёвра, падения или столкновения в игровой ситуации, или в результате игнорирования рекомендаций врача при частичном надрыве. При выявлении нестабильности коленного сустава, разрывов передней крестообразной связки оптимальным методом лечения является оперативный – артроскопическая пластика [5].

Рассмотрим данный вариант травмы в рамках обследования хоккеистов, стаж спортивной деятельности 8,5 лет. По характеру травмы следуя классификации [5] выделенным диагностировано сочетанное повреждение передней крестообразной связки, лоскутное повреждение заднего рога медиального и латерального мениска правого коленного сустава. Проведена артроскопическая аутопластика передней крестообразной связки (ST) фиксация TightRope (Arthrex), винт FastThread РЕЕК 9x30 (Arthrex), удаление поврежденного фрагмента (медиального и латерального мениска правого коленного сустава). Послеоперационное

ведение заключалось в медикаментозном снятии болевых ощущений, противовоспалительной терапии, компрессионная дневная поддержка, фиксация сустава тутором в положении 180 градусов 3 недели (на ночь 6 недель), с 4-й недели – начало разработки движений в коленном суставе под контролем реабилитолога, ходьба в полужестком наколеннике (до 2 месяцев). Увеличение нагрузок, дозированное с постепенным переходом к полным осевым нагрузкам к концу 4-й недели с момента операции.

Восстановительная программа включает физиотерапевтическое воздействие, курс лечебной физкультуры с целью увеличения амплитуды движений и укрепления мышц бедра и голени (рисунок) [1–5].



**Рисунок – Программа реабилитации после артроскопической реконструкции передней крестообразной связки**

Таким образом, анализ литературы [1–5] и периода восстановления хоккеистов после сочетанного повреждения передней крестообразной связки, лоскутное повреждение заднего рога медиального и латерального мениска правого коленного сустава показал полное восстановление функции коленного сустава, учитывая тактику ранней диагностики и оперативного лечения. Восстановление функционального состояния отмечается на сроке 8–9 недель с момента операции. Данная травматизация не исключает дальнейшего продолжения спортивной хоккейной карьеры с высокой спортивной эффективностью.

1. Результаты оперативного лечения в остром периоде заболевания – разрыв большеберцовой коллатеральной связки, сочетанный с частичным обнаружением передней крестообразной связки коленного сустава / В. Г. Климовицкий [и др.] // Травма. – 2012. – № 4. – С. 7–11.

2. Лапаева, А. Г. Аналитический обзор случаев возвращения спортсменов для активных занятий дзюдо после реконструкции передней крестообразной связки / А. Г. Лапаева, С. Е. Табаков // Ученые записки университетов Лесгафта. – 2020. – № 9 (187). – С. 197–203.

3. Система реабилитации спортсменов после реконструкции передней крестообразной связки коленного сустава / Ю. В. Осипов [и др.] // Прикладная спортивная наука. – 2022. – № 2 (16). – С. 93–98.

4. Точное анатомическое описание функции передней крестообразной связки коленного сустава на основе ее травматизма / С. В. Свиринов [и др.] // FORCIPE. – 2021. – № S1. – С. 138–139.

5. Хаертдинов, И. С. Опыт хирургического лечения повреждений передней крестообразной связки коленного сустава / И. С. Хаертдинов, М. Ф. Фартдинов // ПМ. – 2015. – № 4-1 (89). – С. 189–190.

### **Уласевич А.А.**

Научный руководитель – Банецкая Н.В.,

кандидат биологических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **НОВЫЙ НАУЧНЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ СТАРЕНИЯ КЛЕТОК**

Вопросы старения клеток и организма в целом, долголетия чрезвычайно актуальны в связи с демографическим старением населения и развитием тяжелых заболеваний человека, прежде всего нервной системы [1].

Существует множество теорий старения. Одна из них – генетическая теория. Сначала показателем биологического возраста считали количество накопленных в ДНК мутаций [2–4], которые со временем могут привести к старению и гибели клеток. Однако установлено, что число мутаций не коррелирует с общим старением организма.

Позже в качестве маркеров старения стали использовать длину теломер – то есть концевых участков хромосом, которые укорачиваются с каждым клеточным делением. Однако и при использовании этого метода существуют некоторые неточности.

В настоящее время ученые придают все большее значение такому молекулярному признаку старения как эпигенетические модификации [2–4].

**Цель данной работы** – обобщить имеющиеся сведения о роли эпигенетических механизмов в процессе старения клеток и организма.

В настоящее время гены, внутренняя и внешняя среда рассматриваются комплексно, что позволяет объяснить пластичность развития организма и образование множества фенотипов на основе одного генотипа [1, 2]. Изучением этого занимается эпигенетика.

Эпигенетика – раздел генетики, который изучает то, как наше поведение и окружающая среда, социальная среда, образ жизни, питание, гормоны, стресс,



физические нагрузки влияют на работу наших генов. Сам термин «эпигенетика» впервые ввел в 1942 году английский биолог Конрад Уоддингтон [2].

Во всех клетках организма, а их около 200 разных типов, – одинаковая ДНК, но внутри них работают разные гены. За это в значительной степени и отвечают эпигенетические модификации. Поэтому даже при одинаковой ДНК две клетки имеют разное строение и функции: например, нейрон и клетка гладкой мускулатуры.

В отличие от генетических, эпигенетические изменения обратимы, и эта информация может наследоваться. Так, ученые Рэнди Джиртл и Роберт Уотерленд (2003 год, США) [2] встроили мышам ген ожирения, а затем добавили в их корм фолиевую кислоту, витамин В12, холин и метионин. В результате у мышей родилось нормальное потомство, и даже несколько последующих поколений были абсолютно здоровыми.

В 2006 году их ученые-коллеги Эндрю Файер и Крейг Мелло получили Нобелевскую премию за исследования механизма формирования эпигенетической памяти клеток.

Эпигенетические модификации, или метки (буквально «надстроенные над генами») появляются либо на самой ДНК, либо на белках-гистонах, которые работают «упаковщиками» ДНК, то открывая ее для считывания генетической информации, то закрывая. Считается, что метки модифицируют ДНК при многих онкологических заболеваниях, а также при старении [1, 2].

Ученые всегда стремились запустить процесс преобразования стареющих клеток в сторону омоложения.

Впервые в опытах на лабораторных животных это удалось в 2006 году японским ученым Синье Яманаке и Кадзутоси Такахаси [4]. С помощью четырех белков, которые потом назвали «коктейль Яманакки» – Oct4, c-Myc, Sox2 и Klf4, они возвратили дифференцированные соматические клетки (фибробласты из кожи мышей) в плюрипотентное состояние (состояние, в котором клетки могут дифференцироваться во все их типы).

В одном из последующих исследований гены этих четырех белков встроили в организм взрослых мышей и, активировав их на некоторое время, омолодили целую популяцию животных. Позднее Синье Яманакэ смог вернуть клетки взрослого человека в эмбриональное состояние. В 2012 году за свои открытия японский ученый получил Нобелевскую премию по биологии и медицине.

На сегодняшний день известно немало молекулярных механизмов эпигенетического репрограммирования, – метилирование ДНК, процессы, приводящие к изменению состояния хроматина, пространственной организации ядра и другие [1, 2].

Метилирование ДНК представляет собой модификацию молекулы ДНК без изменения ее нуклеотидной последовательности. К цитозиновым основаниям (один из элементов ДНК) добавляется метильная группа (один атом углерода и три атома водорода) (рисунок).

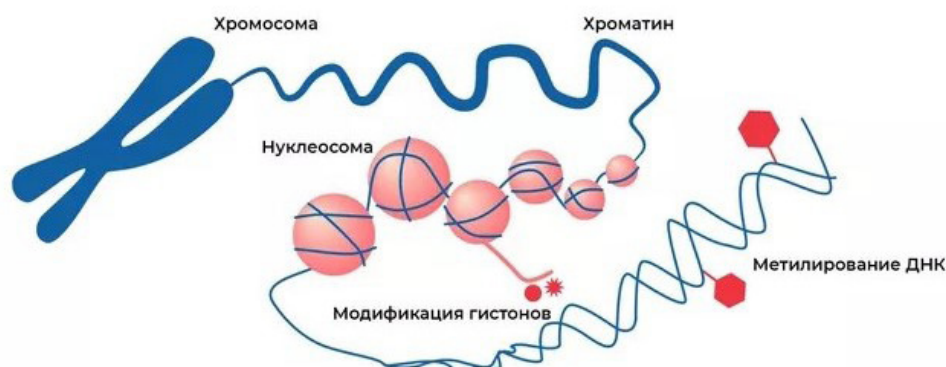


Рисунок – Метилирование ДНК

Это вызывает различные изменения в активности генов. Как известно [1], метилирование ДНК контролирует большое количество генетических механизмов в клетке – репликацию, транскрипцию, репарацию ДНК, рекомбинацию, а также является механизмом дифференцировки клеток и тканей. Метилирование ДНК выполняет и защитную функцию – препятствует экспрессии экзогенных вирусов и других вредоносных последовательностей ДНК.

Согласно современным представлениям [1], эпигенетическая регуляция активности генов с аномальным метилированием цитозина является причиной ряда онкологических, генетических и других заболеваний (сахарный диабет, бронхиальная астма, ожирение).

Определенную роль отводят ученые эпигенетическим механизмам и в процессе старения организма, где были зафиксированы обширные зоны изменений профиля метилирования генома.

Управление эпигенетическими процессами открывает перед учеными огромные перспективы. С помощью направленной экспрессии генов можно регенерировать органы, а также решать вопросы старения клеток [2–4].

Профессор Стив Хорват и его коллеги (2013 год, США) [3, 4] предложили принципиально новый подход к оценке биологического возраста – эпигенетические часы. Основное положение этой теории – структура ДНК остается постоянной, но меняется активность отдельных генов, что отражается в синтезе белков.

Согласно теории, с возрастом профиль метилирования ДНК меняется. Ученый составил список из 353 метильных меток, по наличию или отсутствию которых можно судить, насколько клетка близка к молодому или, наоборот, стареющему состоянию. Переход между двумя крайними профилями эпигенома – множества молекулярных меток – получил название «эпигенетический дрейф».

Профессор Дэвид Синклер и его сотрудники (Гарвардский университет, США) [3, 4] предложили информационную теорию старения.

Ученым удалось показать, что именно эпигенетические модификации могут быть одной из причин общего старения. Но молекулярный механизм довольно сложный, и начинается с повреждений в ДНК. Под действием

различных вредных факторов в цепи ДНК часто появляются повреждения (разрывы). При разрыве только в одной цепи легко восстанавливается целостность участка. Восстановление целостности сразу в обеих цепях представляет определенную сложность. При двуцепочечном сшивании в ДНК порой появляются мутации, количество которых со временем увеличивается.

Однако увеличивается не только количество мутаций. На поврежденной ДНК перегруппировываются белки-гистоны (белки-«упаковщики»), от которых зависит доступность ДНК для тех или иных молекулярных механизмов. Но когда гистоны перегруппировываются, они одновременно изменяют активность генов. Эти изменения случаются как побочный эффект «ремонтных манипуляций», необходимых для восстановления целостности ДНК. Постоянная перегруппировка белков-гистонов из-за двуцепочечных разрывов сбивает эпигенетические настройки генетической активности, провоцируя старение.

Таким образом, установлено, что процесс старения клеток связан не просто с накоплением мутаций, а с потерей эпигенетической информации в клетке.

Ученые предположили, что восстановление утраченных эпигенетических «инструкций» может вернуть клеткам молодость, подобно тому, как перезапуск программы на компьютере очищает ее от накопившихся ошибок.

В лабораторных экспериментах на молодых мышах исследователи имитировали старение эпигенома, внося разрывы в ДНК. Уже через несколько недель такого «состаривания» уменьшилась масса тела животных, снизилась их активность, поседела шерсть, ухудшились зрение и память. Модифицированные мыши старели примерно в полтора раза быстрее, чем обычно. Затем с помощью «коктейля Яманаки» ученые активировали у животных гены, отвечающие за идентичность клеток, – и через пять недель проявились заметные признаки омоложения как на молекулярном, так и на тканевом уровне.

Эксперименты на лабораторных животных с помощью перезагрузки эпигенома наглядно продемонстрировали, что старение клеток обратимо.

В настоящее время исследователи проводят аналогичные эксперименты на приматах, а также на клетках человека в культуре – нейронах, фибробластах и других.

Наибольшие перспективы для практического применения метода специалисты видят в области офтальмологии – здесь генную терапию можно проводить локально, не затрагивая весь организм. В 2020 году ученые [2–4] успешно восстановили зрение у стареющих мышей; продолжаются аналогичные исследования на обезьянах.

В настоящее время (2019–2022 годы) также активно ведутся исследования генов долголетия [5]. Выявлено несколько генов, которые связаны не только с большей продолжительностью жизни, но и с уменьшением риска развития болезни Альцгеймера и нарушением метаболизма липидов (важным с точки зрения сердечно-сосудистой системы).

**Выводы.** Старение организма – сложный биологический процесс, связанный со многими факторами. Вероятнее всего, придерживаясь генетической теории старения, следует учитывать разные молекулярные изменения в хромосомах: укорочение теломер в хромосомах, накапливающиеся мутации и, конечно, потерю эпигенетической информации.

Эпигенетическое репрограммирование может дать начало новому направлению в медицине – эпигенетической терапии. Заболевания, связанные со старением, возможно будет лечить путем «омоложения» конкретных функциональных систем организма.

1. Эпигенетика и способы ее реализации / А. Г. Щуко [и др.] // Сибирский научный медицинский журнал. – 2017. – Т. 37, № 4. – С. 26–36.

2. Что такое эпигенетика и как она помогает нам жить дольше [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru>. – Дата доступа: 13.02.2023.

3. В эпигенетических часах увидели причину старения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nkj.ru>. – Дата доступа: 13.02.2023.

4. Метод перезагрузки. Ученым впервые удалось обратить старение вспять [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru>. – Дата доступа: 18.02.2023.

5. Генетика долголетия: мечты и реальность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trv-science.ru>. – Дата доступа: 12.03.2023.

### **Черников Н.В.**

Научный руководитель – Гронская А.С.,  
кандидат биологических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИТИКА АЭРОБНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ФУТБОЛИСТОВ РАЗНЫХ ИГРОВЫХ АМПЛУА**

**Актуальность.** Работоспособность спортсменов, специализирующихся в спортивных играх, определяется вариативным спектром параметров их функциональной подготовленности. Причиной является постоянное варьирование структуры игровых циклов (чередование беговой и силовой нагрузки, игровых и организационных моментов, изменение структуры и направления движения, тактических действий нападения и защиты). Разнообразные по физиологическим механизмам действия спортсменов обеспечиваются, соответственно, и разными биоэнергетическими процессами: аэробными и анаэробными. Поэтому подготовка «игровиков» является одним из наиболее проблематичных вопросов

спортивной науки, требующих рассмотрения общих и частных характеристик возможностей спортсменов. По мнению физиологов спорта, измерение аэробной работоспособности у представителей спортивных игр и единоборств является практически и теоретически целесообразным с позиций ее высокой генетической обусловленности и возможности изменения под воздействием специфических тренировочных нагрузок. Оценка показателей аэробной производительности позволяет определить текущий уровень подготовленности спортсмена, функциональную готовность к участию в соревнованиях, наличие перетренированности и пригодность к выполнению данной нагрузки в целом. С другой стороны, известно, что адаптационные изменения соответствуют характеру и интенсивности деятельности, которая во многом определяется игровым амплуа [2–4]. В соответствии с этим, измерение аэробной работоспособности у футболистов разных игровых амплуа представляется актуальным.

**Цель исследования** – определение и сравнительная оценка показателей аэробной работоспособности футбольных вратарей и защитников по результатам выполнения теста К. Купера.

**Методика и организация исследования.** Определение величины интегрального показателя аэробной работоспособности – максимального потребления кислорода (МПК) – проводили с использованием 12-минутного бегового теста К. Купера. Для расчета относительного показателя (МПК<sub>отн</sub>) использовали формулу:

$$\text{МПК}_{\text{отн}} (\text{мл/мин/кг}) = (R-505)/45,$$

где R – расстояние, преодоленное за 12 минут бега.

Для получения абсолютного значения (МПК<sub>абс</sub>, л/мин), относительный показатель умножали на массу тела спортсмена. Уровень физического состояния оценивали на основании соответствия МПК<sub>отн</sub> его должной величине, рассчитанной по формуле:

$$\text{ДМПК} (\text{мл/мин/кг}) = 52 - 0,25 \cdot B,$$

где B – возраст [1].

Полученные данные обрабатывали стандартными методами статистики в программе «Microsoft Excel». Отличия между группами считали значимыми при  $t \geq 2,262$ .

В исследовании, проведенном на базе учебно-спортивного комплекса «Покровские озера» ФГБОУ ВО КГУФКСТ, на добровольной основе приняли участие 10 футболистов 22–24 лет: 5 вратарей (2 профессионала, 3 любителя) и 5 защитников (2 профессионала, 3 любителя).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Показатели длины дистанции, пройденной футболистами при выполнении 12-минутного теста К. Купера, представлены в таблице 1.

Среднее значение у вратарей соответствовало оценке «хорошо», у защитников – «отлично». Отличия между группами статистически значимы. Это указывает на то, что функциональные возможности вратарей уступают параметрам полевых игроков, для которых беговая нагрузка является специфичной, и именно аэробные процессы обеспечивают возможность многократного повторения периодов высокой игровой активности [5].

Таблица 1 – Показатели длины дистанции в тесте К. Купера у футболистов разных амплуа (M±m)

Амплуа	Длина дистанции, м	Оценка
Вратари (n=5)	2420±164	хорошо
Защитники (n=5)	2760±112	отлично
t	2,271	–
P	<0,05	–

Также следует отметить однородность показателя длины пройденной дистанции у защитников: 100 % обследованных спортсменов выполнили тест на «отлично». В группе вратарей имела место высокая индивидуальная вариабельность: «отлично» – 20 %, «хорошо» – 40 %, «удовлетворительно» – 40 %.

Средние показатели МПКотн в обеих группах обследованных футболистов соответствовали оценке «хорошо» (таблица 2). Однако у защитников величина была достоверно выше. Кроме того, 40 % полевых игроков были оценены по этому параметру на «отлично», а 40 % вратарей – на «удовлетворительно». Данные результаты являются закономерными, так как показатель МПКотн рассчитывался по результатам выполнения теста К. Купера, в котором защитники имели статистически значимое преимущество. В литературе имеются данные, указывающие на наличие корреляции между показателями МПК и дистанцией, которую спортсмены преодолевают в течение матча. Увеличение пробегаемого расстояния на 20 % дает возможность повысить МПК до 10 %. В соответствии с этим, самые высокие показатели МПКотн отмечаются у полузащитников и нападающих, а самые низкие – у вратарей – 49,5 мл/мин/кг. Значения МПКотн у защитников варьируют от 54,6 мл/мин/кг до 56,6 мл/мин/кг [3, 4]. Обследованные нами спортсмены имели более низкие показатели, однако выявленные достоверные отличия МПКотн между группами представителей разных амплуа подтверждают литературные данные.

Таблица 2 – Показатели максимального потребления кислорода у футболистов разных амплуа

Амплуа	МПКотн, мл/мин/кг	Оценка	МПКабс, л/мин	МПК/ДМК, %	Уровень физического состояния
Вратари (n=5)	42,6±3,6	хорошо	3,2±0,5	91,6±8,7	хороший
Защитники (n=5)	50,1±2,5	хорошо	3,8±0,5	106,0±5,4	отличный
t	2,266	–	0,926	1,892	–
P	<0,05	–	>0,05	>0,05	–

Средний показатель МПКабс у вратарей соответствовал норме для нетренированных мужчин, у защитников – нижней границе для представителей ациклических видов спорта [1]. Статистически значимых отличий по этому показателю не установлено. Однако разница значений между группами составила 18,8 % в пользу защитников.

Сравнение уровня физического состояния исследуемых по соотношению показателей МПКотн и ДМПК выявило преимущество защитников. Средний показатель данной группы соответствовал «отличному» значению. Такие оценки получили 80 % защитников. Показатели вратарей варьировали от «удовлетворительно» (60 %) до «отлично» (40 %). Средняя оценка физического состояния вратарей – «хорошо». Разница между показателями групп составила 15,7 %. Отличия можно объяснить силовой и скоростно-силовой спецификой двигательной деятельности вратарей, в связи с чем, в структуре их физической подготовленности отмечается превосходство по показателям максимальной анаэробной мощности, обеспечивающей максимальные мышечные усилия «взрывного характера».

#### **Выводы:**

1. У обследованных футбольных защитников, по сравнению с вратарями, установлены достоверно ( $P < 0,05$ ) более высокие показатели выполнения бегового теста К. Купера.

2. Показатели относительной величины максимального потребления кислорода у полевых игроков статистически значимо ( $P < 0,05$ ) выше, чем у вратарей. Кроме того, защитники имели более высокие индивидуальные показатели значений МПК и уровня физического состояния.

3. Футболисты разных игровых амплуа различаются по уровню развития аэробных возможностей, имеющих прямую связь с расстоянием, преодолеваемым в течение матча.

1. Кашмина, Е. О. Динамика показателей общей выносливости на основании теста Купера у студентов, занимающихся плаванием / Е. О. Кашмина // Известия ТулГУ: Физическая культура. Спорт. – Тула, 2018. – Вып. 1. – С. 68–74.

2. Кузнецов, А. В. Роль параметров различных категорий качественных характеристик функциональной подготовленности в обеспечении физической работоспособности спортсменов, специализирующихся в разных видах спортивных игр / А. В. Кузнецов, В. Е. Калинин, И. Н. Солопов // Научно-методический журнал «Физическое воспитание и спортивная тренировка». – Волгоград, 2016. – № 2 (16). – С. 54–57.

3. Орджоникидзе, З. Г. Физиология футбола / З. Г. Орджоникидзе, В. И. Павлов. – М.: Человек; Олимпия, 2008. – 337 с.

4. Перевозник, В. И. Функциональная подготовленность футболистов высокой квалификации / В. И. Перевозник, А. А. Перцухов // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. – Харьков: ХДАФК, 2018. – Т. II. – С. 60–64.

5. Шамардин, А. И. Оптимизация функциональной подготовленности футболистов / А. И. Шамардин. – Волгоград: ВГАФК, 2000. – 276 с.

**Черняк Д.В.**

Научный руководитель – Романенко Н.И.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **АНАЛИЗ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ 6–7-Х КЛАССОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

**Актуальность.** В настоящее время проблема сохранения здоровья подростков приобретает все большую значимость для государства. Так появление новых технологий в сфере коммуникации и передачи информации, современных гаджетов приводит к снижению двигательной активности школьников, что влечет за собой заболевания опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой, дыхательной систем организма и др. [1]. Наблюдается низкая мотивация и непонимание детей важности соблюдения здорового образа жизни [2]. А ведь именно в школьном возрасте, когда происходит интенсивный рост и биологическое созревание организма главенствующую роль отводят организованной двигательной активности, которая закладывает базу физического здоровья человека в последующие годы [3, 4].

**Цель исследования** – выявить уровень двигательной активности школьников, проживающих в городской и сельской местности.

**Методика и организация исследования.** Социологическое исследование проводилось в Краснодарском крае в городе Тимашевске и станице Роговской. В нем приняли участие 140 учеников 6–7-х классов, 70 из которых обучаются в МБОУ СОШ № 1 г. Тимашевска и 70 – МБОУ СОШ № 15 ст. Роговской. Методом анкетирования респонденты отвечали на следующие вопросы:

1. Как вы проводите свое время в выходные дни?
2. Сколько часов в неделю Вы регулярно занимаетесь физическими упражнениями, кроме уроков физической культуры (танцы, спортивные игры, посещение бассейна и т. д.)
3. Регулярно ли Вы делаете утреннюю гигиеническую гимнастику?
4. Как проводите каникулы?
5. Как Вы добираетесь до школы из дома, и из школы домой?
6. Какие виды регулярной двигательной активности вы чаще всего используете?

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ исследования показал, что школьники достаточно активно проводят свое время в выходные дни. Однако, подростки из сельской местности помогают родителям по дому и хозяйству больше, чем городские дети, а вот посещают разные секции меньше, так как в месте их проживания достаточно проблематично найти спортивное увлечение



и возможность заниматься двигательной активностью. Нужно отметить, что независимо от места проживания, дети также активно пользуются гаджетами для проведения своего досуга в Интернете (таблица).

Таблица – Результаты социологического исследования школьников 6–7-х классов

Варианты ответов	Ответы городских школьников, %	Ответы сельских школьников, %
<i>Как вы проводите свое время в выходные дни?</i>		
Работаю по дому, помогаю родителям по хозяйству	22,7	47,1
Занимаюсь физической культурой, спортом	35,2	17,6
Смотрю телепередачу	9,3	7,2
Сижу в Интернете	32,8	28,1
<i>Сколько часов в неделю Вы регулярно занимаетесь физическими упражнениями, кроме уроков физической культуры (танцы, спортивные игры, посещение бассейна и т. д.)?</i>		
От 2 до 4 часов	22,8	55,7
От 4 до 8 часов	35,6	14,3
Более 8 часов	30,4	6,1
Не занимаюсь	11,2	23,9
<i>Регулярно ли Вы делаете утреннюю гигиеническую гимнастику?</i>		
Да	47,6	41,9
Иногда	28,3	39,1
Нет	24,1	19,0
<i>Как проводите каникулы?</i>		
На курорте, в санатории, в лагере	32,2	8,0
Уезжаете в деревню	13,6	21,5
Остаетесь дома	25,1	42,5
Посещаете спортивные секции (волейбол, футбол и т. д.)	29,1	28,0
<i>Как Вы добираетесь до школы из дома, и из школы домой?</i>		
Транспортом	78,7	36,2
Пешком	21,3	63,8
<i>Какие виды регулярной двигательной активности вы чаще всего используете?</i>		
Оздоровительный бег, кроссы, дворовые игры	23,1	28,7
Ходьба пешком на учебу и обратно	15,4	47,2
Пешие прогулки в свободное время	27,5	12,1
Занятия в спортивных секциях	34,0	12,0

На вопрос «Сколько часов в неделю Вы регулярно занимаетесь физическими упражнениями, кроме уроков физической культуры (бассейн, танцы и т. д.)» ребята ответили по-разному. Так, 88,8 % школьников из города Тимашевска регулярно занимаются в секциях, причем, 66 % из них – от 4 до 8 часов и более

в неделю. Не занимающихся ребят, обучающихся в МБОУ СОШ № 15 из ст. Роговской – 23,9 %, что на 22,7 % больше, чем в городе, а количество школьников, регулярно занимающихся достаточное количество часов в неделю – всего лишь 20,4 %.

Утреннюю гигиеническую гимнастику выполняют школьники независимо от места жительства. Показатели опрашиваемых ребят примерно одинаковы в процентном соотношении, однако в селе, ребят, делающих гимнастику на регулярной основе на 5,1 % больше, чем в городе.

Выявлено, что более активно проводят каникулы школьники сельской местности. Предполагаем, что это связано с систематической помощью родителям в огороде, по хозяйству, в быту, а также с пешими прогулками. В то время, городские школьники чаще отдыхают в санаториях, лагерях и пансионатах – 32,2 %, и лишь 13,6 % уезжают в деревню.

Школьники сельской местности чаще всего добираются в учебное заведение и обратно пешком. Это связано с небольшой площадью территории станицы, а также расстоянием от дома до школы. Опрошенных школьников города Тимашевска, передвигающихся пешком в 3 раза меньше – 21,3 %.

На вопрос «Какие виды регулярной двигательной активности вы чаще всего используете?» школьники, как городской, так и сельской местности, ответили практически одинаково: оздоровительный бег, кроссы, дворовые игры. Пешие прогулки занимают более значимое место в жизни сельских ребят – 47,2 %, а занятия в спортивных секциях – у городских – 34 %.

**Выводы.** Таким образом, проведенное социологическое исследование, показало, что двигательная активность сельских школьников выше, чем городских, что связано с условиями проживания в станице. Однако мы пришли к выводу, что, необходимо разрабатывать новые способы пропаганды занятий физической культуры, аргументированно доказывать значение двигательной активности учащихся как в городской, так и сельской местности с целью улучшения их физического состояния.

1. Гранкин, С. К. Анализ двигательной активности школьников / С. К. Гранкин, Н. И. Романенко // Тезисы докладов XLVII науч. конф. студентов и молодых ученых вузов ЮФО. – Краснодар: КГУФКСТ, 2020. – Ч. 3. – С. 194.

2. Дворкина, Н. И. Проблемы здорового образа жизни подрастающего поколения и некоторые пути их решения / Н. И. Дворкина, О. С. Трофимова, В. В. Роговая // Материалы науч. и науч.-метод. конф. профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2019. – № 1. – С. 179–180.

3. Дворкина, Н. И. Современные технологии физкультурно-оздоровительной деятельности: учеб. пособие / Н. И. Дворкина, В. В. Сударь. – Краснодар: КГУФКСТ, 2021. – 116 с.

4. Кудяшева, А. Н. Характеристика спортивной культуры общества и личности / А. Н. Кудяшева, К. Б. Тумаров, Н. Х. Кудяшев // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 52-7. – С. 447–454.

**Шарова В.И.**

Научный руководитель – Дранюк О.И.,

кандидат педагогических наук, доцент

Национальный государственный университет физической культуры,

спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ У ЮНЫХ ТАНЦОРОВ**

**Актуальность исследования.** В последнее время в танцевальном спорте активно стал развиваться такой аспект оценки танца как эмоциональная выразительность. Стоит отметить, что одним из аспектов оценки в International Dance Organization является именно «имидж» (энергетический уровень выступления, мощь представления и воздействия на зрителя, эмоциональность выступления, харизма, энтузиазм). Однако не все тренеры знают, как развивать эмоциональную выразительность у танцоров. Эмоциональную выразительность в танце на данный момент исследовали с точки зрения классического танца. Так, исследователь балета С. Филатов пишет: «Смыслы провоцируются событием. Выразительный танец делает тело событием. Возможно, одна из задач балетной педагогики – работа над тем, как сделать тело событием» [4].

Для повышения уровня спортивного мастерства танцоров в современных условиях развития танцевального спорта тренерам необходимо с юного возраста развивать такой аспект оценки танца как эмоциональная выразительность.

**Цель исследования:** изучить современное состояние проблемы развития эмоциональной выразительности у юных танцоров.

**Задачи** данного этапа исследования:

1. Определить значение, сущность и пути развития эмоциональной выразительности у юных танцоров.

2. Выявить мнение тренеров по спортивным бальным танцам о значении, средствах, методах, приемах развития эмоциональной выразительности у юных танцоров.

3. Выявить пути развития эмоциональной выразительности у юных танцоров 9–10 лет в процессе тренировочных занятий по спортивным бальным танцам.

**Методы исследования.** Для решения задач исследования применялись следующие методы: анализ и обобщение литературы, педагогические наблюдения, анкетирование тренеров, беседы, интервьюирование, методы математической обработки данных.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ и обобщение литературы по проблеме исследования позволил выявить сущность понятий «выразительность», «эмоциональная выразительность», а также отметить, что существуют разные определения данных понятий, но все они не противоречат друг другу, а позволяют рассмотреть их с разных сторон.

Так, балетмейстер Р.В. Захаров, определяет выразительность как «внутреннюю» технику: «Это, прежде всего, умение управлять мыслями и чувствами, наполнять ими движения, жесты, позы» [1].

С.Л. Рубинштейн представляет выразительность как внешнее проявление внутренней жизни [3].

Разработкой проблемы развития эмоциональной выразительности в художественной гимнастике занимались ученые Р.А. Варшавская, З.Д. Вербова и др. Р.А. Варшавская определила выразительность как двигательное выражение эмоций. З.Д. Вербова отмечает, что выразительность – это качество, проявляющееся в хорошей технике при полной ясности эмоционального содержания [2].

С целью выявления мнения тренеров по спортивным бальным танцам о значении, средствах, методах, приемах развития эмоциональной выразительности у юных танцоров было проведено констатирующее исследование с помощью специально разработанной анкеты. В анкетировании приняли участие 10 тренеров из разных городов – это: Санкт-Петербург и Ленинградская область (60 %), Череповец, Вологодская область (20 %), Ижевск (10 %), Удмуртская республика (10 %). Стаж работы тренеров, участвующих в анкетировании: 35 лет – 10 %, более 10 лет – 40 %, 7 лет – 10 %, более 3 лет – 30 %, 2 года – 10 %. Высшее педагогическое образование имели 70 % респондентов, 50 % – образование в сфере физической культуры, 20 % – среднее профессиональное педагогическое образование и 20 % прошли профессиональную переподготовку. 70 % респондентов обучают детей возраста 8–9 лет, что соответствует категории дети-1.

На вопрос «Какую роль играет эмоциональная выразительность в достижении результата» все тренеры ответили единогласно – большую роль.

Большинство (70 %) опрошенных респондентов отметили, что на учебно-тренировочных занятиях по спортивным бальным танцам нужно уделять внимание развитию эмоциональной выразительности. 20 % ответили «скорее да, чем нет» и 10 % ответили «скорее нет, чем да».

На вопрос «В рамках каких занятий нужно осуществлять развитие эмоциональной выразительности?» 90 % тренеров ответили, что данную задачу можно успешно решить в рамках проведения групповых учебно-тренировочных занятий, 60 % отметили, что целесообразно это делать во время прогона программы, а 10 % респондентов – во время проведения урока хореографии.

На вопрос «Какой процент времени от тренировки должен занимать процесс развития эмоциональной выразительности?» 50 % респондентов считает, что решение данной задачи занимает от 20 до 40 % времени всего занятия, другая половина считает, что до 20 % от общего времени занятия.

На вопрос «Какие средства, методы, приемы вы используете в своей тренерской деятельности для развития и совершенствования эмоциональной выразительности у юных танцоров?» были получены следующие ответы:

- специальные упражнения, показ, беседы;
- уроки актерского мастерства, проговаривание образа;

- даю возможность раскрыться при помощи общения и музыки;
- объяснение, показ, уроки актерского мастерства, упражнения на развитие разных эмоций;
- подвижные игры, упражнение «напугай меня» (задача: во время танца напугать эмоционально соперника напротив), применяется методический прием «счет сильных долей в танце ча-ча-ча»;
- метод ассоциаций, «посмотри и повтори», сравнение;
- показываю на реальном примере, что с кривым или безразличным лицом танец выглядит хуже и некрасиво.

Оказалось, что большинство респондентов используют метод показа, а это в свою очередь означает, что и сам тренер должен постоянно совершенствовать свои умения в области эмоциональной выразительности.

В рамках констатирующего исследования были проведены педагогические наблюдения на учебно-тренировочных занятиях по спортивным бальным танцам, которые проводили разные тренеры. В специально разработанном протоколе педагогического наблюдения мы фиксировали: время отведенное для развития эмоциональной выразительности; пути развития эмоциональной выразительности у юных танцоров; заинтересованность спортсменов; степень проявления эмоциональной выразительности у спортсменов; влияние музыки на развитие эмоциональной выразительности.

Результаты педагогических наблюдений представлены в таблице.

Таблица – Результаты педагогических наблюдений на учебно-тренировочных занятиях по спортивным бальным танцам с юными спортсменами

Учебно-тренировочные занятия по спортивным бальным танцам	
Тренер 1	Тренер 2
Время, отведенное для развития эмоциональной выразительности: около 10 % от тренировки	Время, отведенное для развития эмоциональной выразительности: на протяжении всего занятия напоминалось о влиянии выразительности на танец
Пути развития эмоциональной выразительности: метод показа, объяснение	Пути развития эмоциональной выразительности: метод показа, объяснение с какой целью это нужно, прием «глаза в глаза»
Заинтересованность спортсменов: минимальная	Заинтересованность спортсменов: высокая (90 %)
Самостоятельное внедрение эмоциональной выразительности в свои композиции: только при взгляде на себя в зеркало вспоминали о внешнем виде и эмоциях во время танца	Самостоятельное внедрение эмоциональной выразительности в свои композиции: около 8 спортсменов (группа 11 танцоров) смогли проявить выразительность в своих вариациях
Влияние музыки на качество развития эмоциональной выразительности: музыка сильно влияла на уровень танцевания с выразительностью	Влияние музыки на качество развития эмоциональной выразительности: музыка сильно влияла на уровень танцевания с выразительностью

На основании результатов педагогических наблюдений на учебно-тренировочных занятиях по спортивным бальным танцам с юными спортсменами мы смогли сделать определенные выводы:

Важно поддерживать идею эмоциональной выразительности на протяжении всей тренировки, чтобы дети постоянно помнили об этом.

Игровые способы развития эмоциональной выразительности усваиваются спортсменами гораздо быстрее. Игра «глаза в глаза» яркий тому пример: дети должны были танцевать простые фигуры друг напротив друга, не отводя глаз. Кто первый отведет глаза, тот проиграл. Важно, что дети должны не только смотреть сопернику в глаза, но и передавать характер танца (румба – танец любви и дружбы, джайв – веселый и задорный, самба – карнавал и т. д.).

Музыка влияет на развитие эмоций спортсменов.

В рамках исследования было проведено интервью с судьей Всероссийской категории Моховой Ириной Петровной.

1. Ирина Петровна, как вы считаете, нужно ли развивать эмоциональную выразительность, оценивается ли она судьями?

– Безусловно, особенно когда на турнирах пары примерно одного уровня и ты понимаешь, что за минуту тридцать нужно отобрать по 6–8 пар в следующий тур. Именно на эмоциональную и пластическую выразительность смотрят судьи.

2. По Вашему мнению, нужно ли вводить отдельные занятия по развитию эмоциональной выразительности, и если да, то какие?

– На мой взгляд, нужно и плюс конечно, что многое еще зависит от тренера. Не стоит забывать, что тренеры сами тоже должны совершенствоваться, в том числе и в таком направлении как эмоциональная выразительность. Я бы советовала тренерам посещать курсы актерского мастерства, самим практиковать упражнения и выполнять их вместе со спортсменами. Также спортсмены, особенно в юном возрасте, берут наглядный пример с тренера. Я думаю, что можно вводить и отдельные занятия, и предлагать танцорам во время тренировки выполнить упражнения, направленные на развитие эмоциональной выразительности.

3. Ирина Петровна, как вы думаете, повысился ли уровень танцевания спортсменов за последнее время благодаря развитию их эмоциональной выразительности?

– Конечно, и причем это касается как категорий дети-1, так и взрослых, и даже сеньоров. Спорт еще набирает свою популярность, и во многом благодаря социальным сетям, где можно найти огромное количество видео с турниров, и преимущественно это видео, где эмоциональность на высшем уровне.

**Выводы.** Эмоциональная выразительность играет большую роль для танцоров любого возраста, а особенно категории дети-1, так как у них фигуры в вариациях достаточно простые, все танцуют примерно на одном уровне, а спортивным судьям нужно распределять места. Важно отметить, что эмоциональную выразительность нужно развивать на постоянной основе и стараться делать

это на разных занятиях (учебно-тренировочных занятиях, уроках хореографии, уроках актерского мастерства и др.).

1. Захаров, Р. В. Записки балетмейстера / Р. В. Захаров. – М.: Искусство, 1976. – 351 с.
2. Карпенко, Л. А. О выразительности, артистизме, эмоциональности в гимнастике / Л. А. Карпенко, О. Г. Румба // Теория и методика спорта высших достижений. – 2013. – № 3. – С. 14–17.
3. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии: в 2 т. / сост. и авт. коммент. К. А. Абульханова-Славская, А. В. Брушлинский. – М.: Педагогика, 1989. – Т. 1. – 485 с.
4. Фокин, М. М. Против течения / М. М. Фокин. – Ленинград: Искусство, 1981. – 510 с.

**Шепетуша К.В., Якубович В.С.**

Научный руководитель – Зинкевич Г.Н.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,  
Брест, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ПОЛНОЦЕННОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА**

**Введение.** Одна из доминирующих черт XX в. – ограничение двигательной активности современного человека. 100 лет назад 96 % трудовых операций выполнялись за счет мышечных усилий. В настоящее время – 99 % с помощью различных механизмов [1]. Если ранее организм человека находился в постоянном движении, то сейчас количество мышечных усилий в его жизнедеятельности уменьшилось до 10 %, что отрицательно сказывается на общем состоянии организма. Уменьшение физической активности опасно для жизни человека из-за возросшей умственной активности и психологических напряжений. Соответственно, увеличивается потребность в физической активности. Следует отметить, что в нынешнее время падает уровень экологии: происходит загрязнение воздуха из-за различных фабрик и заводов, заражение продуктов питания, выброс отходов в реки и воздух. Так же мы ежедневно сталкиваемся с проблемами алкоголизма, курения, наркомании и, соответственно, снижением двигательной активности человека. Поэтому нашей нынешней задачей является побуждение людей к оздоровлению и усилению их физической нагрузки.

**Актуальность.** Исследование было проведено среди студентов 1-го курса филологического факультета Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина, соответственно выбранная тема актуальна среди молодежи Беларуси. Физические упражнения делают человека более собранным, энергичным, организованным, повышают общий тонус организма, поэтому данная статья

позволит молодежи изучить результаты проведенного исследования и понять ценность физических упражнений в их повседневной жизни.

**Цель исследования.** Выяснить, как физические упражнения и стиль жизни влияют на организм человека. Показать, как состояние организма человека зависит от его дневной физической нагрузки. Оценить общее состояние организма молодого поколения и процент его занятости в спортивных секциях. Повлиять на отрицательное отношение подростков к физической активности.

**Методика и организация исследования.** Данное исследование проводилось в несколько этапов:

1. Составление анкет на основе выбранной темы.
2. Проведение анкетирования среди студентов 1-го курса филологического факультета Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина.
3. Анализ полученных данных анкеты.
4. Составление статистики на фоне результатов.
5. Обобщение и систематизация всех данных.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Современные студенты проводят много времени в сидячем положении из-за учебы и работы. Длительное сидение студента за партой, а нередко и неправильная при этом поза, сопровождается большой статической нагрузкой на определенные группы мышц, застоем крови в органах малого таза и нижних конечностях. Низкий наклон над партой сдавливает внутренние органы, затрудняет работу сердца, ухудшает кровообращение и питание мозга [4]. При малой работе мышц уменьшается объем и сила, ухудшается питание, снижается растяжимость и упругость, поэтому мышцы становятся слабыми и дряблыми. Занятия только на уроках физкультуры удовлетворяют потребность в движении студента лишь на 50 %, и поэтому необходимы дополнительные занятия оздоровительной направленности во внеучебное время и здоровый образ жизни.

Исходя из этого, мы провели анонимное исследование среди студентов 1-го курса филологического факультета Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина, которое было направлено на изучение их занятости физическими нагрузками в течение дня. Студентам были предоставлены следующие вопросы:

1. Делаете ли вы зарядку. Как часто?
2. Посещаете ли вы спортивные секции? Как часто?
3. Как часто вы гуляете / ходите пешком?
4. Как часто вы делаете зарядку для глаз / пальцев во время работы за компьютером / учебы?
5. Как часто вы болеете?

Всего было опрошено 35 учащихся, возрастом от 17 до 19 лет. При проведении анкетирования на 1 вопрос ответили отрицательно 28 человек, и лишь 7 из опрошенных студентов делают зарядку. Следующим был вопрос о посещении спортивных секций: 27 студентов не занимаются никаким видом спорта, а 8 –



посещают различные секции. По данным третьего вопроса, 30 человек часто ходят пешком и только 5 предпочитают транспортные средства. Как нам известно, во время длительной учебы или работы за компьютером следует делать зарядку для глаз и пальцев. Но лишь 3 среди опрошенных не забывают о физической активности даже во время учебы или работы, остальные же 32 забывают о проведении данной разминки. Из-за пренебрежения своим здоровьем 26 человек болеют часто, и всего 9 студентов следят за своей физической активностью, поэтому болеют редко. Согласно проведенному исследованию, молодое поколение уделяет слишком мало времени физической активности. По этой причине можно отметить зависимость частоты заболевания от занятий спортом. Очевидно, что у студентов, регулярно занимающихся физическими упражнениями, по сравнению с физически пассивными студентами, показатели физического развития выше. Физкультурные занятия способствуют оптимизации общего состояния. Чтобы укрепить организм, студентам следует чаще делать зарядку и уделять внимание физической активности во время сидячей умственной работы.

**Вывод.** Регулярные занятия спортом оказывают положительное влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную систему, на деятельность органов пищеварения и выделения, также повышаются умственная и физическая работоспособность, совершенствуются жизненно важные двигательные умения и навыки. Прослеживается взаимосвязь между умственным трудом и физическими нагрузками. Научно доказано, что импульсы, идущие от работающих мышц, оказывают выраженное влияние на внутренние органы человека. Поэтому грамотное систематическое выполнение физических упражнений не только способствует развитию физических качеств и овладению движениями, но и совершенствует деятельность всех систем организма [3]. Недостаточная двигательная активность отрицательно воздействует на функции и структуру всех тканей организма. В этих условиях задерживается развитие молодого поколения и ускоряется старение пожилых людей. Наблюдается снижение защитных сил организма, что приводит к увеличению риска возникновения различных заболеваний. Опираясь на проведенное исследование, можно дать несколько советов нынешней молодежи. Ежедневная утренняя зарядка обеспечивает бодрость и энергичность на весь оставшийся день. Она позволяет держать организм в тонусе, искоренять уже существующие проблемы со здоровьем, улучшать эмоциональное состояние. Во время учебы или работы следует уделять время физкультурной минутке. Она используется для расслабления, отвлечения внимания и кратковременного отдыха. С ее помощью можно нормализовать кровообращение, улучшить циркуляцию внутриглазной жидкости и дать быструю разрядку отрицательным эмоциям. Прогулки на улице способствуют активизации восстановительных процессов и оптимизации общего состояния организма. Суть физических упражнений заключается в том, что они должны содействовать укреплению здоровья и эмоционального состояния человека. Регулярные занятия физическими упражнениями оказывают положительное влияние на деятельность органов пищеварения и вы-

деления, так как улучшается перистальтика желудка и кишечника, повышается их секреторная функция, укрепляются мышцы брюшного пресса. Кроме оздоровительного эффекта физические упражнения оказывают тренирующее воздействие на человека: повышаются умственная и физическая работоспособность, уровень развития двигательных качеств, формируются и совершенствуются жизненно важные двигательные умения и навыки [1]. Однако, физическая активность должна быть прямо пропорциональна умственной, не следует перенагружать себя. Кроме физической нагрузки следует также уделять внимание сбалансированному питанию, соблюдению режима сна и личной гигиене. Серьезно относясь к ежедневным процедурам, можно сберечь свое здоровье.

1. Боярская, Л. А. Методика и организация физкультурно-оздоровительной работы / Л. А. Боярская. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2017. – 120 с.
2. Евсеев, Ю. И. Физическая культура и здоровье / Ю. И. Евсеев. – М., 2001. – 363 с.
3. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. – Ростов н/Д, 2002. – 384 с.
4. Физическая культура: учеб.-метод. комплекс (для студентов экономических специальностей) / С. И. Бочкарева [и др.]. – М.: Центр ЕАОИ, 2011. – 344 с.

### **Яцкова Т.А., Степаньков Н.В.**

Научный руководитель – Кучинская О.В.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ МЕТОДОМ ОРТОКЕРАТОЛОГИИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ РЕФРАКЦИИ**

Согласно опубликованному Всемирной организацией здравоохранения первому Всемирному докладу о проблемах зрения во всем мире около 2,2 млрд человек живут с той или иной формой нарушения зрения, и из них как минимум 1 млрд человек страдает нарушениями зрения, которые можно было бы предотвратить или устранить.

**Цель работы** – изучить эффективность применения ортокератологических контактных линз при коррекции миопии.

**Методика и организация исследования:** анализ литературы.

Одной из пяти ведущих причин слепоты и слабого видения в мире является миопия. Миопия – это аномалия рефракции глаза, при которой параллельные лучи света фокусируются перед сетчаткой, а на сетчатке формируется круг светорассеяния. При нормальной рефракции лучи света фокусируются на сетчатке глаза.

Офтальмологи дифференцируют миопию на рефракционную, при которой оптическая сила роговицы и/или хрусталика аномально высока в глазах с нормальной длиной оптической оси, которая встречается наиболее часто, и на осевую миопию, при которой оптическая ось слишком длинная по отношению к преломляющей силе роговицы и хрусталика, или на комбинацию этих двух типов [2].

Врачи-офтальмологи разделяют миопию на: слабую (до 3,0 D включительно); среднюю (от 3,25 до 6,0 D); высокую (более 6 D).

Высокая миопия может достигать весьма значительных величин: 15, 20, 30 D. Чем выше степень близорукости, тем меньше будет расстояние, на котором человек может разглядеть четко предметы.

Так, при близорукости минус 1, человек хорошо видит на расстоянии метра. Близорукий с минус 2 видит хорошо на расстоянии полуметра, а близорукий с минус 8, видит хорошо только почти у носа, на расстоянии 12,5 сантиметров. Далее этой точки ясного зрения, картинка начинается размываться.

Причины развития близорукости: 1) неправильная форма глазного яблока – когда длина переднезадней оси глаза больше нормы, и световые лучи, фокусируясь, просто не достигают сетчатки; слишком сильное преломление световых лучей оптической системой глаза (хрусталик, роговица). При этом размеры глаза соответствуют норме, но из-за сильного преломления оптическим аппаратом световые лучи сходятся в фокус перед сетчаткой, а не на ней; 2) наследственный фактор. По мнению специалистов, наследуется не плохое зрение, а физиологическая предрасположенность к нему. Так же как, например, цвет волос, глаз, форма лица, передается по наследству размер глазного яблока или преломляющие свойства хрусталика. В группу риска, прежде всего, попадают те, у кого оба родителя страдают этим заболеванием. Наличие близорукости только у одного из родителей снижает вероятность возникновения близорукости у ребенка в среднем на 30–50 %.

Напряжение аккомодации – это длительный тонус аккомодации. Как правило, он возникает у подростков, чьи глаза постоянно заняты планшетом, телефоном, компьютером. Ослабление ткани склеры приводит к увеличению размера глазного яблока под воздействием высокого внутриглазного давления (18–24 мм рт. ст.) и, как следствие, способствует развитию близорукости [1].

К неблагоприятным условиям зрительной работы также можно отнести: чрезмерную нагрузку на глаза, перенапряжение глаз; чтение в движущемся транспорте, в темноте или в лежачем положении; многочасовую работу за компьютером; недостаточное освещение; неправильную посадку во время чтения, письма и др.

Современная медицина позволяет эффективно выполнять коррекцию и лечение миопии различных степеней. Есть несколько распространенных методов коррекции близорукости:

– ношение очков и контактных линз;

– различные технологии лазерной коррекции – оптическая поверхность роговицы корректируется с применением лазера, за счет чего фокус изображения переносится на сетчатку;

– склеропластика – укрепление глазного яблока, которое не улучшает зрение, но позволяет остановить его дальнейшее ухудшение, чтобы миопия не прогрессировала;

– ортокератология или ОК-терапия – использование жестких газопроницаемых контактных линз во время сна, этот метод позволяет перестроить эпителий роговицы и повысить остроту зрения.

Какой метод коррекции близорукости выбрать спортсмену? Очки уменьшают поле зрения, могут смещаться, запотевать и являться дополнительным травмирующим фактором, например, при ударах и столкновениях, поэтому профессиональные спортсмены чаще выбирают контактные линзы. Однако и здесь могут быть ограничения. Контактным линзам не рекомендуется взаимодействовать с водой, а значит, для пловцов они не подойдут. В игровых видах спорта и в единоборствах контактные линзы не вылетят и не потеряются, но, к примеру, в случае травмы могут усугубить ситуацию.

После лазерной коррекции требуется достаточно длительный реабилитационный период (несколько месяцев), во время которого противопоказаны полноценные тренировочные нагрузки.

Использование ортокератологических линз позволяет вести активный образ жизни, заниматься игровыми, контактными, экстремальными, водными видами спорта без ограничений, связанных с ношением очков и дневных контактных линз.

Ортокератология, или рефракционная терапия – способ временного снижения или устранения миопической рефракции, осуществляемый путем ношения жестких газопроницаемых контактных линз, изменяющих форму и оптическую силу роговицы. Метод был впервые внедрён в клиническую практику в начале 60-х годов XX века и начал интенсивно развиваться с 80-х годов, когда была разработана современная конструкция ортокератологической линзы, применяемая до настоящего времени. В связи с тем, что число сторонников метода увеличивается в геометрической прогрессии, ведутся научные работы и широкомасштабные исследования, а в 2012 году была создана Международная Академия Ортокератологии (International Academy of Orthokeratology (IAO), которая объединила ортокератологические Академии Европы (EurOk), Америки (OAA), Азии и Океании (IAOAs) [3].

Ортокератологические линзы – это линзы «обратной геометрии». Термин «обратная геометрия» относится к сложной конфигурации задней поверхности ортокератологической линзы, имеющей, в противоположность роговице, минимальную кривизну в центре и максимальную – в парацентральной зоне. Механизм действия ортокератологических линз осуществляется преимущественно посредством изменения формы и, соответственно, рефракции роговицы.

Эпителий роговицы состоит из 5–6 слоев клеток, которые способны достаточно легко менять свою форму. За счет своей низкой упругости они реагируют

на деформацию как вязкая жидкость. Линза активно воздействует на переднюю поверхность роговицы, изменяя ее форму таким образом, что центральная оптическая зона роговицы уплощается, в то время как парацентральные отделы приобретают большую кривизну [1].

В результате коррекции методом ОК-терапии зрение улучшается на 75 % после первого использования корректирующих ночных линз; полная коррекция близорукости происходит через 7–10 дней использования ОК-линз; эффект полностью стабилизируется спустя 1,5–2 месяца при регулярном ношении ночных коррекционных линз; измененная форма держится до 24 часов.

Наиболее широкое распространение получило ночное ношение ОК-линз, когда контактные линзы надеваются только на время ночного сна. Происходящее под действием линзы уменьшение рефракции роговицы сохраняется на протяжении всего дня, что позволяет в дневное время обходиться без каких-либо корректирующих средств.

Подбор ночных линз проводится с учетом индивидуальных особенностей роговицы человека. В основе правильного подбора - точность измерения, для которой требуется специальное оборудование – кератограф. Для 3D-моделирования поверхности роговицы кератограф использует 22 000 измерительных точек. С помощью полученных высокоточных результатов компьютерная программа выбирает из интегрированной базы индивидуальные контактные линзы. Программа моделирует ее посадку на роговице при помощи 3D изображения и визуализирует пропускную способность кислорода по всей поверхности линзы [4].

Согласно полученным данным можно сформулировать следующие **выводы**:

1. Одним из самых современных и безопасных методов коррекции аномалий рефракции во всем мире является ортокератология.

2. Механизм действия ОК-линз осуществляется за счет изменения преломляющих свойств роговицы глаза, поэтому может успешно применяться при различных нарушениях рефракции – близорукость, дальнозоркость и астигматизм.

3. Применение ОК-линз позволяет восстановить и стабилизировать остроту зрения на протяжении длительного времени, что имеет важное значение не только в повседневной жизни, но и профессиональной деятельности.

1. Ортокератология: основы подбора ОК-линз и ведения пациентов в специализированных офтальмологических клиниках: метод. пособие / Е. П. Тарутта [и др.]. – М., 2016. – 25 с.

2. Индуцированный периферический дефокус и форма заднего полюса глаза на фоне ортокератологической коррекции миопии / Е. П. Тарутта [и др.] // Российский офтальмологический журнал. – 2015. – № 8 (3). – С. 52–56.

3. A meta-analysis of central corneal thickness changes with overnight orthokeratology / i F [et al.] // Eye Contact Lens. – 2016. – № 42 (2). – P. 141–146.

4. Efficacy, Safety and Acceptability of Orthokeratology on Slowing Axial Elongation in Myopic Children by Meta-Analysis / Li SM [et al.] // Curr Eye Res. – 2016. – № 41 (5). – P. 600–608.

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ,  
ЛЕЧЕБНОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Волкова И.Н., Просняк А.Д.**

Научный руководитель – Храмова Т.А.,  
доцент кафедры физического воспитания и спорта  
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

**ЛФК КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ БОРЬБЫ  
С ПСИХОСОМАТИЧЕСКИМИ И СОМАТИЧЕСКИМИ  
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

**Актуальность** данной статьи обусловлена тем, что уровень заболеваемости в молодежной среде постоянно растет. Многие соматические заболевания возникают на фоне психических расстройств, вызванных стрессом. Одним из способов предотвращения такого рода заболеваний или полного выздоровления являются занятия лечебно-физической культурой (ЛФК).

**Цель данной статьи** – воспитание у учащихся ценностного отношения к здоровому образу жизни. С распространением научных знаний и накоплением опыта в повседневной жизни люди начинают осознавать преимущества физических упражнений для улучшения физической формы и работоспособности. Однако, когда человек находится в состоянии стресса или страдает от неудач в жизни, учебе или работе и имеет психологическое расстройство, он редко задумывается об использовании физических упражнений для улучшения настроения и устранения психологического расстройства. Люди не знают, что регулярная физическая активность является лучшим способом профилактики некоторых психических заболеваний и обеспечения психического здоровья.

Занятия физической культурой в школе и в университете направлены на совершенствование координации движений, выработки необходимых двигательных умений и навыков, способствующих развитию жизненно важных качеств личности, необходимых для успешной адаптации как к изменениям в учебном процессе, так и изменениям в профессиональной деятельности. ЛФК укрепляет не только физическое, но и психическое здоровье, повышает умственную и физическую активность. Влияние лечебно-физических упражнений на формирование

личности является фактором социальной значимости. В связи с этим занятия по физической культуре и спорту являются определенной формой учебной деятельности, которая содержит элементы непосредственного влияния на развитие личности студента – будущего компетентного специалиста [1].

Особенностью занятий по лечебной физической культуре является то, что они стимулируют процессы самопознания и самосовершенствования студентов. Студенты учатся управлять своим настроением, справляться с излишней тревогой, вместе с тем овладевают способностью к самоорганизации, саморегуляции психоэмоционального состояния. Возможность использования средств ЛФК для самосовершенствования студентов, подготовки их к настоящей и будущей учебной и профессиональной деятельности заключается в самой специфике лечебно-физических упражнений как вида деятельности [1].

Занятия ЛФК, будь то продолжительные или непродолжительные, в значительной степени полезны для улучшения как психосоматических заболеваний, так и соматических. Тем не менее выполнение исключительно лечебно-физических упражнений не гарантирует полного выздоровления, желательно сочетать их с психологическим консультированием. При выполнении лечебно-физических упражнений в человеческом организме вырабатываются такие гормоны, как дофамин и эндорфин. Дофамин обладает эйфорическим эффектом, кроме того, улучшает иммунную систему организма, помогает предотвратить и улучшить соматические заболевания. Эндорфин оказывает болеутоляющее действие и дает ощущение легкости. Таким образом, после физических упражнений у человека появляется эйфорическое, радостное настроение, которое противодействует негативному эмоциональному состоянию и позволяет физическому дискомфорту и отрицательным эмоциям, вызванным депрессией, соответственно улучшиться.

Более того, физические упражнения часто требуют преодоления трудностей. При преодолении препятствий, появляется чувство уверенности в себе, вследствие этого повышается самооценка и стабилизируется психоэмоциональное состояние. Лечебно-физические упражнения помогают не только выпустить негативные эмоции, но и усилить позитивные. Физические упражнения – дополнительное средство лечения депрессии. Исследования показали, что лечебно-физические занятия могут предотвращать и лечить психологические расстройства. Опрос, проведенный в США, показал, что 80 % из 1750 психологов считают, что физические упражнения являются эффективным средством лечения депрессии, а 60 % считают, что физические занятия следует использовать в качестве лечения тревожных расстройств. Психологи из США провели тест среди студентов университета и обнаружили, что оздоровительный бег снижает тревожность студентов университета во время экзаменов, а также установили, что ходьба в свою очередь снижает кровяное давление при тревожных состояниях. Также было подтверждено, что умеренные физические упражнения обладают значительным эффектом воздействия на бессонницу и оказывают положительное регулирующее воздействие на циркадный ритм, заменяющее седативные гипнотические

препараты без побочных эффектов. В связи с этим психиатры часто рекомендуют пациентам, помимо назначения лекарств при лечении депрессии, делать физические упражнения на свежем воздухе для улучшения настроения [2].

Кроме того, врачи рекомендуют детям с синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) выполнять лечебно-физические упражнения. Дети с СДВГ имеют дефицит внимания и особенно рассеянны, они не могут спокойно сидеть на месте, часто проявляют антидисциплинарное поведение. Одной из основных причин развития данной болезни является нарушение баланса нейромедиаторов – веществ, обеспечивающих передачу нервных импульсов между нейронами. Физические нагрузки стимулируют обмен веществ в организме и, соответственно, способствуют улучшению нейромедиаторного баланса. У ребенка вырабатывается правильная координация движений, восстанавливаются поведенческие реакции, нормализуется сон. Из этого следует, что лечебная физкультура – это неотъемлемый компонент лечения СДВГ и активная поведенческая терапия.

Среди прочего выполнение лечебно-физических упражнений развивает воображение и способность мыслить. После длительного периода умственного труда спорт благотворно влияет на дыхание, кровообращение и чередование возбуждения и торможения нервных клеток, что эффективно улучшает баланс и точность работы коры головного мозга и развитие перцептивных и наблюдательных навыков организма. Помимо этого, улучшает гибкость, координацию и скорость реакции ума и других умственных способностей учащихся. Пребывание в спортивной среде помогает студентам быстро принимать правильные суждения и улучшает их когнитивные способности. Поэтому регулярное занятие спортом улучшает работу центральной нервной системы и повышает координацию процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга.

Лечебно-физическая культура положительно влияет на управление и контроль над эмоциями, воспитывает дух сотрудничества и соперничества и способствует здоровому физическому и умственному развитию. Таким образом, регулярное занятие лечебной физкультурой – это самый эффективный способ укрепить не только физическое здоровье, но и психическое, более того, развить силу воли, повысить уверенность в себе и снять стресс и напряжение.

1. Зависимость умственной работоспособности от уровня их физической подготовленности: сб. ст. // Хуманитарни Балкански изследвания / под ред. В. К. Василев [и др.]. – Т. 3. – № 3 (5). – 2019. – С. 27–31.

2. National Library of Medicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9730414/>. – Дата доступа: 18.02.2023.

3. Психосоматика и психология здоровья: учеб. пособие / Ю. Г. Фролова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск, 2003. – 172 с.

4. Капилевич, Л. В. Лечебная физическая культура: учеб. пособие для студентов нефизкультурных специальностей / Л. В. Капилевич, С. В. Радаева, М. С. Лим. – Томск: Томский государственный университет, 2011. – 116 с.



**Воронцова Е.К.**

Научный руководитель – Юспа Т.В.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ФИТНЕС-ПРЕДЛОЖЕНИЙ ОНЛАЙН ПО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКЕ**

**Актуальность исследования.** Онлайн-обучение – один из самых быстрорастущих сегментов фитнес-индустрии. Фактически, использование приложений для здоровья и фитнеса выросло на 330 % в период с 2014 по 2017 год, а категория приложений выросла на 9 % в период с 2016 по 2017 год.

Исследование, проведенное в 2015 году исследователями из Медицинской школы Нью-Йоркского университета, показало, что более половины всех пользователей смартфонов загрузили приложение для фитнеса или здоровья [4].

Самостоятельные занятия – тренировочный процесс, осуществляемый в домашних условиях с помощью видеокурсов. Самостоятельные занятия популярны среди людей, не имеющих возможности посещать спортзал, например, из-за законодательных ограничений на посещение общественных мест или в условиях мер социальной защиты. Их организуют как традиционные фитнес-клубы или тренеры, так и специализированные интернет-сервисы. Отмечается, что для фитнес-клубов, несущих убытки из-за запрета деятельности, организация онлайн-тренировок является одним из средств сохранения лояльной аудитории или получения хотя бы минимального дохода [1].

Современные технологии позволяют проводить ряд действий и операций на расстоянии. Фитнес-программы не являются исключением, и теперь они тоже стали «онлайн». Но одних современных технологий недостаточно, чтобы люди приобретали онлайн-услуги по фитнесу, требуется еще и качественный подход к фитнесу дистанционно.

Важнейший элемент онлайн-фитнеса – видео-уроки, доступные занимающемуся через интернет. Они могут размещаться на интернет-сайтах спортивных клубов или на общедоступных видео-хостингах, либо распространяться в специализированном программном обеспечении. Тренер, записывающий такой урок, объясняет упражнения и показывает их выполнение. Кроме видеозаписей, могут дополнительно предоставляться текстовые и графические инструкции [4].

В сущности опция «Тренировка онлайн» – это индивидуальный курс занятий по выбранной вами теме. Это тренинг для одного человека, который включает в себя работу по Skype или e-mail, Youtube или через фитнес-приложения. Регулярные самостоятельные тренировки, разбор достижений и ошибок, а также консультации по питанию. На индивидуальном online-тренинге вы изучаете только то, что нужно именно вам, находясь в любой точке мира.

**Цель исследования** – систематизация и анализ онлайн предложений.

Самостоятельные тренировки онлайн – это комфортный формат занятия физической культурой, где видео упражнения проходят с компетентным/некомпетентным тренером. Существуют разные форматы упражнений для дома, которые короткие по времени и легко реализуемые без спортивного оборудования [5].

*Преимущества самостоятельных тренировок онлайн:*

1. Экономия денег. Не нужно тратить средства на абонемент в спортзале. Для тех, кто не уверен, что сможет посещать фитнес-клуб регулярно, это один из важнейших аргументов. Экономите деньги на проезд.

2. Разнообразие тренировок. Сейчас можно посмотреть и купить огромное множество видео-тренировок, которые предлагаются различными тренерами. Причем уровень занятий вы можете подобрать в зависимости от вашей подготовки. Не каждый фитнес-зал имеет в арсенале такое разнообразие тренировок.

3. Психологический комфорт. Если есть стеснение тренироваться перед посторонними людьми ввиду слабой физической подготовки, то домашние тренировки станут для вас отличным решением. Занимаясь дома вы можете не беспокоиться, о том, что отжаться от пола, к примеру, пока нерешаемая для вас задача.

4. Удобство. Нельзя не сказать об удобстве домашних тренировок: не нужно никуда ехать, сильно заботиться о внешнем виде и спортивной одежде, планировать свой день в зависимости от похода в спортзал. Вы можете заниматься хоть ранним утром, хоть поздним вечером – все на ваше усмотрение.

*Недостатки самостоятельных тренировок онлайн:*

1. Отсутствие тренера. Самостоятельные занятия, которые выполняются без контроля тренера, могут повлечь за собой ошибки в технике при выполнении упражнений. А это чревато не только слабыми результатами, но и травмами.

2. Недостаточная мотивация. Для регулярных спортивных занятий нужна мотивация. При наличии оплаченного абонемента в фитнес-зал, вероятность заставить себя пойти на тренировку гораздо выше.

3. Отсутствие тренажеров. Если коврик, гантели и даже штангу можно купить, то с крупными тренажерами уже сложнее. Кроме того, многие фитнес-залы включают в абонемент также посещение бассейна и сауны, что тоже является несомненным плюсом [4].

Анализ показал, что всю фитнес-индустрию можно условно разделить на 3 группы:

- 1) «фирменные» фитнес-приложения;
- 2) фитнес-каналы:
  - а) частные ютуб-каналы / фитнес-блоги;
  - б) каналы организаций;
- 3) фитнес- марафоны.

Фитнес приложения:

- предлагают выбрать нужный уровень подготовленности;
- отражают систему оценки физического состояния;
- предлагают постепенное повышение нагрузки;

– контролируют нагрузку по частоте сердечных сокращений.

Фитнес каналы:

1. Готовые онлайн-программы тренировок хороши тем, что занимающиеся получают программу тренировок онлайн;

2. Главный недостаток – пользователи не получают обратную связь от процесса тренировок;

3. Также занимающиеся не могут объективно оценить свой уровень физической подготовленности. А в большинстве случаев тренировки рассчитаны на средний уровень физической подготовленности;

4. Неправильно составляется программа тренировок, ввиду отсутствия знаний об индивидуальных особенностях и показателях граждан.

Блогеры и тренеры все чаще предлагают желающим сбросить пару лишних килограммов, приняв участие в фитнес-марафонах. Они платные, но создатели обещают – за достаточно короткий срок вы добьетесь ошеломительных результатов, похудеете к лету. Чаще всего похудение интересует девушек, но в некоторых марафонах предлагают поучаствовать и мужчинам.

Фитнес-марафон – это своего рода спортивный квест, целью которого является оздоровление организма и быстрое снижение веса. Интерес аудитории подогревается возможностью выиграть автомобиль или очередную модель iPhone. Для участников составляется рацион питания и тренировки. Меню готовится на каждый день, а тренироваться нужно примерно три-четыре раза в неделю. Плюс ко всему «марафонщиков» приглашают в специальные чаты, где они могут общаться с другими людьми, а также задать вопрос психологам, диетологам и тренерам [5].

К недостаткам можно отнести:

– рацион и тренировки составляются для среднестатистического участника. Создатели марафона не могут физически оценить состояние каждого человека, учесть все его заболевания, психологическое состояние. В таком случае участнику с особенностями чаще всего приходится «марафонить» по общей программе;

– также из-за очень больших потоков «марафонщиков» практически нереально грамотно составить калораж для каждого. Из-за этого человеку может не хватить полезных веществ, что негативно скажется на работе организма;

– минус кроется и в самом процессе быстрого похудения. Ведь если занимающийся слишком быстро сбросит вес, то так же быстро наберет его обратно, вернувшись к своему привычному образу жизни. А вновь поправиться очень страшно. Из-за этого у человека могут возникнуть расстройства пищевого поведения, чрезмерный фокус на внешности и как итог – проблемы со здоровьем [4].

Одно из основных понятий, существующих для характеристики средств и методов физического воспитания, является «нагрузка». Это определение частично переплетается с такими понятиями, как «упражнение», «работа» и т. п., но не идентично им.

Понятие «нагрузка» отображает тот факт, что выполнение всякого физического упражнения связано с переходом энергообеспечения жизнедеятельности организма человека на более высокий, чем в состоянии покоя, уровень (перевод на более высокий уровень активности по сравнению с покоем). Исходя из вышесказанного, нагрузка – это дополнительная по сравнению с покоем двигательная активность человека, осуществляемая при помощи выполнения средств физического воспитания (или упражнений) [3].

**Вывод.** Для определения нагрузки необходимы индивидуальные параметры (пол, возраст, уровень физической подготовленности, состояние здоровья). А при множестве предложений в фитнес индустрии, нет такой программы, которая бы определяла правильную и оптимальную нагрузку для отдельно взятого человека с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей.

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: учеб. пособие для студентов вузов физ. культуры / под ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 304 с.

2. Бекмансуров, Х. А. Паспорт здоровья учащихся как основа общероссийской системы мониторинга и нового физкультурного комплекса / Х. А. Бекмансуров. – Казань, 2003. – С. 66–71.

3. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учеб. для ин-тов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 48–51.

4. Режим доступа: [www.fitness-aerobics.ru](http://www.fitness-aerobics.ru) [Электронный ресурс].

5. Режим доступа: [www.onlinefitness.ru/tanceval\\_ny\\_fitness\\_online\\_](http://www.onlinefitness.ru/tanceval_ny_fitness_online_) [Электронный ресурс].

### **Газзаева К.А.**

Научный руководитель – Манакова Я.А.

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

## **БЛОЧНАЯ МЕТОДИКА РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ СО ШКОЛЬНИЦАМИ 10–11-Х КЛАССОВ, ИМЕЮЩИХ ИЗБЫТОЧНУЮ МАССУ ТЕЛА**

**Актуальность.** В настоящее время согласно данным ВОЗ за 2022 год в 10 раз увеличивается число детей и подростков с избыточной массой тела и как следствие ожирения. Повышение жировой массы тела является фактором риска

развития заболеваний таких как: артериальная гипертония, сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца и др [2].

Для решения данной проблемы необходимо принимать меры для повышения уровня двигательной активности, пропаганды здорового образа жизни в школе. Решать данную задачу необходимо не только в урочное время, но и во время внеурочных занятий [3].

Но система физического воспитания не предусматривает отдельного проведения урока с обучающимися имеющими избыточную массу тела. Такие ученики не имеющих хронические заболевания занимаются на уроках по физической культуре в основной медицинской группе по программе, которая не разработана специально для школьников имеющих избыточную массу тела [1, 4, 5].

**Цель исследования** – разработать и экспериментально обосновать методику физического воспитания школьников 10–11-х классов имеющих избыточную массу тела.

**Методика и организация исследования.** На основании исследований авторов в старшем школьном возрасте необходимо увеличить количество часов для занятий силовыми упражнениями. Также рекомендовано сократить занятия аэробного характера, для увеличения количества теоретических занятий, на которых формируются знания о самостоятельных занятиях физической культурой (таблица).

Таблица – Соотношение блоков разработанной методики

Блоки	% от общего числа занятий
Силовой	35
Теоретический	30
Аэробный	35

Методика предполагает проведения занятий в урочное и внеурочное время в рамках занятий по физической культуре. Аэробная нагрузка включает в себя комплексы упражнений круговой тренировки. При выполнении комплексов необходимо следить за состоянием сердечно-сосудистой системы, так как развитие аэробных способностей возможно только в тренировочной зоне. Необходимо подобрать упражнения, которые не окажут чрезмерного повышения ЧСС и нагрузки на опорно-двигательный аппарат.

В силовом блоке применяются упражнения регионального характера с использованием свободных отягощений и тренажерных устройств. Данные упражнения позволяют точно дозировать нагрузку с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

Эксперимент проводится на базе МАОУ СОШ № 2 имени Галины Бущик г. Краснодара. Контрольная группа посещает уроки по физической культуре в соответствии со школьной программой. Три часа в неделю и один час внеурочных занятий по рабочей программе дополнительного образования «Общая физическая подготовка». Экспериментальная группа посещает уроки в соответствии

со школьной программой. 2 часа в неделю занятия по разработанной методике, 1 час урочных занятий и 1 час внеурочных занятий по физической культуре. Также в экспериментальной и контрольной группе проводились теоретические занятия.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Эффективность разработанной методики в настоящий момент проверяется.

**Выводы.** Таким образом проведенный анализ научной литературы позволил выявить тенденцию к увеличению распространения избыточной массы тела среди школьников. Большинство авторов связывают эту тенденцию со снижением уровня физической активности. Мы предполагаем, что наша методика позволит повысить снизить содержание жирового компонента у школьниц 10–11-х классов, улучшить весоростовые индексы, улучшить физическую подготовленность.

1. Головкин, П. В. Оценка состояния детей и подростков в рамках здоровьесформирующей среды общеобразовательной школы / П. В. Головкин, В. В. Сударь // Вопросы образования и науки: теоретический и практический аспекты: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – 2015. – С. 20–23.

2. Евтых, С. А. Экспериментальное обоснование методики обучения степ-аэробике студенток вузов / С. А. Евтых // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 1. – С. 35.

3. Прохорцева, А. С. Зависимость физического развития подростков от образа жизни / А. С. Прохорцева, А. А. Килимник // Материалы науч. и науч.-метод. конф. профессорско-преподавательского состава Кубанского гос. ун-та физ. культуры, спорта и туризма. – 2020. – № 1. – С. 191–192.

4. Роговая, В. В. Проблемы здорового образа жизни подрастающего поколения и некоторые пути их решения / Н. И. Дворкина, О. С. Трофимова, В. В. Роговая // Материалы науч. и науч.-метод. конф. профессорско-преподавательского состава Кубанского гос. ун-та физ. культуры, спорта и туризма. – 2019. – № 1. – С. 179–180.

5. Романенко, Н. И. Использование средств фитнеса в физическом воспитании населения / Н. И. Романенко, Я. А. Манакова, С. А. Горбунова // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч., Казань. – 2022. – С. 226–228.

**Дацюк М.М.**

Научный руководитель – Швыгина Н.В.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Российский университет спорта (ГЦОЛИФК),  
Москва, Российская Федерация

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Аннотация.** В статье затрагивается тема развития инноваций в сфере адаптивной физической культуры и реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья. Авторами выделены основные направления инновационных технологий. Описывается ряд научных разработок, применяемых в адаптивной физической культуре и реабилитации. В ходе работы были определены эффективность использования инноваций для лиц с отклонениями в состоянии здоровья и перспективы их развития. В конце изложены выводы по проблеме исследования.

**Ключевые слова:** технологии; инновация; физическая реабилитация; адаптивная физическая культура; специальный тренажер.

**Актуальность.** В современном обществе нет ни одной сферы, оставшейся без введения инноваций. Инновации и инновационная деятельность традиционно представляются как направление научно-технического прогресса и как процесс, связанный с внедрением результатов научных исследований и разработок в практику. Инновация выступает в качестве фактора перемен, как результат деятельности, воплощенный в новый или усовершенствованный продукт, технологические процессы, новые услуги и новые подходы к удовлетворению социальных потребностей [3].

Так, инновация – это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса. Инновационные технологии затрагивают и сферу адаптивной физической культуры. Среди инноваций в адаптивной физической культуре различают следующие научные разработки: развитие инклюзии в физическом воспитании, активизация туристической деятельности и увеличение средств и методов физической реабилитации для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**Цель исследования** – обосновать эффективность применения инновационных технологий в сфере адаптивной физической культуре и реабилитации для лиц с отклонениями в состоянии здоровья.

**Методика и организация исследования.** Статья подготовлена на основе анализа научно-методической литературы по проблеме исследования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** С.П. Евсеев, О.Э. Евсеева, А.В. Аксенов и А.В. Шевцов классифицируют инновации в адаптивной физической культуре в зависимости от вида спорта и области знаний [1]. Разумно представлять классификацию инноваций в адаптивной физической культуре

по секторам адаптивного физического воспитания для лиц с отклонениями в состоянии здоровья: инновации для лиц с нарушением слуха; инновации для лиц с нарушением зрения; инновации для лиц с нарушениями психического и интеллектуального развития; инновации для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата; инновации для лиц с соматическими заболеваниями.

Так, выделяют четыре направления инновационных технологий, которые существуют в адаптивной физической культуре:

1. Носимые технологии;
2. Специализированные приложения;
3. Разработки в области виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR);
4. Специальные тренажеры.

Носимые устройства являются результатом тенденции к миниатюризации лабораторного оборудования. Подобные технологии успешно применяются для измерения движения и физиологических фаз обследуемого, а также для получения данных о связи между телом человека и его снаряжением, перемещение в пространстве измеряется посредством шагомеров, GPS. Сейчас разрабатываются датчики частоты сердечных сокращений, устройства беспроводной электромиографии, используемые в адаптивной физической культуре и физической реабилитации, они основываются на технологии микроэлектромеханических систем, позволяющей создавать легкие и доступные по цене носимые устройства. Сегодня устройства включают в себя биосовместимые материалы, гибкую электронику, электрохимические датчики, микрофлюиды, безболезненные микроиглы. Все вышеупомянутые технологии напрямую взаимодействуют с кожей человека. Довольно точными являются результаты измерений о состоянии сердечно-сосудистой системы, анализа биологических жидкостей [5].

Кроме того, мониторинг показателей в процессе физической активности посредством технических средств с помощью носимых устройств чрезвычайно полезен: он позволяет предотвратить травматические повреждения при тренировках и не допустить усугубления инвалидизации [5].

Специалист не всегда способен определить эффективность выполненного действия или принятой позы по причине ограниченности собственных анализаторов, тогда как инструментальная поддержка в виде устройств с биологической обратной связью открывает спектр новых возможностей обучения, тренировки, коррекции техники движений. При использовании подобных устройств управление двигательными действиями возлагается на спортсмена, и определяемые тренажером способы оптимизации технических характеристик воспроизводятся спортсменом на сознательном уровне и контролируются в режиме реального времени двигательным анализатором [2].

Специализированные приложения – следующее направление среди инноваций в адаптивной физической культуре и в профилактике травматических повреждений. Зарубежные тренеры успешно используют различные приложения,



в качестве примеров можно привести канадский продукт Joou для детей с ограниченной подвижностью, Evolve 21, разработанный для лиц с ограниченными возможностями под эгидой Cerebral Palsy Foundation, Life app. Весомым преимуществом приложений является возможность повышения мотивации для занятий спортом. Пациенты, будучи ограниченными в доступе к различным видам спорта, имеют низкую мотивацию к занятиям физическими упражнениями. Лица с ограниченными возможностями меньше задействованы в регулярных физических активностях, чем здоровые люди. Данная проблема актуальна в связи с ограничением посещения спортивных площадок и клубов. Ученые отмечают, что несмотря на тот факт, что пациенты с ограниченными возможностями здоровья располагают большим количеством свободного времени, они при этом сталкиваются с проблемами высоких цен на абонементы, доступа к оборудованию. Данные проблемы могут быть решены с помощью использования специализированных приложений, позволяющих заниматься в домашних условиях. Включение лиц с ограниченными возможностями в процесс адаптивного физического воспитания способствует развитию высокой самооценки, формирует устойчивую мотивацию и потребность в регулярных занятиях для поддержания здоровья [1].

В плане технологических инноваций необходимо обратить внимание на разработки в области виртуальной реальности и дополненной реальности. Дополненная реальность подразумевает комбинацию элементов из реального мира и виртуального мира, тогда как виртуальная реальность генерирует виртуализированный мир. Она дает возможность смешивания и объединения двух сред: физической и цифровой. Главным преимуществом этих инноваций является возможность воссоздания различных сред [2].

Также остро стоит вопрос специальных тренажеров. Существующие тренажеры для пациентов с ограниченными возможностями здоровья можно разделить на два вида: тренажеры, повышающие выносливость, и тренажеры, развивающие силу. Кардиотренажеры необходимо адаптировать под конкретный вид нарушения состояния здоровья. В практике применяют велотренажеры, бортовой компьютер, которые следят за дистанцией, скоростью, пульсом. Перспективным является применение велотренажеров с пульсозависимыми программами, способных автоматически регулировать нагрузку в зависимости от значения пульса. Новейшие велотренажеры характеризуются интерактивностью процесса, что говорит о внедрении дополненной реальности в занятия адаптивной физической культуры и реабилитации. Такие велотренажеры имеют встроенные программы с виртуальным тренером. Помимо стандартного программного пакета, ведется разработка особого обеспечения под различные виды ограничений здоровья. Идет развитие инновационных систем амортизации, ориентированных упрощать занятия для лиц с нарушениями работы опорно-двигательного аппарата, данные технологии снижают ударную нагрузку для конкретного заболевания позвоночника или суставов. Лица с данной группой заболеваний могут

практиковать занятия на эллипсоидах: тренировка на эллипсоидном тренажере включает мышцы нижних конечностей без вреда для суставов. Таким образом, производители товаров для адаптации физической культуры предлагают потребителям широкий выбор тренажеров для пациентов с ограниченными возможностями здоровья с разной нозологической группой. Однако, по-прежнему остается нерешенной проблема стоимости таких тренажеров. Недоступность тренажера ведет к тому, что, занимаясь на дому, лица с ограниченными возможностями самостоятельно модифицируют имеющееся оборудование [4].

#### **Выводы:**

1. Внедрение новых разработок в реабилитационный процесс позволит сделать его более эффективным для пациентов и облегчит физическое воспитание лиц с отклонениями в состоянии здоровья.

2. Развитие адаптивной физической культуры для лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья, определение новых инновационных технологий – все это является актуальным, особенно, учитывая высокий рост заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата.

3. В сферу адаптивной физической культуры активно внедряются различные инновации: носимые технологии, специализированные приложения, разработки в области виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR), а также специальные тренажеры. Вышеперечисленные технологии дают возможность лицам с отклонениями в состоянии здоровья заниматься различными профилактическими упражнениями практически наравне со здоровыми людьми.

1. Евсеев, С. П. Инновационные технологии дополнительного профессионального образования по адаптивной физической культуре / С. П. Евсеев, О. Э. Евсеева, А. В. Аксенов, А. В. Шевцов // ТиПФК. – 2021. – № 10. – С. 80–82.

2. Евсеева, О. Э. Инновационные технологии адаптивной физической культуры, физической культуры и спорта в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения: продолжаем повышать качество / О. Э. Евсеева, М. В. Томилова // Адаптивная физическая культура. – 2012. – № 12. – С. 13–17.

3. Chesbrough, H. Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology / H. Chesbrough. – Boston : Harvard Business School Press, 2003. – 295 p.

4. Waugh, R. Using digital technology in adapted PE [Electronic resource] / R. Waugh // Human Kinetics. – 2022.

5. Ye, Sh. Recent Progress in Wearable Biosensors: From Healthcare Monitoring to Sports Analytics / Ye, Shun, Feng, Shilun, Huang, Liang, Bian, Shengtai // Biosensors. – 2020. – № 10. – P. 205.

**Дубик Е.В.**

Научный руководитель – Дворянинова Е.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ГИБКОСТИ У ДЕТЕЙ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ**

Детский церебральный паралич является тяжелым инвалидизирующим заболеванием нервной и опорно-двигательной систем. Частота детского церебрального паралича в мире колеблется от 2 до 5 случаев на 1000 родов. Проблема характерна для всех стран. В Республике Беларусь детский церебральный паралич развивается весьма часто, и составляет 2,7 случая на 1000 детского населения. Заболевание характеризуется многообразными двигательными нарушениями, из-за специфики болезни в значительной степени страдают физические качества.

Различают следующие основные формы детского церебрального паралича: спастические (различные варианты), атактическую или атетозную, гиперкинетическую формы. К неврологическому проявлению детского церебрального паралича прежде всего относится спастичность. Исходя из исследований, болевой синдром встречается у каждого третьего из четырех пациентов, что неблагоприятно сказывается на их качестве жизни [1].

Лечение и реабилитация детей с церебральным параличом длительный и многолетний труд, построенный на комплексе медицинских, педагогических, психологических и социальных мероприятий. Специалисты пытаются добиться максимально возможной степени исправления имеющихся у ребенка функциональных нарушений. Учет физических возможностей больного ребенка очень важен при обследовании и оценки состояния двигательных функций.

Тестирование позволяет оценить и дать характеристику функционального состояния организма и его систем. Результаты тестирования позволят разработать индивидуальные программы восстановления, лечения и реабилитации. Адекватные и правильно подобранные тесты являются ключевым звеном грамотно и эффективно построенной практической работы.

Физические качества необходимы в повседневной жизни. Совокупность быстроты, ловкости, силы, выносливости и гибкости необходимы для гармоничного физического развития человека. Ограничение жизнедеятельности при детском церебральном параличе связано с ними напрямую. И хоть физические качества заложены природой, они имеют свойство развиваться.

Обязательным условием рационально построенной двигательной активности является качественное разнообразие движений. Движения должны быть сбалансированными в количественном отношении. Дозировать нагрузку необходимо в соответствии с индивидуальными потребностями и возможностями растущего организма [2].

Гибкостью называют физическое качество человека, позволяющее ему совершать двигательные действия с максимальной амплитудой.

Факторы проявления гибкости:

- анатомические (ограничителями движений являются кости);
- гибкость обусловлена центрально-нервным тонусом мышц и напряжением мышц антогонистов;
- внешние условия (время суток, температура воздуха, разминка);
- общее функциональное состояние в данный момент.

Классификация:

По форме гибкость различают:

- активная;
- пассивная.

ДАГ (дефицитоактивная гибкость) = Акт. Гиб. – Пас. Гиб – это информативный показатель суставного и мышечного аппарата занимающегося.

По способу проявления гибкость подразделяют на:

- динамическую (проявляется в движениях);
- статическую (проявляется в позах).

Также выделяют:

- общую (характеризуются высокой амплитудой движений во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном, позвоночника и др.));
- специальную (амплитудой движений, соответствующей технике конкретного двигательного действия).

Гибкость позволяет управлять своим телом, чувствовать его, разумно расходовать энергию, что в свою очередь влияет на наступление утомления. Велико влияние гибкости на уровень развития координационных способностей, выносливости скоростных и скоростно-силовых качеств.

Средства развития гибкости – упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой.

Упражнения на растягивания, различают:

- активные
- пассивные – статические (с помощью партнера, собственного веса тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени (6–9 с) после этого следует расслабление, а затем повторение упражнения).

Упражнения на гибкость важно сочетать с упражнениями на силу и расслабление, так как это способствует увеличению прочности мышечно-связочного аппарата. В процессе выполнения упражнений важно помнить, что болевые ощущения недопустимы, движения плавные и темп выполнения размеренный и замедленный, амплитуда постепенно увеличивается. Все упражнения на гибкость проводятся после качественной разминки.

Методы развития гибкости:

1) основной метод – повторный (упражнения выполняются сериями). В последнее время широко используется метод стретчинг. Суть: мышца растягивается

до максимальной длины и удерживается некоторое время, потом еще растягивается и еще удерживается. Промежуток времени удержания от 10 сек до 60 сек, повторяем 2–6 раз;

2) игровой;

3) соревновательный.

Для оценки уровня развития гибкости наиболее часто применяются следующие тесты:

1. Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке в см. Ребенок становится на гимнастическую скамейку (поверхность скамейки соответствует нулевой отметки). Наклониться вниз, стараясь не сгибать колени. По линейке установленной перпендикулярно скамье, записать тот уровень, до которого дотянулся ребенок кончиками пальцев. Если ребенок не дотягивается до нулевой отметки (поверхности скамьи), то результат засчитывается со знаком минус.

Оценка: высокий уровень: 5 см и выше, средний уровень: от 1 до 5 см, низкий: <1 см.

2. Наклон вперед из положения сидя на полу в см. На полу мелом наносится линия А–Б, а от ее середины – перпендикулярная линия, которую размечают через 1 см. Ребенок садится так, чтобы пятки оказались на линии А–Б. Расстояние между пятками – 20–30 см, ступни вертикальны. Выполняется три разминочных наклона, и затем четвертый, зачетный. Результат определяют по касанию цифровой отметки кончиками пальцев соединенных рук.

Оценка: высокий уровень: 5 см и выше, средний уровень: от 1 до 5 см, низкий: <1 см.

3. Подвижность в плечевом суставе в см. Испытуемый, взявшись за концы гимнастической палки, выполняет перевод прямых рук назад и обратно. Подвижность плечевого сустава оценивается по расстоянию между кистями рук на оборот.

Оценка: высокий уровень: <15 см, средний уровень: от 15 до 25 см, низкий: >25 см.

4. Подвижность в тазобедренном суставе в см. Испытуемый стремится, как можно шире развести ноги в стороны. Уровень подвижности в данном суставе оценивается по расстоянию от пола до таза (симфиза): чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, выкруте: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава.

Оценка: высокий уровень: <10 см, средний уровень: от 10 до 25 см, низкий: >25 см.

5. Подвижность позвоночника назад в см. определяется также из исходного положения стоя. Сначала измеряется расстояние от седьмого необходимо использовать тесты шейного позвонка до границы крестца и копчика в прямом положении. Затем измерение этого же расстояния производится при прогибании туловища назад (ноги в коленях прямые). Разница в сантиметрах показывает степень подвижности позвоночника назад.

Оценка: высокий уровень: <5–7 см, средний уровень: от 3 до 5 см, низкий: <3 см.

#### 6. Тестирование подвижности в коленных и голеностопных суставах в см.

Испытуемый выполняет приседание с вытянутыми вперед руками или руки за головой.

Оценка: о высокой подвижности в данных суставах свидетельствует расстояние от ягодиц до пола: чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот. Оценка осуществляется путем сравнения полученного результата детей с ДЦП и результата здоровых детей.

В процессе тестирования детей с церебральным параличом необходимо соблюдать такие важные принципы, как:

- сознательности и активности вариативности;
- доступности и индивидуализации.

Ребенок с церебральным параличом должен находиться в удобном для него положении, которое обеспечивает максимально возможное мышечное расслабление. Тестирование желательно проводить в помещении со специальными защитными поверхностями в непринужденном, спокойном темпе.

При выраженном мышечном напряжении, ребенку придают так называемую «эмбриональную позу» (голову ребенка пригибают к груди, ноги сгибают в коленных суставах и приводят к животу, руки сгибают в локтевых суставах и скрещивают их на груди). Затем производят несколько раскачиваемых движений по продольной оси тела. После этого тонус мышц значительно уменьшается, и ребенок укладывается на спину. При помощи специальных приспособлений (валиков, мешков с песком, резиновых кругов, поясов и так далее) ребенок фиксируется в этом положении.

При выраженности лишних произвольных движений – гиперкинезов, которые мешают, перед началом тестирования рекомендуется провести специальные упражнения, способствующие их уменьшению.

Таким образом, развитие и совершенствование гибкости у детей с церебральным параличом окажет благоприятное воздействие на жизненную активность и в значительной степени облегчит выполнение физических упражнений на равновесие и позволит овладеть различными двигательными действиями, и, как следствие, улучшение функционального состояния.

1. Eriksson, E. Pain in children and adolescents with cerebral palsy – a crosssectional register study of 3545 individuals [Electronic resource] / E. Eriksson, G. Hagglund, A. I. Alriksson-Schmidt // BMC Neurol. – 2020. – № 20 (1). – P. 15. – Mode of access: 10.1186/s12883-019-1597-7.

2. Серкульская, Е. И. Организация адаптивного физического воспитания в условиях инклюзивного образования: учеб.-метод. пособие для студентов, магистров, преподавателей, специалистов по адаптивной физической культуре / Е. И. Серкульская, В. И. Приходько. – Минск: БГУФК, 2021. – 80 с.

**Жигайлов П.Ю., Сью Далян**

Научный руководитель – Жигайлова Л.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

**ПРОГРАММА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ  
ДЕВУШЕК 10–11-Х КЛАССОВ СРЕДСТВАМИ АЭРОБИКИ**

Наметившиеся тенденции демократизации общества предъявляют качественно новые требования к организации и планированию физкультурно-спортивной работы с учащимися общеобразовательных школ. Произошедшие социально-экономические изменения отразились на отношении к значимости и содержанию физической культуры и спорта. В современном обществе вопросам сохранения здоровья учащихся и полноценному их развитию отводятся основные задачи образования [1, 5].

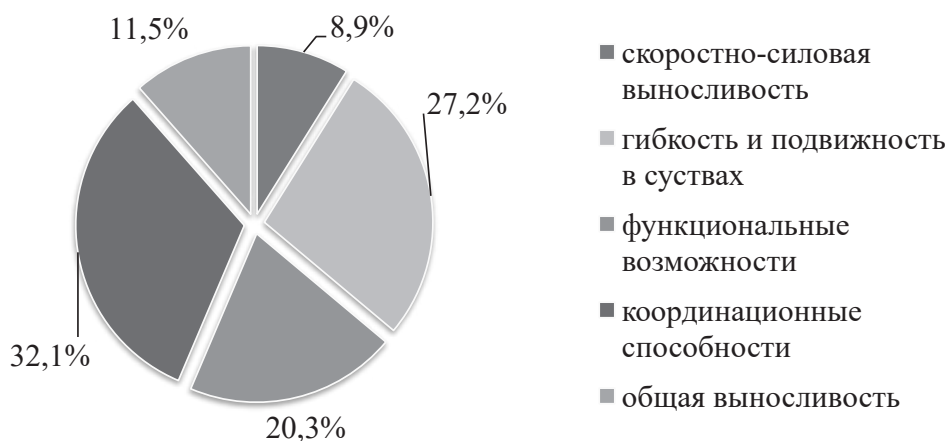
В современных условиях проведения уроков физической культуры не достаточно уделяется внимания организационным формам физического воспитания девушек 10–11 классов. При разработке нет обоснований системы занятий, позволяющих учитывать интересы учащихся.

Перед началом педагогического эксперимента нами был проведен опрос школьниц старших классов города Краснодара.

Опрос 158 девушек выполняющих задания программы по физической культуре показал (рисунок 1), что основным мотиватором является желание развить необходимые физические качества:

– 32,1 % опрошенных хотели бы более уверенно выполнять двигательные задания и чувствовать слаженность действий в быту;

– 27,2 % девушек 10–11-х классов участвующих в опросе сказали о желании улучшить свои показатели при выполнении заданий на гибкость.



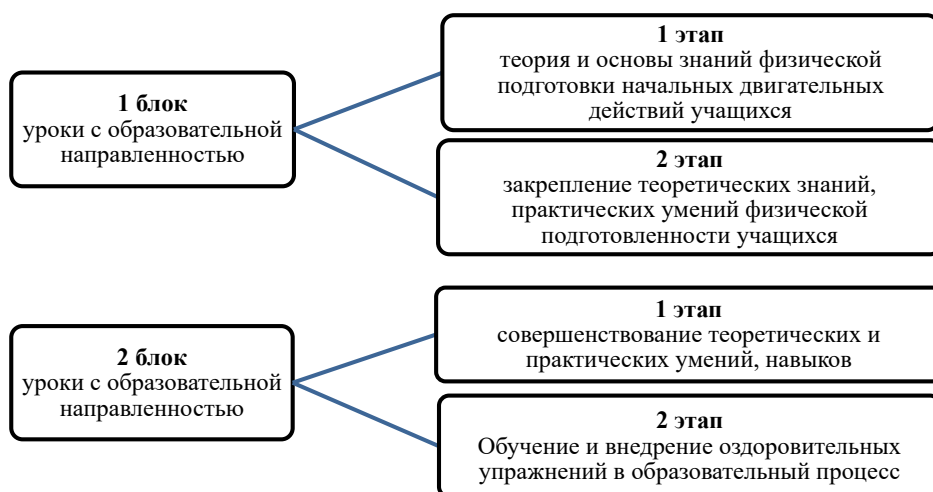
**Рисунок 1 – Физические качества необходимые развитию на уроках физической культуры (по мнению девушек 10–11-х классов)**

Более 20,3 % желают улучшить свои функциональные возможности (приспособляемость к стрессовым ситуациям, возможности сердечнососудистой системы, переносимость при выполнении нагрузок различной интенсивности и др.).

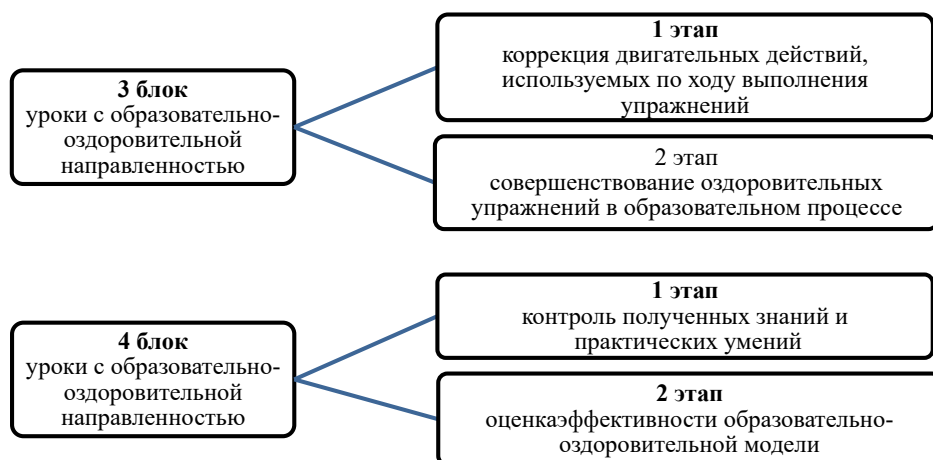
Также отдельными качествами, которые желают развить и совершенствовать школьницы старших классов выносливость и скоростно-силовая выносливость, объясняя это тем, что достаточно сложно сохранять работоспособность в течении всего дня и рабочей недели.

**Гипотеза исследования.** Предполагалось, что разработанная программа с применением средств аэробики образовательно-оздоровительного содержания позволит повысить уровень физической подготовленности школьниц 10–11-х классов.

Наша исследовательская группа в условиях проведения уроков физической культуры в общеобразовательной школе, применила программу с основными двигательными заданиями из раздела оздоровительных видов гимнастики – «аэробика» разделенных на 4 блока упражнений (рисунки 2, 3) [3].



**Рисунок 2 – Образовательно-оздоровительная модель вариативных занятий по физической культуре в общеобразовательных заведениях с использованием средств аэробики образовательной направленности**



**Рисунок 3 – Образовательно-оздоровительная модель вариативных занятий по физической культуре в общеобразовательных заведениях с использованием средств аэробики образовательно-оздоровительной направленности**



Все задания программы выполнялись в расписании учебных занятий, распределяя упражнения в частях уроков физической культуры – подготовительной, основной и заключительной [2, 4].

В ходе экспериментальной проверки использования программы с элементами аэробики в уроках физической культуры для девушек 10–11 классов произошли следующие изменения:

– средний прирост показателей исследуемых физических качеств на первом этапе – 4,04 %; на втором (анализировались показатели второго тестирования и третьего) прирост составил – 5,1 %; в ходе всего отрезка исследовательской части работы (ноябрь – февраль 2023 г.) результаты в среднем изменились на 8,7 %.

Прирост в исследуемых значениях морфологических параметров так же есть положительный результат. На втором этапе измерений улучшились значения на 0,9 %; на третьем этапе прирост значений составил – 1,3 %, а через 4 месяца параметры измеряемые у девушек показали улучшения в уменьшении веса и объемов на 2,2 %.

Таким образом, анализ полученных результатов тестирования на разных этапах педагогического эксперимента позволяет сделать заключение, что уроки образовательно-оздоровительной направленности с элементами аэробики оказала положительный эффект развития физической подготовленности и может быть рекомендована для использования в учебном процессе в общеобразовательных школах.

1. Барчо, О. Ф. Современное танцевальное направление «ХИП-ХОП» как средство развития двигательных способностей школьников 12–14 лет / О. Ф. Барчо, Л. В. Жигайлова, И. В. Тихонова, П. Ю. Жигайлов // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе : сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2020. – С. 30–34.

2. Жигайлова, Л. В. Педагогический контроль физической подготовленности учащихся 10–11 лет / Л. В. Жигайлова, Н. Н. Пилюк, Е. А. Лузан, А. В. Лузан // Материалы науч. и науч.-метод. конф. профессорско-преподавательского состава КГУФКСТ, Краснодар, 23–30 мая 2017 г. – С. 223–225.

3. Киреева, Т. П. Спортивная аэробика в школе / Т. П. Киреева, О. С. Макарова, Л. В. Пашкова // Физическая культура в школе. – 2003. – № 6. – С. 28–34.

4. Ланда, Б. Х. Физическая подготовленность и физическое развитие обучающихся в построении системы оценки качества образования / Б. Х. Ланда // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 7. – С. 83–87.

5. Лузан, Е. А. Программа совершенствования физической подготовленности учащихся 9–11 лет / Е. А. Лузан, Л. В. Жигайлова, А. В. Лузан // Психология, педагогика, образование: актуальные и приоритетные направления исследований: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф., Саратов, 13 июля 2017 г. – Ч. 2. – Уфа: АЭСТЕРНА, 2017. – С. 97–100.

**Кедышко В.В.**

Научный руководитель – Калюжин В.Г.,  
кандидат медицинских наук, доцент  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОСПИТАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

**Актуальность.** У студентов специального учебного отделения (СУО) нарушены координационные способности. При правильной организации занятий у студентов повышается умственная и физическая работоспособность, улучшается состояние опорно-двигательного аппарата, нормализуется артериальное давление, повышается работоспособность, выносливость. Это в совокупности позволяет нормализовать координационные способности студентов специального учебного отделения [1].

Развитие динамического и статического равновесия, ориентации в пространстве во многом зависит от правильно подобранных упражнений. Упражнения должны быть направлены на тренировку вестибулярного аппарата. На первом этапе следует выполнять простые упражнения, на втором – более сложные, на третьем – дифференцированные [2].

**Цель исследования:** изучить влияние разработанной коррекционно-развивающей программы, направленной на развитие координационных способностей у студентов специального учебного отделения.

**Методика и организация исследования.** Программа состоит из 3 этапов развития координационных способностей. Каждый этап состоит из 2 недель и содержит упражнения различного уровня сложности.

На каждом из этапов было 3 вида упражнений: упражнения на динамическое и статическое равновесие, ориентацию в пространстве, спортивные игры. Из каждого вида берем по 2–3 упражнения [3].

*Первый этап* (1–2 недели занятий)

Упражнения для развития динамического равновесия (5 минут):

1. И.П. – стойка пятки вместе, носки развернуты на 45°, ноги выпрямлены. Выполнить вращение корпусом влево и вправо по 8–10 раз. При наклоне вперед – выдох, при наклоне (прогибе) назад – вдох.

2. И.П. – основная стойка, прогиб назад. Сделать 10–15 шагов вперед и назад, не меняя положения корпуса (руки на поясе).

Упражнения для развития статического равновесия (5 минут):

1. И.П. – стойка пятки вместе, носки развернуты на 45°, ноги выпрямлены. Кулаки рук на бедрах, глаза закрыты, «нижнее» дыхание. Стоять 20 с.

2. И.П. – стойка на прямых ногах. Стопы расположены на одной линии (правая стопа перед левой), кулаки на бедрах – стоять 20 с. Повторить упражнение сменив положение ног.

Упражнения для развития ориентации в пространстве (5 минут):

1. И.П. – основная стойка. Выполнить 25 шагов вперед, после поворот на  $180^\circ$  и вернуться в начальную точку.

2. И.П. – основная стойка. Выполнить 25 шагов вперед, после звукового сигнала совершить поворот на  $180^\circ$  и вернуться в начальную точку.

Спортивные игры (5 минут)

1. Игра «У кого дальше?»

Поставить обруч ободом на пол, сверху придерживая его рукой. Резким быстрым движением закрутить обруч одной рукой вокруг вертикальной оси, как юлу, затем выпустить, дать покружиться и поймать, не допуская падения.

2. Игра «Гребцы».

Сесть, ноги врозь, палка на груди. Быстро наклониться вперед, коснуться палкой носков ног. Спокойно выпрямиться, палку поставить к груди. Повторить 8–10 раз.

*Второй этап* (3–4 неделя занятий)

Упражнения для развития динамического равновесия (5 минут):

1. И.П. – стойка пятки вместе, носки развернуты на  $45^\circ$ , ноги выпрямлены. Выполнить вращение тазом и бедрами влево и вправо – по 25–30 раз.

2. И.П. – стойка пятки вместе, носки развернуты на  $45^\circ$ , ноги выпрямлены. Выполнить 10 махов прямой ногой. Мышцы маховой ноги напряжены. Стараться достать коленом одноименного плеча.

Упражнения для развития статического равновесия (5 минут):

1. И.П. – стойка ноги прямые, подняться на носках, кулаки на бедрах, глаза закрыты – стоять 15 с. Повторить упражнение сменив положение ног.

2. И.П. – стойка ноги прямые, подняться на носках, руки за голову, глаза закрыты – стоять 15 с. Повторить упражнение сменив положение ног.

Упражнения для развития ориентации в пространстве (5 минут):

1. И.П. – основная стойка. Выполнить 50 шагов вперед, после поворот на  $180^\circ$  и вернуться в начальную точку.

2. И.П. – основная стойка. Выполнить 50 шагов вперед, после звукового сигнала совершить поворот на  $180^\circ$  и вернуться в начальную точку.

Спортивная игра (5 минут)

1. Игра «Пропеллер».

Держать палку за середину правой рукой. Активно работая кистью, быстро поворачивать ее вправо – влево. После отдыха выполнять движение левой кистью.

*Третий этап* (5–6 неделя занятий)

Упражнения для развития динамического равновесия (5 минут):

1. И.П. – стойка на полностью выпрямленной ноге. Вторую ногу согнуть в колене, колено поднять как можно выше. Выполнить вращение голенью – по 30–40 раз. Повторить упражнение сменив положение ног.

2. И.П. – стойка пятки вместе, носки развернуты на  $45^\circ$ , ноги выпрямлены. Выполнить махи скрестно – левое колено к правому плечу, правое колено к левому.

Упражнения для развития статического равновесия (5 минут):

1. И.П. – стойка ноги прямые. Стопы расположены на одной линии кулаки на бедрах. Подняться на носке правой ноги, левую ногу согнуть в колене и поднять как можно выше – стоять 15 с. Повторить упражнение сменив положение ног.

2. И.П. – стойка ноги прямые. Стопы расположены на одной линии (правая стопа перед левой), кулаки на бедрах, глаза закрыты – стоять 30 с. Повторить упражнение сменив положение ног.

Упражнения для развития ориентации в пространстве (5 минут):

1. И.П. – основная стойка. Студент с закрытыми глазами идет по прямой 3 шага, по команде он совершает поворот налево и идет 2 шага, после поворот направо – 2 шага, налево – 2 шага, налево – 4 шага, налево 3 шага, направо – 2 шага, налево – 1 шаг. В результате чего, он должен вернуться в исходную точку.

2. И.П. – основная стойка. Студент держит обруч под углом  $90^\circ$ . Занимающийся студент пролазает через обруч максимальное количество раз за 60 секунд. Тест выполняются в парах.

Спортивные игры (5 минут)

1. Игра «Каліласка».

Преподаватель стоит напротив группы студентов. Выполняет определенное движение правой или левой рукой – отведение под углом  $45-50^\circ$  или поднимание под углом  $60^\circ, 90^\circ, 120^\circ, 180^\circ$  и говорит: «Каліласка». После этого студенты в зеркальном отражении должны сориентироваться и поднять правую или левую руку на определенный продемонстрированный градус. Преподаватель может коверкать данный звуковой сигнал (пример: «Калі маска», «Калі сказка»), при этом студенты не должны реагировать и повторять действия преподавателя.

2. Игра «Поймай мяч».

Студенты располагаются тройками, двое из них – на расстоянии 3–4 м друг от друга, и перебрасывают мяч. Третий находится между ними и старается поймать мяч в тот момент, когда он пролетает над ним. Если поймает, он встает на место студента, бросившего мяч, а тот занимает место водящего.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Принявшие участие в эксперименте студенты 1–2 курсов были разделены на две группы (контрольную и экспериментальную) по 8 человек в каждой. Была разработана и подобрана коррекционно-развивающая программа, при помощи которой происходит улучшение уровня развития координационных способностей в экспериментальной группе.

На основании результатов повторно проведенных тестов у экспериментальной группы выявлены улучшения в показателях по динамическому, статическому равновесию и ориентации в пространстве. Это подтверждает эффективность разработанной нами программы.

**Выводы.** Студенты специального учебного отделения нуждаются в дополнительном развитии координационных способностей по разработанной коррекционно-развивающей программе.

Коррекционно-развивающая программа развития координационных способностей способствует формированию и повышению качества жизни студентов специального учебного отделения.

1. Лечебная физическая культура: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / С. Н. Попов [и др.]; под ред. С. Н. Попова. – М.: Академия, 2012. – 412 с.

2. Заплатаина, О. А. Роль физического воспитания в подготовке студентов вуза к будущей профессиональной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / О. А. Заплатаина. – Кемерово, 2007. – 24 с.

3. Кулешов, В. К. Физическая культура для студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе: учеб.-метод. пособие / В. К. Кулешов. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 70 с.

### **Климашевская А.А.**

Научный руководитель – Грабовик А.А.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: ЦЕЛЬ, СОДЕРЖАНИЕ**

В последнее десятилетие наблюдается особое ухудшение состояния здоровья как в Республике Беларусь, так и во всем мире. В связи со сложившейся ситуацией основной задачей высших учебных заведений становится подготовка выпускников, понимающих значение физической культуры как основы здорового образа жизни.

Для проведения физкультурных занятий с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, специалисту необходимо иметь дополнительные знания о характере и особенностях основных заболеваний; упражнениях, применяемых при различных заболеваниях; о контроле нагрузки; об изменениях в функциональном состоянии организма занимающегося.

В адаптивной физической культуре (далее АФК) человек с отклонениями в состоянии здоровья рассматривается как индивид, разделенный на биологическое и социальное, телесное и психическое. Акцент делается не только на физическое совершенствование занимающихся, но и на всестороннее развитие (интеллектуальное, эмоционально-волевое, эстетическое, физическое).

Объектами профессиональной деятельности специалиста АФК являются государственные и негосударственные учреждения и организации, где проживают, служат, лечатся, тренируются лица с отклонениями [1].

Теория и методика адаптивной физической культуры базируется на общей теории и методике физической культуры, объектом познания которой выступают не здоровые, а больные люди, в том числе и инвалиды. Это требует приспособления к необычной категории занимающихся. Отсюда и название «адаптивная физическая культура».

Социальная интеграция людей с ограниченными возможностями здоровья неразрывно связана с системой комплексной реабилитации инвалидов.

В настоящее время реабилитацию людей с ограниченными возможностями здоровья стали рассматривать как сложную социальную проблему, включающую различные аспекты: медицинские, физические, психологические, социально-экономические.

Медицинский и физический аспекты реабилитации предполагают восстановление жизнедеятельности больного человека посредством комплексного использования различных средств, направленных на максимальное восстановление физиологических функций организма [2].

Физическая реабилитация – составная часть медицинской, социальной, профессиональной реабилитации, система мероприятий по восстановлению или компенсации физических возможностей, повышению функционального состояния организма, улучшению физических качеств и адапционных резервов организма средствами и методами физической культуры, элементов спорта и спортивной подготовки.

Физическая культура – это особая область культуры, которая выполняет реабилитационную роль путем развития двигательного аппарата, повышения работоспособности.

В Республике Беларусь на законодательном уровне закреплены государственные обязательства по обеспечению прав инвалидов на занятия физической культурой и спортом. В Конституции Республики Беларусь эти права поставлены в один ряд с основными правами человека и гражданина.

Адаптивная физическая культура представляет собой новое направление в национальной системе реабилитации инвалидов. Специальность «адаптивная физическая культура» создана на стыке медицины, физической культуры, основывается на анатомии, физиологии, медико-социальной экспертизе, физическом воспитании.

Одним из важных принципов адаптивной физической культуры является коррекционно-развивающая направленность педагогических воздействий. Коррекционно-развивающие задачи направлены на обеспечение полноценного развития, повышение двигательной активности, профилактику и предупреждение вторичных отклонений.

АФК позитивно влияет на здоровье и общее психофизическое состояние людей с ограниченными возможностями и эффективно решает проблему их социализации [3].

Цель адаптивной физической культуры как вида физической культуры, может быть определена так: максимально возможное развитие жизнеспособности человека, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии (оставшихся в процессе жизни) его телесно-двигательных характеристик и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта.

Максимальное развитие с помощью средств и методов адаптивной физической культуры жизнеспособности человека, поддержание у него оптимального психофизического состояния предоставляет каждому инвалиду возможности реализовать свои творческие возможности и достичь выдающихся результатов, не только соизмеримых с результатами здоровых людей, но и даже превышающих их [4].

Основная задача адаптивного физического воспитания состоит в формировании у занимающихся осознанного отношения к своим силам, твердой уверенности в них, готовности к смелым и решительным действиям, преодолению необходимых для полноценного функционирования субъекта физических нагрузок, а также потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и вообще в осуществлении здорового образа жизни в соответствии с рекомендациями валеологии.

Адаптивная физическая культура помогает людям с ограниченными возможностями в решении многих проблем:

1. Позволяет ослабить последствия урбанизации жизни, в частности: нервно-эмоциональные перегрузки, гипокинезию, нерациональное питание, повышение трудоспособности;

2. Обеспечивает достаточную мышечную активность и стимулирует естественный иммунитет;

3. Воспитывает чувство коллективизма;

4. Обеспечивает повышение уровня обменных процессов, деятельности эндокринной системы и тканевого иммунитета, стимулирует регенеративные процессы.

АФК помогает осознать факт, что инвалидность, несмотря на всю трагичность, не является приговором для жизни. Инвалиды видят в занятиях физической культуры активное средство реабилитации, которое раскрывает реальный уровень их жизненных возможностей [5].

На самом деле адаптивную физическую культуру нельзя сводить только к лечению и медицинской реабилитации. Она является не только и даже не столько средством лечения или профилактики конкретных болезней, сколько одной из форм, составляющих полноценную жизнь человека в его новом состоянии, образовавшемся в результате травмы или болезни. Адаптивный спорт, адаптивная двигательная рекреация и другие виды адаптивной физической культуры как раз и ставят задачи максимального отвлечения от своих болезней и проблем

в процессе соревновательной или рекреационной деятельности, предусматривающей общение, развлечение, активный отдых и другие формы нормальной человеческой жизни.

Таким образом, адаптивная физическая культура занимает особое место в системе комплексной реабилитации и социальной интеграции инвалидов, а также дает им реальный шанс на активное участие в жизни общества.

1. Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры: учеб. пособие / Т. П. Бегидова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – С. 180–186.

2. Евсеев, С. П. Адаптивная физическая культура: учеб. пособие для высш. и сред. проф. учеб. заведений, осуществляющих образовательную деятельность по специальностям 022500 – «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» и 0323 – «Адаптивная физическая культура» / С. П. Евсеев, Л. В. Шапкова. – М.: Советский спорт, 2000. – С. 56–61.

3. Козлов, О. А. Адаптивная физическая культура / О. А. Козлов, Е. Ю. Коротаева. – М.: Издательство Проспект, 2021. – С. 64–70.

4. Грязнова, Д. А. Полезность и главные проблемы адаптивной физической культуры / Д. А. Грязнова, О. В. Котова // Социально-экономическое развитие России: проблемы, тенденции, перспективы: сб. науч. ст. 19-й Междунар. науч.-практ. конф., Курск, 25 июня 2020 г. – Т. 1. – Курск: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал, 2020. – С. 154–157.

5. Курдыбайло, С. Ф. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре: учеб. пособие для высш. и сред. проф. учеб. заведений, осуществляющих образовательную деятельность по специальностям 022500 – «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» и 0323 – «Адаптивная физическая культура» / С. Ф. Курдыбайло, С. П. Евсеев, Г. В. Герасимова. – М.: Советский спорт, 2003. – С. 144–147.

### **Комаровских Д.С., Засыпкина С.А.**

Научный руководитель – Трофимова О.С.,

кандидат педагогических наук, доцент

Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,

Краснодар, Российская Федерация

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЖЕНЩИН 40–45 ЛЕТ**

**Аннотация.** В работе представлены результаты исследования влияния содержания занятий атлетической гимнастикой силовой направленности на физическую подготовленность женщин 40–45 лет. Результаты проведенного педагогического эксперимента подтвердили эффективность занятий атлетической



гимнастикой оздоровительной направленности с женщинами 40–45 лет и выявили положительный прирост во всех исследуемых показателях.

**Ключевые слова:** фитнес; физическая подготовленность; силовые нагрузки; атлетическая гимнастика.

**Актуальность.** Одним из важнейших факторов замедления процессов старения, сохранения здоровья, улучшения физической работоспособности женщин второго зрелого возраста является регулярная двигательная активность [1, 3]. В России отмечается, что число занимающихся физической культурой составляет 15 % и лишь 5 % из них женщины. В этой связи задачи сохранения и укрепления физического состояния, повышения физической работоспособности женщин весьма важны [4, 5].

Научные исследования О.С. Трофимовой, Е.И. Ончуковой (2018) свидетельствуют о том, что одним из основных факторов сохранения здоровья, повышения физической работоспособности женщин зрелого возраста являются систематические физические нагрузки [2]. Наряду с общепринятыми методиками занятий физической культурой, многими исследователями доказано положительное влияние занятий атлетической гимнастикой на физическое состояние человека. Вместе с тем исследований, доказывающих оздоровительное влияние атлетической гимнастики, особенно для женщин второго периода зрелого возраста, нам не встретилось.

Итак, вышесказанное показывает недостаточную разработанность содержательной основы занятий атлетической гимнастикой оздоровительной направленности с женщинами второго зрелого возраста и расхождение мнений специалистов по вопросам применения силовых упражнений в оздоровительных тренировках. Это противоречие указывает на проблемную ситуацию, что и определило выбор темы нашего исследования.

**Цель исследования** – разработать и экспериментально обосновать содержание занятий по развитию физической подготовленности у женщин 40–45-летнего возраста средствами атлетической гимнастики.

**Методика и организация исследования.** Исследование проводилось на базе фитнес-клуба «TimeFitness» г. Краснодара. Были сформированы две группы для научного исследования – контрольная (n=12) и экспериментальная (n=13). Для оценки эффективности занятий проводили контрольное тестирование в начале и по окончании педагогического эксперимента.

Женщины из контрольной группы занимались по методике, предлагаемой фитнес-клубами в тренажерном зале. Экспериментальная группа занималась атлетической гимнастикой оздоровительной направленности в течение четырех месяцев 3 раза в неделю. Экспериментальные занятия в зале включали дополнительный фактор – упражнения с отягощениями для нормализации деятельности ССС и развития общей выносливости и предусматривали общепринятую структуру тренировочного занятия с трехкомпонентной структурой. Способы использования средств содержали повторный и интервальный метод выполнения упражнения при неопредельных усилиях.

Упражнения в основной части занятия были составлены в соответствии с правилами круговой тренировки. Региональные и тотальные упражнения с отягощениями, то есть более интенсивные были объединены с локальными упражнениями, менее интенсивными. Во второй половине основной части выполнялись упражнения с отягощениями, направленными на повышение аэробной производительности. Интенсивность при выполнении данных упражнений составляла 30 % от веса отягощения соответствующего 18–20 ПМ. Интервал отдыха между подходами составлял 30 секунд. Величина нагрузки в недельном микроцикле волнообразно изменялась за счет объема выполненной работы. Таким образом, в начале недели нагрузка была средней, в середине – высокой и в конце – низкой (таблица).

За время экспериментальной работы, когда женщины 40–45 лет контрольной группы занимались в тренажерном зале по стандартным программам, предлагаемым в фитнес-клубах, а экспериментальной – атлетической гимнастикой с включением упражнений с отягощениями произошли положительные изменения в показателях физической подготовленности.

Таблица – Объем нагрузки основной части занятия в структуре недельного цикла в экспериментальной группе

<b>Понедельник: средняя нагрузка (комплекс № 1)</b>	<b>Среда: высокая нагрузка (комплекс № 2)</b>	<b>Пятница: низкая нагрузка (комплекс № 3)</b>
Тренировка силовой выносливости: 5 упр. (30–40 мин). Тренировка общей выносливости: 5 упр. (30–40 мин). Общее количество упражнений – 10. Количество подходов – 2–3	Тренировка силовой выносливости: 6 упр. (35–45 мин). Тренировка общей выносливости: 6 упр. (35–45 мин.). Общее количество упражнений – 12. Количество подходов – 2–3	Тренировка силовой выносливости: 4 упр. (25–35 мин). Тренировка общей выносливости: 4 упр. (25–35 мин). Общее количество упражнений – 8. Количество подходов – 2–3

**Результаты исследования и их обсуждение.** Полученные данные изменения физической подготовленности женщин 40–45 лет в результате проведенного педагогического эксперимента оказались следующими. Результаты у женщин в обеих группах достигли положительного прироста. Однако в контрольной группе достоверные изменения выявлены только в тестах подъем туловища в сед за 30 с и удержание планки ( $<0,05$ ), оценивающих силовую выносливость. Тогда как результаты в тестировании физической подготовленности женщин экспериментальной группы все были достоверны ( $<0,05$ ).

**Выводы.** Таким образом, по итогам экспериментальной работы доказана эффективность занятий атлетической гимнастикой оздоровительной направленности, они положительно воздействуют на физическую подготовленность занимающихся женщин, что подтверждается достоверным увеличением их результатов в педагогическом тестировании. Следовательно, занятия атлетической

гимнастикой оздоровительной направленности актуальны для внедрения в процесс физического воспитания женщин второго зрелого возраста.

1. Влияние занятий силовой направленности на физическую подготовленность и функциональное состояние женщин второго зрелого возраста / О. С. Трофимова [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 4 (170). – С. 336–339.

2. Трофимова, О. С. Формирование физкультурно-оздоровительной мотивации женщин 25–35 лет в процессе занятий фитнесом / О. С. Трофимова, Е. И. Ончукова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59-4. – С. 284–289.

3. Трофимова, О. С. Исследование мотивации женщин второго зрелого возраста к занятиям в фитнес-клубе / О. С. Трофимова, М. А. Маринович // Материалы Международ. науч.-практ. конф. «Физическая культура и спорт. Олимпийское образование», Краснодар, 2020. – С. 78–80.

4. Управленческая подготовка специалистов в сфере физической культуры и фитнеса / С. А. Хазова [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – 108 с.

5. Формирование физических и нравственно-волевых качеств у юношей профильного вуза на основе занятий силовым фитнесом / Л. С. Дворкин [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 6. – С. 15–17.

### **Коновалова А.О., Стульба С.Р.**

Научный руководитель – Калюжин В.Г.,

кандидат медицинских наук

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ**

**Актуальность.** В настоящее время адаптивная физическая культура (АФК) рассматривается не просто как комплекс физических упражнений, а как целая система мероприятий, направленных на коррекцию физических у детей с особенностями психофизического развития (ОПФР). АФК обеспечивает общеукрепляющий, профилактический и реабилитационный эффект. Также является одним из средств улучшения состояния здоровья и социальной активности детей с различными отклонениями в развитии, включая детей с нарушением слуха [1].

Патологический процесс в слуховой системе изменяет функцию вестибулярного аппарата, а вестибулярные нарушения в свою очередь влияют на формирование двигательной сферы. Это приводит к нарушениям координационных

способностей, снижению двигательной активности ребенка, а, следовательно, оказывает влияние на качество жизни: возникают трудности в моментах самообслуживания, самовосприятия и восприятия окружающего мира [3].

Для успешного обучения детей с нарушениями слуха в детском саду важную роль играет их двигательная активность в течение дня. Положительным образовательно-коррекционным элементом в условиях общеобразовательных учреждений является АФК, направленная на максимально возможное психоэмоциональное и физическое развитие детей с задержкой психофизического развития (ЗПФР) [2].

**Цель исследования.** Целью работы является разработка коррекционно-развивающей программы (КРП) для развития ориентации в пространстве, статического и динамического равновесия у детей дошкольного возраста с нейросенсорной тугоухостью.

**Методика и организация исследования.** Представленная КРП состоит из 3 этапов развития физических качеств (статического, динамического равновесия и ориентации в пространстве). Каждый этап продолжительностью в 1 месяц содержит упражнения различного уровня сложности: от простых до сложных, а также эстафету или подвижную игру дыхательные упражнения.

Для *первого этапа* (1-й месяц занятий) были подобраны следующие специальные упражнения:

1. Упражнение для развития статического равновесия «Борцы». Выполняется детьми в парах. И.П.: стойка ноги врозь, руки вытянуты вперед, согнуты в локтях на  $90^\circ$ , ладони упираются в ладони партнера. По отмашке методиста дети толкают ладони партнера 6 раз, чередуя правую и левую руку.

2. Упражнение для развития динамического равновесия «Толкунчики». Выполняется детьми в парах. И.П.: стойка ноги врозь, руки впереди согнуты в локтях на  $90^\circ$ , ладони упираются в ладони партнера. По отмашке методиста дети толкают ладони партнера, чередуя правую и левую руку, параллельно делают шаг одноименной ногой вперед. Партнер выполняет то же самое, делая шаг одноименной ногой назад. Всего выполняют 6 шагов (3 шага вперед и 3 шага назад).

3. Упражнение для развития ориентации в пространстве «Собачка». И.П.: упор на коленях на полу. Дети выполняют отведение согнутой на  $90^\circ$  ноги в сторону. Дети повторяют упражнение по 5 раз каждой ногой.

4. Подвижная игра «Горячая картошка». Необходимые материалы: детский мяч  $\varnothing$  23 сантиметра. Ход игры: дети строятся в круг. По отмашке методиста дети начинают передавать мяч по часовой стрелке, разворачиваясь к партнеру только за счет корпуса, ноги остаются на месте. Всего дети передают мяч 2 круга.

5. Эстафета «Звезды баскетбола». Необходимые материалы: 2 гимнастических обруча диаметром 70 сантиметров, 2 детских мяча  $\varnothing$  23 сантиметра. Делим детей на 2 команды, выстраиваем в 2 колонны по 5 человек. Обручи располагаем на расстоянии 2 метров от первых в колоннах игроков. По отмашке рукой первый в колонне бежит к обручу, кладет в него мяч и бежит в конец колонны.

Второй игрок бежит к обручу и забирает мяч, передает его следующему игроку в колонне и тоже уходит в конец колонны. Побеждает команда, которая быстрее пройдет круг.

6. Дыхательное упражнение на расслабление «Потягушки». И.П.: узкая стойка, руки внизу; 1) дети выполняют вдох, поднимаются на носки, руки поднимают вверх; 2) дети выполняют выдох, опускаются на пятки, руки опускают вниз. Дети повторяют упражнение 10 раз.

На *втором этапе* (2-й месяц занятий) детям было предложено выполнять следующие упражнения:

1. Упражнение для развития статического равновесия «Аист». И.П.: стойка на левой ноге, руки в стороны; 1) дети выносят вперед правую ногу; 2) дети возвращаются в И.П.; 3) дети выносят правую ногу в сторону; 4) дети возвращаются в И.П.; 5) дети выносят назад правую ногу; 6) дети возвращаются в И.П.; 7) дети опускают ногу вниз; 8) дети возвращаются в И.П. Повторить то же самое левой ногой. Дети повторяют упражнение по 3 раза каждой ногой.

2. Упражнение для развития динамического равновесия «Рыцарь». Необходимые материалы: гимнастическая скамья длиной 4 метра. И.П.: стоя на одном колене, руки на поясе. По отмашке методиста дети встают на впереди стоящую ногу, сзади стоящую ногу выносят вперед и ставят на скамью, возвращаются в И.П., затем то же самое с другой ноги. Дети повторяют упражнение 3 раза каждой ногой.

3. Упражнение для развития ориентации в пространстве «Хромая собачка». И.П.: упор на коленях на полу. По отмашке методиста дети отводят правую руку и левую ногу в сторону, то же самое левой ногой и правой рукой. Повторить по 3 раза на каждую сторону.

4. Подвижная игра «Горячая картошка усложненная». Необходимые материалы: детский мяч диаметром 23 сантиметра. Ход игры: дети строятся в круг, расстояние между игроками – ширина вытянутых рук. По отмашке рукой дети начинают передавать мяч по часовой стрелке, бросая его партнеру. После того, как мяч дойдет до ведущего, дети меняют направление передачи (против часовой стрелки). Как только мяч проходит 2 круга происходит смена ведущего.

На *заключительном третьем этапе* (3-й месяц занятий) дети выполняли следующие упражнения:

1. Упражнение для развития статического равновесия «Перевернутая черепашка». И.П.: лежа на спине, руки вдоль туловища. По отмашке методиста дети обхватывают и подтягивают к себе правое колено, возвращаются в И.П., затем подтягивают к себе левое колено. Дети повторяют упражнение по 3 раза каждой ногой поочередно.

2. Упражнение для развития динамического равновесия «Восхождение на Эверест». Необходимые материалы: гимнастическая скамья длиной 4 метра. И.П.: стоя на одном колене, руки на поясе. По отмашке методиста дети встают на впереди стоящую ногу, сзади стоящую ногу выносят вперед и ставят на скамью,

затем поднимаются и ставят вторую ногу на скамью, имитируя зашагивание на лестницу, после чего возвращаются в И.П., затем дети выполняют то же самое на другую ногу. Дети повторяют упражнение по 3 раза каждой ногой.

3. Упражнение для развития ориентации в пространстве «Водоворот». И.П.: стойка ноги врозь, руки на пояс. По отмашке методиста дети крутятся по часовой стрелке 3 раза, затем останавливаются и становятся на левую ногу. Затем дети выполняют то же самое против часовой стрелки и становятся на правую ногу. Дети повторяют упражнение по 3 раза на каждую ногу.

4. Эстафета «Колобок». Необходимые материалы: детский мяч диаметром 23 сантиметра. Игроки делятся на 2 команды поровну и становятся в 2 колонны, ноги на ширине плеч. По отмашке методиста первый в колонне игрок начинает катить мяч назад через ноги сокомандников, которые подталкивают руками мяч к концу колонны. Последний в колонне игрок, получив мяч, переходит вперед. Побеждает команда, которая быстрее пройдет круг.

5. Дыхательное упражнение на расслабление «Медитация». И.П.: сидя скрестив ноги (по-турецки), руки на пояс; 1) дети выполняют глубокий вдох, руки поднимают вверх; 2) дети выполняют выдох, опускают руки вниз. Дети повторяют упражнение 10–15 раз.

**Результаты исследования и их обсуждение.** У детей дошкольного возраста с нейросенсорной тугоухостью выявлено существенное отставание в уровне развития показателей координационных способностей. Это однозначно диктует необходимость проведения с такими слабослышащими детьми дополнительных занятий по АФК с целью развития у них ориентации в пространстве, динамического и статического равновесия. Нами была разработана адаптированная для возраста 5–6 лет коррекционно-развивающая программа по воспитанию координационных способностей на дополнительных занятиях по АФК у детей дошкольного возраста с нарушениями слуха. Регулярное применение на занятиях разработанной нами адаптированной для данного возраста коррекционно-развивающей программы позволяет в достаточно коротком периоде времени развить отстающие от возрастной нормы показатели ориентации и равновесия.

#### **Выводы:**

1. У дошкольников с нейросенсорной тугоухостью для развития ориентации в пространстве, динамического и статического равновесия необходимо проводить дополнительные занятия по АФК с использованием разработанной нами коррекционно-развивающей программы.

2. В разработанной нами коррекционно-развивающей программе все упражнения были подобраны с учетом дошкольного возраста детей и степени проявления у них нейросенсорной тугоухости.

3. В разработанной нами коррекционно-развивающей программе каждый этап характеризовался постепенным усложнением упражнений, подвижных игр и эстафет.

1. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учеб. / С. П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. – 616 с.
2. Серкульская, Е. И. Организация адаптивного физического воспитания в условиях инклюзивного образования: учеб.-метод. пособие / Е. И. Серкульская, В. И. Приходько. – Минск: БГУФК, 2021. – 80 с.
3. Шапкова, Л. В. Частные методики адаптивной физической культуры: учеб. пособие / Л. В. Шапкова. – М.: Советский спорт, 2009. – 608 с.

### **Крючкова Н.В.**

Научный руководитель – Граменицкая И.Ю.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СКАЛОЛАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ОДА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (1–4-Й КЛАСС)**

Одной из важнейших задач физического воспитания детей и подростков является сохранение и укрепление здоровья. В последнее время наблюдается рост отклонений в состоянии здоровья подрастающего поколения в результате снижения двигательной активности, интенсификации учебного процесса. Организм детей достаточно чувствителен к воздействию различных, как отрицательных, так и положительных, факторов, внешней среды, которые оказывают значительное воздействие на его развитие [1]. Среди детского населения увеличился показатель общей заболеваемости костно-мышечной системы. Проблема нарушений опорно-двигательного аппарата у детей и подростков является актуальной не только для Беларуси, но и в мире, именно поэтому заболевания опорно-двигательного аппарата признаны Всемирной организацией здравоохранения актуальным направлением исследований на современном этапе развития общества.

Согласно исследованиям, проведенным различными авторами, сегодня у 60–80 % детей младшего школьного возраста отмечаются разные нарушения осанки, несмотря на то, что программы по физическому воспитанию в средних образовательных учреждениях предусматривают выполнение упражнений на формирование правильной осанки. Одно из часто встречающихся нарушений опорно-двигательного аппарата у детей и подростков – плоскостопие, причем, деформация стопы является сформированным в процессе жизнедеятельности отклонением от нормы, так как результаты обследований свидетельствуют о том, что врожденная плоская стопа выявляется достаточно редко.

Исследования многих авторов констатируют, что изменения в одном из звеньев опорно-двигательного аппарата приводят к закономерным адаптационным перестройкам в других отделах и, как следствие, могут приводить к дальнейшему

распространению патологического процесса и повреждению различных звеньев опорно-двигательного аппарата. Ученые-медики и физиологи различают на фоне слабого физического развития и низкого уровня физической подготовленности нарушения осанки, деформацию свода стопы как состояние предзаболевания и адаптивные реакции мышечно-связочного аппарата к утомляющим воздействиям [1].

Формирование правильной осанки представляет собой одну из важнейших задач, которую решают в физическом воспитании детей. Наиболее актуальна данная проблема в младшем школьном возрасте, так как именно тогда осуществляется интенсивное морфофункциональное становление организма, в том числе формирование изгибов позвоночного столба и других структурных основ осанки. По оценкам специалистов, среди факторов, влияющих на возникновение нарушения осанки и сколиоза первостепенным является фактор школьной среды. При своевременных оздоровительных мероприятиях нарушение осанки, как донозологическое состояние не прогрессирует, а является обратимым процессом [2].

Здоровый позвоночник и правильная осанка – залог идеальной работы всего организма. Не так важно состояние костей и суставов, по сравнению со способностью мышц удерживать вес тела в покое и в движении. За прямую осанку отвечает мускулатура спины, живота и ног, а степень износа скелета зависит от того, насколько качественно мышцы выполняют свою функцию. Принято различать 36 мышц спины, 4 мышцы живота, 21 мышца ног. Для гармоничного развития и укрепления мышц применяют два способа: активный и пассивный. Активный – это спорт, а пассивный – массаж. И, если с массажем все более-менее понятно, то видов спорта, равномерно развивающих наш каркас всего три: это йога, плавание и скалолазание.

Лазание является одним из основных видов движений и задействует в рабочее состояние почти все мышцы организма. Такого нет, например, в велосипедном спорте, большинстве видов легкой атлетики – там работают в основном изолированные мышечные группы.

Скалолазание – хорошая профилактика «сидячих» проблем со спиной: искривление осанки и сколиоза. Скалолазание – сложно-координационный вид спорта. Цикличность присутствует только в лазании на скорость по эталонным трассам и каждое последующее движение не похоже на предыдущее, и может выполняться по-разному. Двигательные и мыслительные способности в совершенствовании лазания развиваются очень быстро.

Самую важную роль в поддержании осанки играют глубокие (постуральные) мышцы спины. Благодаря им можно держать тело вертикально. В скалолазании сочетание фиксации и динамики движения под действием силы тяжести позволяет укрепить эти мышечные группы. Во время тренировки скалолазы включают в работу глубокие и поверхностные мышцы спины. Это позволяет правильно развивать и укреплять общий мышечный корсет вокруг позвоночника, что благотворно влияет на здоровье спины. Упражнения с элементами скалолазания, направленные на укрепление мышц стопы и голени, являются не только



отличной профилактикой плоскостопия, но и помогают корректировать его. Регулярные тренировки сделают своды стоп сильнее, а походку – правильной.

Эластичность мышц влияет на физическое состояние ребенка. Хорошая растяжка помогает совершать движения в полной амплитуде, улучшает кровоток, обеспечивает ровную осанку. Кроме этого, упражнения, направленные на развитие гибкости, помогают расслабиться и лучше чувствовать тело. Регулярно тренируясь на скальном тренажере, ребенок непременно улучшит свою растяжку. Тренировка не заставит его скучать: желание дотянуться до выбранных зацепов заниматься усердно и стремиться к лучшим результатам

Результаты, представленные в этом году на Международном конгрессе по болезни Паркинсона и двигательным расстройствам в Мадриде, показали, что у занимающихся скалолазанием на протяжении всего периода исследования, «значительно улучшилась осанка при болезни Паркинсона легкой и средней степени тяжести». В рандомизированном контролируемом исследовании те, кто участвовал в лазании по стене с верхней страховкой, меньше сутулились через 12 недель по сравнению с контрольной группой [3].

По словам доктора Хейдермана Зака, занятия скалолазанием увеличивает силу верхней части тела за счет использования мышц спины и плечевого пояса, а также гибкость суставов. Движения, связанные с лазанием, такие как многократное вытягивание к дальней зацепки, растягивают мышцы сгибателей бедра и бедра. Поскольку эти движения снижают ригидность, лазание может также способствовать вертикальному положению. Поскольку скалолазание включает в себя планирование и выполнение движений, оно тренирует пространственное восприятие тела, что является важным компонентом поддержания и исправления осанки [3].

Многие дети неохотно выполняют сложные движения и быстро теряют интерес к выполнению физических упражнений. Скалолазание решает эту проблему: в зале маленькие спортсмены увлечены прохождением трасс к которым нужно хорошо подготовиться. Занятия являются отличной кардиотренировкой, помогают улучшить осанку и исправить ее дефекты, разработать суставы пальцев ног и рук, хорошо укрепляют мышцы спины, помогают развить координацию движений и улучшить гибкость, избавиться от многих психологических зажимов и страхов. Для детей занятия скалолазанием – хорошая возможность выплеснуть энергию и развить мелкую моторику.

1. Использование физических упражнений для профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста / Н. С. Коломийцева [и др.] // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 12–17.

2. Популо, Г. М. Профилактика и коррекция сколиотической осанки у детей младшего школьного возраста средствами оздоровительной аэробики / Г. М. Популо, А. А. Подлубная // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т. 7. – № 3 (24).

3. Langer, A. Climb up! Head up! Climbing improves posture in Parkinson's disease. A randomised controlled trial [Electronic resource] / A. Langer [et al.] // *Mov Disord.* – 2022. – № 37 (suppl 1). – Mode of access: <https://www.mdsabstracts.org/abstract/climb-up-head-up-climbing-improves-posture-in-parkinsons-disease-a-randomised-controlled-trial/>. – Date of access: 08.03.2023.

### **Кушнаренок О.С.**

Научный руководитель – Юспа Т.В.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **СТРЕТЧИНГ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ГИБКОСТИ МАЛЬЧИКОВ 10–11 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ БОКСОМ**

Возраст 10–11 лет считается сенситивным для многих физических качеств. Благоприятным для развития быстроты у мальчиков считается период с 11 до 14 лет, пассивной гибкости – с 9 до 10 лет, активной гибкости – с 10 до 14, ловкости – с 7 до 10 и с 13 до 15, выносливости – с 10 до 11 и с 15 до 17, координационных способностей – с 10 до 11 [2].

На протяжении сенситивных периодов применяемые средства и методы в физическом воспитании достигают наилучшего тренирующего эффекта, поэтому важен учет возрастных особенностей детей. В последующие периоды те же средства и объемы тренировочных нагрузок подобного прироста физических качеств не обеспечивают [3].

Анализ научно-методической литературы, показал, что программ в спортивных единоборствах, в которых учитывался бы факт ранней специализации и, соответственно, обосновывалось бы содержание и методология подготовки детей, нет. Каждому тренеру приходится использовать свои знания и интуицию педагога на уровне первооткрывателя.

Гибкость играет большую роль в боксе. Это связано с тем, что гибкое тело способно выдерживать большую амплитуду движений, чем тело человека, который никогда не уделял особого внимания развитию гибкости. Благодаря этому можно избежать многих травм, связанных с растяжениями и вывихами. Кроме того, увеличенная амплитуда движений позволяет задействовать большее количество мышц во время выполнения силовых упражнений. Это поможет добиться желаемого результата быстрее, мышцы будут находиться в тонусе и приобретут рельефную форму в максимально короткие сроки. Упражнения на растягивания помогут облегчить мышечную боль после тренировок, так как эластичные мышцы быстрее восстанавливаются [1].

Повысить уровень гибкости можно с помощью добавления в учебно-тренировочный процесс упражнений стретчинга.

Стретчинг – это один из видов фитнеса, представляющий собой комплекс упражнений на растягивание и развитие подвижности в суставах [1].

Суть упражнений комплекса стретчинга составляет растягивание расслабленных мышц или же чередование состояния напряжения и расслабления растянутых мышц. В мышечных волокнах благодаря регулярным занятиям увеличивается приток крови и улучшаются процессы метаболизма, что способствует развитию эластичности и силы и мышц.

**Актуальность исследования.** В программе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по боксу не уделено должного внимания развитию такого физического качества, как гибкость, хотя оно играет важную роль в физической подготовке боксеров.

**Цель исследования** – повысить уровень развития гибкости боксеров 10–11 лет средствами стретчинга. Для достижения цели использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы (26 источников, в т. ч. научные статьи), контрольно-педагогические испытания (3), педагогический эксперимент (с января по май 2022 года, принимали участие две группы мальчиков возрасте 10–11 лет на базе государственного учреждения «Специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва по боксу» г. Минск), методы математической статистики.

Для оценки показателей гибкости мальчиков были подобраны двигательные тесты, отвечающие основным требованиям, изложенным в научно-методической литературе.

Для оценки показателей гибкости использовались следующие тесты:

1. Наклон вперед из исходного положения сидя.
2. Выкрут гимнастической палки.
3. Поперечный шпагат.

Тестирование для оценки показателя гибкости проводилось с учетом следующих условий:

- 1) одинаковые исходные положения звеньев тела;
- 2) одинаковая (стандартная) разминка;
- 3) повторные измерения гибкости проводить в одно и то же время, поскольку эти условия, так или иначе влияют на гибкость в суставах.

В педагогическом эксперименте, проводимом в период с января по май 2022 года, принимали участие две группы мальчиков в возрасте 10–11 лет на базе государственного учреждения «Специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва по боксу», г. Минск. Были сформированы контрольная группа (КГ) и экспериментальная группа (ЭГ) по 12 человек в каждой, которые занимались в секции бокса.

В КГ физическое качество гибкость развивалось в основной части учебно-тренировочного занятия средствами рекомендованными программой СДЮШОР по боксу. В ЭГ для развития гибкости использовались упражнения стретчинга.

Комплекс используемых упражнений стретчинга по развитию такого двигательного качества, как гибкость на учебно-тренировочных занятиях по боксу, разработанный для мальчиков 10–11 лет, включал упражнения на растягивание всех мышечных групп. Упражнения проводились как в парах, так и индивидуально.

В ЭГ разработанный нами комплекс стретчинга использовался в подготовительной части занятия учебно-тренировочного процесса для подготовки опорно-двигательного аппарата к предстоящей нагрузке. Туда входили следующие упражнения: «Ленивец», «Береза», «Гора», «Бабочка».

В основной части занятия – для повышения развития гибкости: «Корзинка», «Перпендикуляр», «Снежинка», «Кузнечик», «Кошка» [4]. Внедренный нами комплекс упражнений использовался 4 раза в неделю.

Продолжительность всей нагрузки составляла 10–20 мин. Упражнения на растягивания подбирались с учетом анатомо-физиологических особенностей детей, их подготовленности и уровня развития гибкости.

Предусматривались следующие параметры нагрузки:

- 1) продолжительность одного упражнения от 15 до 40 секунд;
- 2) средняя интенсивность нагрузки (ЧСС 131–135 ударов в минуту);
- 3) количество повторений одного упражнения от 2 до 4 раз, с активным отдыхом между повторениями 10–20 секунд;
- 4) суммарная длительность всей нагрузки от 10 до 20 минут.

Методы: повторный.

Динамика развития гибкости мальчиков 10–11 лет КГ и ЭГ, занимавшихся программе СДЮШОР по боксу и разработанному нами комплексу используемых упражнений стретчинга, представлена в таблице.

Таблица – Динамика показателей развития гибкости мальчиков 10–11 лет КГ и ЭГ, занимающихся боксом

Контрольно-педагогические испытания	Группа	Предварительный этап		Итоговый этап	
		$x \pm m$	p	$x \pm m$	p
Выкрут гимнастической палки, см	экспериментальная	81,3±0,9	> 0,05	78,8±2,0	< 0,05
	контрольная	82,0±0,9		81,1±2,7	
Наклон вперед из исходного положения сидя, см	экспериментальная	8,0 ±0,4	> 0,05	10,3±0,4	< 0,05
	контрольная	8,0 ±0,4		9,0±0,4	
Поперечный шпагат, см	экспериментальная	33,3±0,9	> 0,05	30,5±1,6	< 0,05
	контрольная	34,0±1,0		32,7±1,2	

На основании таблицы, мы можем констатировать следующее:

1) в измерениях по окончании педагогического эксперимента испытуемые КГ незначительно и недостоверно улучшили свои тестовые показатели по сравнению с первоначальным уровнем ( $p > 0,05$ );

2) по окончании педагогического эксперимента, испытуемые ЭГ, занимавшиеся по разработанному и внедренному нами комплексу, направленному на повышение развития гибкости, существенно и достоверно улучшили тестовые показатели по сравнению с первоначальным уровнем ( $p < 0,05$  – выявлена статистическая достоверность различий за экспериментальный период.);

Таким образом, можно говорить о том, что внедренный нами комплекс упражнений стретчинга в учебно-тренировочный процесс боксеров оказал существенное влияние на улучшение показателей развития гибкости у мальчиков 10–11 лет.

1. Анатомия стретчинга / под ред. Н. А. Татаренко. – М.: Эксмо, 2017. – 224 с.

2. Волков, В. М. Морфофункциональные особенности растущего организма / В. М. Волков. – М.: ФиС, 1978. – С. 90–108.

3. Коц, Я. М. Спортивная физиология: учеб. для ин-тов физ. культуры / Я. М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с.

4. Нельсон, А. Анатомия упражнений на растяжку / А. Нельсон, Ю. Кокконен. – М.: Попурри, 2014. – 160 с.

### **Макаревич И.В.**

Научный руководитель – Дворянинова Е.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СПОСОБНОСТИ ПОДДЕРЖИВАТЬ СТАТИЧЕСКУЮ ПОЗУ СТОЯНИЯ И СОГЛАСОВАННОСТИ ДВИЖЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ДЦП**

Среди заболеваний нервной системы, выявляемых у детей, наиболее распространенное – детский церебральный паралич, который характеризуется клинически неблагоприятным течением [1]. Детские церебральные параличи собирательный термин, объединяющий группу непрогрессирующих неврологических расстройств, возникших в результате недоразвития или повреждения мозга в раннем онтогенезе. Эта патология занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваемости нервной системы у детей. Выраженные двигательные, речевые и психические нарушения трудно поддаются коррекции и нередко служат

причиной тяжелой инвалидности [3]. Частота этого заболевания составляет 2–2,5 случая на 1000 новорожденных [2].

Дети с церебральными нарушениями формируют неоднородную клиническую группу, которая существенно различается по степени выраженности ограничения жизнедеятельности и социальной недостаточности [4]. Диагностика ранних патологических отклонений, свидетельствующих о формировании церебрального паралича, применение адекватных лечебно-коррекционных мероприятий с первых месяцев жизни в значительной степени способствует компенсации дефекта. Основой этого являются большие потенциальные возможности развивающегося мозга. Для ранней диагностики необходимы клинический опыт и правильный методологический подход с позиций эволюционно-возрастной динамики развития нервной системы ребенка [3]. Но к сожалению, даже своевременно начатая комплексная реабилитация детей с органическими поражениями головного мозга не позволяет полностью восстановить нарушенные функции [4].

На сегодняшний день существует большой выбор методик, которые позволяют значительно расширить двигательные возможности больного ребенка. Но также стоит отметить, что необходимо уделить особое внимание выбору проводимых тестов и проб для оценки эффективности используемых методик.

Целью настоящей работы стало выявление наиболее эффективных методов тестирования способности поддерживать статическую позу стояния и согласования движений у детей с церебральными параличами.

Согласно изученной нами научной литературе были выделены следующие пробы и тесты:

1. Проба Ромберга (простая).
2. Пальце-носовая проба.
3. Прыжок в длину с места по сигналу.
4. Приседание с подъемом рук над головой.

#### **1. Проба Ромберга (простая)**

*Цель:* оценка статической координации нервной системы.

*Методика проведения.* ИП: стоя, пятки вместе, носки немного врозь, глаза закрыты, руки вытянуты вперед, пальцы несколько разведены. Определяется время и степень устойчивости (неподвижно стоит исследуемый или покачивается) в данной позе, а также обращают внимание на наличие дрожания – тремора – век и пальцев рук. Следует отметить, что простую пробу Ромберга чаще всего применяют обычно при обследовании больных людей.

*Оценка результатов* пробы Ромберга:

- 1) сохранение позы без тремора 15 с – норма;
- 2) удержание позиции менее 15 с – неудовлетворительно;
- 3) появление незначительных движений при времени более 15 с – удовлетворительно.

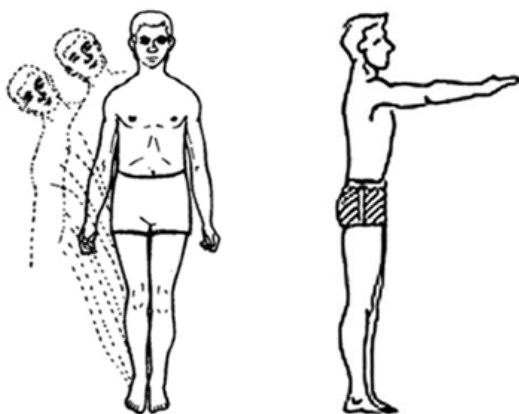


Рисунок 1 – Проба Ромберга (простая)

## 2. Пальце-носовая проба

*Цель:* оценить функцию координации движений.

*Методика проведения.* ИП: стоя с закрытыми глазами. Указательным пальцем отведенной в сторону руки пациента просят медленно попасть в кончик носа.



Рисунок 2 – Пальце-носовая проба (виды)

*Оценка.* Все варианты выполнения можно подразделить на несколько внешне разных видов: норма, интенция, брадителекинезия, гиперметрия (атаксия).

В норме должно быть точное попадание пальцем в кончик носа без промахов и лишних движений.

Интенция. По мере приближения возникает дрожание пальца (тремор). При этом его амплитуда постепенно увеличивается в ходе выполнения теста.

Брадителекинезия (симптом узды). Недалеко от цели движение руки человека, выполняющего пробу, замедляется, а затем продолжается вновь.

Гиперметрия (атаксия). Больной, поднося палец к носу, промахивается и пронесит его мимо цели. Наблюдается при поражении мозжечка на стороне поражения.

## 3. Прыжок в длину с места по сигналу

*Цель:* оценка согласованности движений и реакции.

*Методика проведения.* ИП: ноги на ширине плеч, стопы параллельно, носки ног перед линией отталкивания. По сигналу одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Допускаются махи руками.

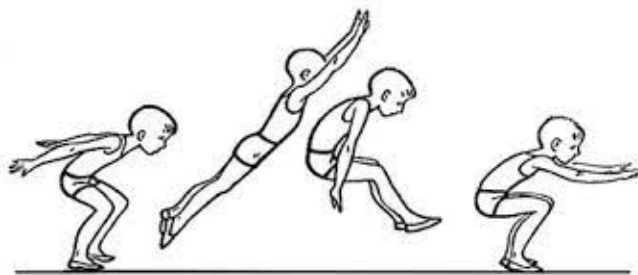


Рисунок 3 – Прыжок в длину с места по сигналу

*Оценка.* Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания до пяток в месте приземления.

#### **4. Приседание с подъемом рук над головой**

*Цель:* оценка согласованности движений.

*Методика проведения.* ИП: ноги на ширине плеч, носки врозь, руки вдоль туловища. Испытуемый выполняет глубокое приседание, одновременно поднимая прямые руки над головой.

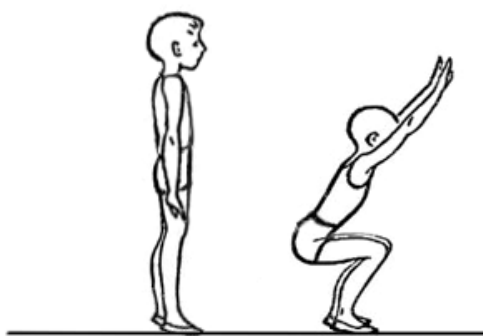


Рисунок 4 – Приседание с подъемом рук над головой

*Оценка:* оцениваем корректность и согласованность движений рук и ног.

В заключение хотим отметить, что приведенные выше примеры тестирования, все выполняются из положения стоя. Результаты данных тестов позволят выстроить грамотную коррекционную программу, которая будет направлена на формирование и поддержание навыка стояния и развитию достаточного уровня координационных способностей.

1. Батышева, Т. Т. Детский церебральный паралич – современные представления о проблеме / Т. Т. Батышева, О. В. Быкова, А. В. Виноградов // Российский медицинский журнал. – 2012. – № 8. – С. 401–405.

2. Longo, M. Defining cerebral palsy: pathogen-esis, pathophysiology and new intervention / M. Longo, G. D. Hankins // Minerva Ginecol. – 2009. – № 61 (5). – P. 421–429.

3. Бадалян, Л. О. Детский церебральный паралич: учеб. пособие / Л. О. Бадалян, Л. Т. Журба, О. В. Тимонина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Киев: Здоров'я, 1988. – 7 с.

4. Гончарова, М. Н. Реабилитация детей с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата / М. Н. Гончарова, А. В. Гринина. – Львов: Медицина, 1974. – 196 с.



**Пафатнов Г.Б.**

Научный руководитель – Ладыгина Е.Б.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ПРОФИЛАКТИКА ОБОСТРЕНИЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ЛИЦ 30–40 ЛЕТ НА ЭТАПЕ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

**Актуальность.** В мире бронхиальной астмой болеют от 4 до 35 % трудоспособного населения. В России заболеваемость варьируется от 1 до 10 %, в некоторых регионах до 30 %. В последние годы отмечается рост заболеваемости бронхиальной астмой и ее более тяжелое течение. На среднюю персистирующую степень течения приходится 70 %, на тяжелую персистирующую около 10 % случаев болезни [1].

Важность применения лечебной физической культуры (ЛФК) в профилактике обострений бронхиальной астмы нельзя недооценивать.

**Объект исследования** – процесс лечебной физической культуры лиц 30–40 лет с бронхиальной астмой.

**Предмет исследования** – процесс профилактики обострений бронхиальной астмы у лиц 30–40 лет посредством лечебной физической культуры на этапе санаторно-курортного лечения.

**Цель исследования:** снижение количества обострений бронхиальной астмы у лиц трудоспособного возраста, посредством применения в процессе ЛФК экспериментального содержания занятий с применением дыхательной гимнастики.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать научно-методическую литературу по проблеме профилактики обострений бронхиальной астмы у лиц трудоспособного возраста.
2. Разработать содержание занятий по ЛФК, направленное на профилактику обострений бронхиальной астмы у занимающихся трудоспособного возраста.
3. Определить эффективность разработанного содержания занятий по ЛФК.

**Гипотеза** – предполагалось, что включение в процесс ЛФК лиц трудоспособного возраста с бронхиальной астмой, специально разработанного содержания занятий, учитывающего индивидуальные особенности занимающихся, и сопутствующие заболевания, а также при соблюдении условия стадии ремиссии бронхиальной астмы, будет способствовать:

- формированию навыка управления дыханием,
- снижению частоты обострений бронхиальной астмой.

**Методика и организация исследования.** Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Опрос в форме анкетирования.
3. Тестирование.

4. Педагогический эксперимент.

5. Метод математико-статистической обработки данных.

Исследование проводилось на базе СПб ГБУЗ «Центр социальной реабилитации инвалидов» в г. Пушкине (далее Центр).

К исследованию были привлечены лица 30–40 лет в количестве 20 человек, проходящие санаторно-курортное лечение в Центре с диагнозом по МКБ J45.0 – Бронхиальная астма (состояние ремиссии). Для участия в педагогическом эксперименте занимающихся разделили на две группы: экспериментальная группа (n=10) и контрольная группа (n=10). Был соблюден принцип рандомизации, представляющий собой случайное распределение участников эксперимента на группы с целью минимальных различий групп по всем носящим случайный характер признакам.

Исследование состояло из 3 этапов:

1. Первый этап (1 сентября 2021 г. – 20 сентября 2021 г.).

Изучение и анализ научно-методической литературы и передового опыта работы по выбранной теме исследования, изучение контингента, разработка содержания занятий по ЛФК, формирование контрольной и экспериментальной групп.

2. Второй этап (21 сентября 2021 г. – 11 декабря 2021 г.).

Проведение педагогического эксперимент. Опрос занимающихся на предмет выявления информации, касающейся частоты и выраженности течения бронхиальной астмы. Апробация специально разработанного содержания занятий по ЛФК. Первичное и итоговое тестирование занимающихся.

3. Третий этап (2 декабря 2021 г. – 27 декабря 2021 г.).

Математико-статистическая обработка полученных данных, их интерпретация и оформление результатов.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Анкетирование проводилось в форме опроса с балльной системой оценивания обратной градации по шкале GINA до и после проведения эксперимента. Шкала GINA отражает частоту и выраженность [2]. По результатам опроса занимающихся в обеих группах, была выявлена средняя оценка в 1,4 балла, что соответствует средне-тяжелому течению бронхиальной астмы у занимающихся в обеих группах.

Содержание занятий в обеих группах занимающихся разбивалось на 3 блока.

Экспериментальная группа: 1-й блок упражнений включал в себя общеразвивающие упражнения с отягощением, постепенным увеличением интенсивности нагрузки и с включением упражнений в положении постурального дренажа. Во 2-й блок включались: дыхательная гимнастика по методике Стрельниковой, упражнения в положении постурального дренажа [5]. 3-й блок упражнений состоял из дыхательной гимнастики по методике Бутейко и упражнения в положении постурального дренажа [3].

Контрольная группа: 1-й блок упражнений содержал общеразвивающие упражнения равной интенсивности с использованием гимнастических палок.

2-й блок упражнений состоял из упражнений низкой интенсивности с удлинённым выдохом, было включено абдоминальное дыхание и фоноритмика. 3-й блок упражнений включал в себя дыхательные упражнения по методике Бутейко.

Различия в содержании занятий с экспериментальной группой от стандартизированного содержания занятий с контрольной группой, занимающейся по программе Центра, заключались в постепенном увеличении интенсивности упражнений в основной части занятия, которые проводились без утяжелителей или гимнастических палок, а также во включении упражнений в положении постурального дренажа, для которых можно выборочно применять дыхательные упражнения по методике Стрельниковой.

Для выявления эффективности экспериментального содержания занятий, нами использовались тесты с разными критериями оценивания: проба Розенталя (отражала в процентном отношении уровень развития жизненной емкости легких (ЖЕЛ); объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1) и отношение ОФВ1 к ЖЕЛ; Проба Штанге (показывала уровень адаптации организма занимающихся к физической нагрузке за счет способности задержки дыхания после вдоха в секундах) [4].

По результатам анкетирования после проведения эксперимента, в экспериментальной группе, при условии самостоятельных занятий, количество обострений снизилось в 2 раза (с 1,4 до 0,7 балла по шкале GINA). В контрольной группе также при условии самостоятельных занятий количество обострений снизилось не так значительно (с 1,5 до 1,1 балла по шкале GINA).

В результате статистической обработки результатов тестирования (с использованием критерия Манна – Уитни) до и после эксперимента выявлены достоверные различия между группами практически по всем показателям а пользу экспериментальной группы.

На рисунке 1 представлены результаты предварительного и заключительного тестирования по пробе Розенталя, в ходе которого измерялась ЖЕЛ: в экспериментальной группе выявлено увеличение ЖЕЛ на 7,9 %, в контрольной группе на 4,1 %.

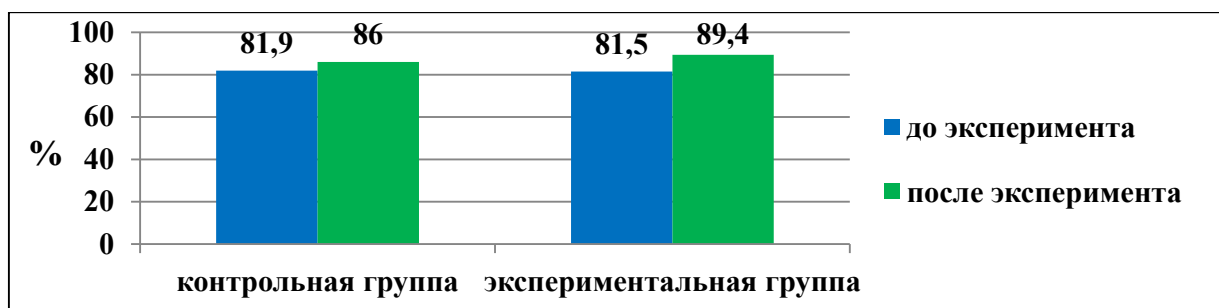


Рисунок 1 – Жизненная емкость легких у занимающихся до и после проведения эксперимента

На рисунке 2 показано увеличение показателя ОФВ1/ЖЕЛ на 8,3 % в экспериментальной группе и на 3 % в контрольной группе.

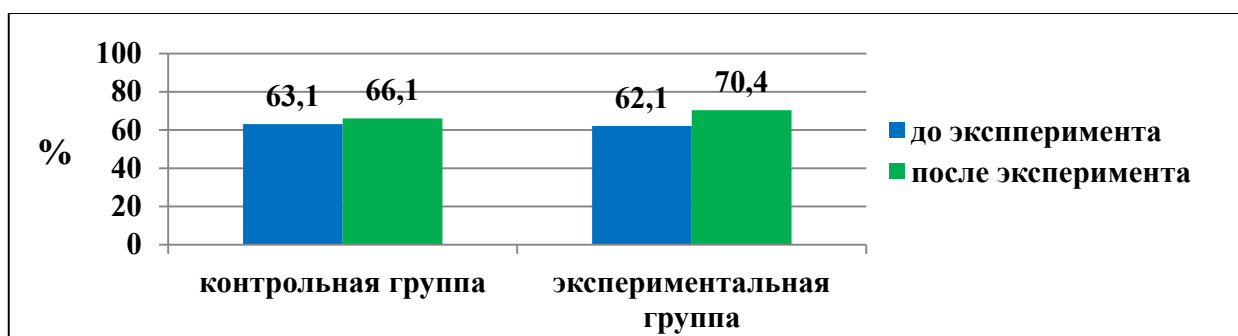


Рисунок 2 – Отношение ОФВ1/ЖЕЛ у занимающихся в обеих группах до и после эксперимента

На рисунке 3 показано увеличение времени задержки дыхания после вдоха во время тестирования по пробе Штанге до и после эксперимента. В результате заключительного тестирования выявлено удлинение задержки дыхания в экспериментальной группе на 12 секунд и на 6,2 секунды в контрольной группе.

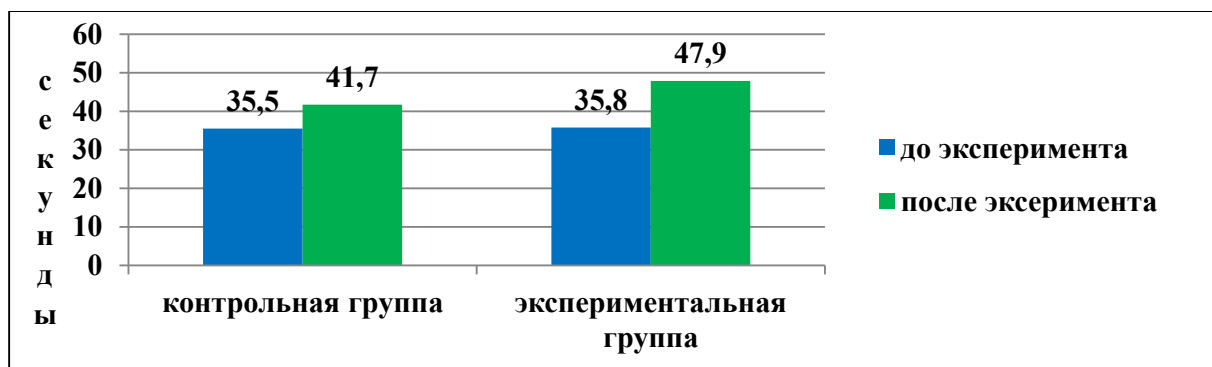


Рисунок 3 – Проба Штанге

### Выводы:

1. Проведенный анализ научно-методической и специальной литературы свидетельствует о том, что бронхиальная астма занимает ведущее место в патологии дыхательной системы.
2. Нами было разработано и апробировано экспериментальное содержание занятий по лечебной физической культуре лиц трудоспособного возраста с бронхиальной астмой интермиттирующей легкой персистирующей степени.
3. Полученные результаты педагогического эксперимента показали, что частота обострений бронхиальной астмы у занимающихся в экспериментальной группе снизилась в 2 раза с 1,4 до 0,7 балла по шкале GINA, что на 0,3 балла ниже результатов контрольной группы, где частота обострений снизилась с 1,5 до 1,1 балла. Это свидетельствует в пользу экспериментального содержания занятий. Кроме того, положительная динамика по всем тестам в обеих группах, также свидетельствует в пользу экспериментальной группы и разработанного содержания занятий ЛФК.

1. Авдеев, С. Н. Бронхиальная астма в таблицах и схемах: метод. рекомендации / С. Н. Авдеев. – М.: Атмосфера, 2017. – С. 5.

2. Белевский, А. С. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы: учеб. / А. С. Белевский. – М.: Российское респираторное общество, 2015. – 148 с.

3. Валеев, Н. М. Физическая реабилитация при бронхиальной астме. Физическая реабилитация: учеб. для академий и ин-тов физ. культуры / Н. М. Валеев. – Ростов н/Д: Феникс, 1999. – 316 с.

4. Воробьева, И. И. Двигательный режим и лечебная физкультура в пульмонологии: монография / И. И. Воробьева. – М.: Медицина, 2011. – 204 с.

5. Захарова, Л. С. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания. Лечебная физическая культура: учеб. / Л. С. Захарова. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 271 с.

### **Полудень А.В.**

Научный руководитель – Олешкевич Р.П.

Гродненский государственный медицинский университет,

Гродно, Республика Беларусь

## **ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ СПОРТИВНОЙ ПРАКТИКЕ**

**Актуальность.** Виртуальная реальность (VR) представляет собой техногенную среду, в которой с помощью специальных приборов происходит воздействия на органы чувств человека, тем самым обеспечивая его практически полное погружение в альтернативную реальность. В дополненной реальности (AR) компьютерная графика накладывается на реальный мир. AR и VR часто объединяют, и такое сочетание представляет собой иммерсивные технологии. Они существуют достаточно давно, но в последнее время в связи с развитием технологического прогресса стали постепенно внедряться в повседневную жизнь людей. Изначально создаваемые ради развлечений, средства виртуальной и дополненной реальности находят применения и других областях [2].

В области спорта технологии виртуальной и дополненной реальности позволяют создавать искусственную, полностью контролируемую среду, имитирующую реальные условия спортивной деятельности. При одновременном применении системы захвата движений и обратной связи (зрительной, слуховой) возможно добиться полного погружения испытуемого в созданную виртуальную ситуацию, сделать ее интерактивной и производить коррекцию действий спортсмена в виртуальной ситуации в реальном времени. С помощью VR стало возможно проигрывать любой возможный сценарий, ожидающий спортсмена в реальной жизни, выбирать погодные условия, настраивать уровень соперника. Данная технология способна снизить риск получения травмы спортсменов, так

как обеспечивает отработку сложного приема в виртуальной среде под контролем датчиков (ЭКГ, ЭЭГ и др.), оценивающие состояние здоровья тренирующегося в реальном времени. VR и AR являются очень перспективными направлениями в тренировочном процессе спортсменов, что и обусловило интерес проведенного нами исследования [4].

**Цель исследования.** Целью проведенного нами исследования стала оценка возможности и эффективности применения современных аппаратов виртуальной и дополненной реальности в подготовки спортсменов.

**Методика и организация исследования.** Были проанализированы и изучены 20 литературных источников (статьи, тезисы, учебные пособия) на темы: технология виртуальной и дополненной реальности, чувство присутствия в виртуальной среде, применения средств AR и VR в спортивной практике.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе проведенного нами исследования удалось установить, что в современном спорте при подготовке спортсменов в последнее время все больше внимания уделяется использованию виртуальной реальности. Но следует учитывать, что данная технология имеет свои плюсы и возможности, но в тоже время минусы и ограничения [4].

К виртуальным средам и к оборудованию, используемым для исследования и тренировки спортсменов, предъявляются определенные требования. Соблюдение данных требований обеспечивает создание реалистичной иммерсивной среды [4].

Требования к средам и оборудованию и VR среде:

1. Они должны обеспечивать реалистичный рендеринг (визуализацию изображения) и отсутствие задержек между действиями человека и изменениями изображения.

2. Необходимо уменьшение явления киберболезни (тошнота и головокружение при просмотре стереоизображений).

3. Виртуальная среда должна воспроизводить реальные спортивные условия, в которых виртуальные стимулы и ответные реакции испытуемого соответствуют таковым в реальной спортивной деятельности.

4. Чтобы приблизить виртуальную среду к реальной, необходимо осуществлять обратную связь в виде визуальных, тактильных, акустических и, если возможно, обонятельных сигналов [4].

Преимущества использования VR в спорте:

1. Интерактивность – субъект может взаимодействовать с объектами VR.

2. Постоянный трекинг положения субъекта. Изображение подстраивается под него, вследствие чего увеличивается чувство присутствия (Величковский, 2014, 2015; Величковский и др., 2016).

3. Изображение является стереоскопическим. Это дает дополнительную информацию о глубине в виртуальной среде [4].

Благодаря этим достоинствам создается особая среда, в которой появляется возможность полностью контролировать тренировочный процесс, достигается

наивысшая степень погружения в виртуальный мир, в результате чего достигается высокий уровень «экологической валидности». С помощью точечного воздействия на органы чувств спортсмена (тактильная, обонятельная, слуховая и зрительная чувствительность), одновременно синхронизируя это с системой захвата движений достигается наивысшее слияние человека с компьютерной системой. Также это дает возможность сделать виртуальную среду интерактивной и производить коррекцию действий спортсмена в виртуальной ситуации в реальном времени [4].

Виртуальная реальность открывает широкие возможности для моделирования различных спортивных сценариев, направленных на тренировку тех или иных навыков спортсмена. Во время виртуальных тренировок ведется мониторинг физиологических параметров организма: частота сердечных сокращений, уровень артериального давления, сатурация кислорода в крови, электрическая активность сердца (ЭКГ), электрическая активность головного мозга (ЭЭГ) и целый ряд других показателей. Это в свою очередь дает возможность вовремя остановить тренировку при ухудшении состояния испытуемого, не допустив нанесения серьезного вреда здоровью спортсмена [4].

Среди ограничений использования VR в спорте можно выделить 3 класса проблем:

I. Проблемы, связанные с оборудованием;

II. Проблемы, возникающие при использовании технологий виртуальной реальности;

III. Проблема оценки переноса навыков.

В современной спортивной практике уже зарегистрированы случаи успешного применения средств виртуальной и дополненной реальности. В Великобритании, например, начали работать в этом направлении во время подготовки к Олимпийским играм в Лондоне в 2012 году (проект VRVantage). Основной акцент был сделан на летние виды спорта (парусный спорт, гребной спорт, триатлон). Есть возможность адаптировать этот проект для зимних видов спорта (бобслей, скелетон, горнолыжный спорт и другие). Целью данного метода являлась адаптация спортсменов к новым трассам и условиям, а соответственно и минимизация дополнительного стресса, связанного с новой обстановкой [1]. Аналог этого метода был использован американскими горнолыжниками при подготовке к Олимпийским играм 2018 года для изучения соревновательных трасс [2].

Исследования, проведенные в 2016 году испанскими учеными и их коллегами из Великобритании, показывают, что VR и AR можно использовать даже в таком виде спорта как настольный теннис, в котором необходима высочайшая координация и синхронность в движениях. Несмотря на несовершенство современных средств VR, (в особенности, задержку между движением человека и отображением этого действия на экране) замечен их положительный эффект в усвоении у спортсменов моторных навыков. Данная технология была полезна и в американском футболе. Так, игроки команды «Детройт Пистонс» благодаря

средствам VR и AR увеличили результативность конкретных приемов почти в три раза [3].

Средства виртуальной и дополненной реальности нашли применения в реабилитации спортсменов с травмами, из-за которых они неспособны в реальной жизни заниматься тренировками. VR и AR способствуют скорейшему восстановлению функций поврежденной конечности. Данное положительное действие вероятно обусловлено отвлечением спортсмена от травмы, снятием психологического дискомфорта, поднятием настроения благодаря тому, что хоть человек и не способен тренироваться в реальной жизни, он может хотя бы опробовать свои навыки в среде, обеспечивающую практически полноценную адаптацию реальности – VR. Так, американская горнолыжница Лорен Росс (Laurenne Ross) после повреждения мениска была лишена возможности проводить реальные тренировки, а реабилитационный процесс должен был занять около двух лет. Вместо этого, она прошла курс реабилитации с использованием технологий виртуальной реальности, разработанных американской компанией STRIVR, что позволило ей значительно сократить срок реабилитации [1, 2].

**Выводы.** Таким образом, использование технологий виртуальной реальности для организации тренировочного процесса в спорте обладает рядом преимуществ, по сравнению с традиционными тренировками. В отличие от реального спорта, виртуальная реальность снимает ряд ограничений. Так, современные средства VR и AR дают возможность спортсмену отработать более сложные приемы, при этом без вреда для его здоровья. При достижении оптимальных показателей и параллельно сверив данные с показателями ЭКГ, ЭЭГ и др. есть возможность опробовать данные приемы в реальной жизни, существенно снизив риск получения травмы. Благодаря технологии виртуальной реальности имеется возможность создавать средовые условия (погоду, уровень соперника и др.) в любое удобное время, чего в реальной жизни намного проблематичнее. Тем не менее, несмотря на все преимущества средств VR и AR они все еще не способны полноценно заменить реальную спортивную практику, из-за чего не могут стать ее альтернативой, но способны ее успешно дополнять и увеличивать эффективность тренировок у спортсменов.

1. Величковский, Б. Б. Особенности когнитивного контроля как фактор возникновения чувства присутствия в виртуальной среде / Б. Б. Величковский // Современное состояние и перспективы развития психологии труда и организационной психологии : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 15–16 окт. 2015 г. – М.: Институт психологии РАН, 2015. – С. 447–449.

2. Когнитивный контроль и чувство присутствия в виртуальных средах / Б. Б. Величковский [и др.] // Экспериментальная психология. – 2016. – Т. 9. – № 1. – С. 5–20.

3. Кручинина, А. П. Применение технологий виртуальной реальности в спорте / А. П. Кручинина, В. А. Чертополохов // Сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. по вопросам спортивной науки в детско-юношеском спорте и спорте высших достижений. – М., 2016. – С. 196–201.



4. Особенности использования виртуальной реальности в спортивной практике / С. В. Леонов [и др.] // Национальный психологический журнал. – 2020. – Т. 1. – № 1 (37). – С. 18–30.

**Резанович В.Г., Хомич У.Г.**

Научный руководитель – Ларюшина С.Г.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,  
Брест, Республика Беларусь

## ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

**Актуальность.** В последние годы отмечается неуклонный рост количества больных с заболеваниями органов дыхания: острыми и хроническими неспецифическими заболеваниями легких и сопутствующими им осложнениями, появившимися в результате длительного лекарственного лечения, недостаточной двигательной активности. Это побуждает вести поиск других методов лечения. К ним следует отнести немедикаментозные методы, а в частности ЛФК и массаж.

**Цель исследования.** Закрепить знания по лечебной физкультуре, понять необходимость применения ЛФК.

**Методика и организация исследования.** Мы смотрим книжные источники, а также и интернет источники, в которых содержится информация об лечебной физкультуре при заболеваниях органов дыхания и попробуем сделать выводы на основе полученных материалов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Лечебная физическая культура – это самостоятельная дисциплина, использующая средства физической культуры для лечения заболеваний и повреждений, профилактики их обострений и осложнений, восстановления трудоспособности. Основным таким средством (и это отличает ЛФК от других методов лечения) являются физические упражнения – стимулятор жизненных функций организма.

ЛФК представляет собой одну из важнейших отраслей медицины. Воспитывая у человека сознательное отношение к применению физических упражнений и приобщая его к активному участию в лечебном и реабилитационном процессах.

Основными средствами ЛФК являются физические упражнения, используемые с лечебной целью, а также естественные факторы природы. Физические упражнения в ЛФК делят на три группы: гимнастические, спортивно-прикладные и игры.

Гимнастические упражнения состоят из сочетанных движений. С их помощью можно воздействовать на различные системы организма и на отдельные мышечные группы, суставы, развивая и восстанавливая силу мышц, быстроту,

координацию и т. д. Все упражнения подразделяются на общеразвивающие (общеукрепляющие), специальные и дыхательные (статические и динамические).  
Спортивно-прикладные упражнения

К спортивно-прикладным упражнениям относятся ходьба, бег, ползание и лазание, бросание и ловля мяча, гребля, ходьба на лыжах, коньках, езда на велосипеде, пешеходный туризм. Наиболее широко используется ходьба – при самых различных заболеваниях и почти всех видах и формах занятий.

Игры подразделяются на четыре возрастающие по нагрузке группы: на месте, малоподвижные, подвижные, спортивные.

В ЛФК используются крокет, настольный теннис, бадминтон, волейбол и другие спортивные игры. Спортивные игры широко применяются в условиях санаторно-курортного лечения и проводят по общим облегченным правилам с подбором партнеров с одинаковой физической подготовкой [1].

Мы провели опрос и получили такие результаты. На 1 курсе 1 % студентов имеют ЛФК по физической культуре, 2 курс – 1 %, 3 курс – 1 %. Получается, что 1 % студентов имеют по физической культуре группу ЛФК.

### **ЛФК при заболеваниях органов дыхания**

В последнее время увеличивается количество больных с заболеваниями органов дыхания, появившимися в результате длительного лекарственного лечения и недостаточной двигательной активности. При хронических заболеваниях легких физическими тренировками можно добиться улучшения нарушенной дыхательной функции.

Противопоказаниями для занятия ЛФК при заболеваниях легких является: дыхательная недостаточность III степени, абсцесс легкого до прорыва его в бронх, кровотечение (кровохарканье) и его угроза, астматический статус, высокая температура.

*Пневмония.* Пневмония (воспаление легких) – тяжелое инфекционное заболевание, при котором поражается вся легочная доля или отдельный участок легкого.

Пневмония – наиболее распространенное заболевание легких; она может возникнуть самостоятельно либо как осложнение после других заболеваний.

Задачи ЛФК: оказать общеукрепляющее воздействие на все органы и системы организма; улучшить функцию внешнего дыхания, способствуя овладению методикой управлением дыхания; уменьшить воспаление бронхоспазма; ускорить рассасывание при воспалительных процессах; увеличить отделение мокроты; стимулировать экстракардинальные факторы кровообращения.

Показания к ЛФК: нормальная или субфебрильная температура, отсутствие тахикардии в покое.

Во время пребывания больных в стационаре ЛФК применяют по форме лечебной гимнастики. Первые несколько дней занятия ЛГ проводятся на постельном режиме. Используются простые гимнастические упражнения малой интенсивности, дыхательные упражнения и массаж. Исходные положения: лежа на спине, на боку, сидя в постели с приподнятым изголовьем.

Начинают занятия с выполнения простых упражнений для мелких и средних мышечных групп верхних и нижних конечностей. Применяются статические и динамические дыхательные упражнения. Сначала не допускается углубленное дыхание, так как оно может вызвать болезненное ощущение в грудной клетке.

Продолжительность занятий – 10–15 мин; количество повторений каждого упражнения – 4–6 раз. Темп выполнения – медленный.

При полупостельном, или палатном, режиме нагрузка повышается – за счет увеличения количества общеукрепляющих упражнений, участия более крупных мышечных групп, использования на занятиях ЛФК различных предметов.

Противопоказания для занятий ЛФК:

Дыхательная недостаточность III степени, абсцесс легкого до прорыва в бронх, кровохарканье или угроза его, астматический статус, полный ателектаз легкого, скопление большого количества жидкости в плевральной полости.

*Бронхиальная астма* – хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, сопровождающееся изменением чувствительности и реактивности бронхов и проявляющееся периодически возникающими приступами затрудненного дыхания или удушья в результате распространенной бронхиальной обструкции, обусловленной бронхоспазмом, отеком и гиперсекрецией слизи.

Задачи ЛФК: снять бронхоспазм; нормализовать акт дыхания; увеличить силу дыхательных мышц и подвижность грудной клетки.

Показания к назначению ЛФК: вне приступа астмы.

Противопоказания к назначению ЛФК: легочно-сердечная недостаточность III степени; астматический статус; тахикардия более 120 уд/мин; одышка более 25 дыханий в минуту; температура выше +38.

Применяют дыхательные упражнения общеукрепляющие, на расслабление и «звуковую» гимнастику.

Начинают с «м-м-м», после чего следует выдох – «п-ф-ф». Наибольшая сила воздушной струи развивается при звуках – «п», «т», «к», средняя – при звуках «б», «г», «д».

Рекомендуется произносить рычащий звук «р-р-р» на выдохе, начинают от 5–7 и до 25–30 с и звуков «бррох», «дррох», «дрррфх», «бух», «бах» [2].

**Выводы.** Таким образом мы можем увидеть на сколько важна лечебная физкультура для каждого человека, потому что комплекс упражнений ЛФК при заболеваниях органов дыхательной системы направлен на оздоровление организма. Лечебная физкультура не требует много усилий и времени, и при этом является весьма эффективной для нашего организма. Поэтому, лечебная физкультура вносит незаменимый вклад в нашу жизнь.

1. Токарь, Е. В. Лечебная физическая культура: учеб. пособие / Е. В. Токарь. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2018. – 76 с.

2. Лечебная физическая культура: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / С. Н. Попов [и др.]; под ред. С. Н. Попова. – М.: Академия, 2005. – 416 с.

3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. – СПб.: Питер, 2013. – 176 с.

**Роговая В.В., Галабир Е.А.**

Научный руководитель – Трофимова О.С.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ СЛАЙД-АЭРОБИКОЙ С ДЕВУШКАМИ 16–17 ЛЕТ**

**Аннотация.** В работе представлены результаты педагогического эксперимента использования современной программы аэробного и силового направлений – слайд-аэробики в процессе физического воспитания девушек 16–17 лет, эффективность которого подтверждается достоверным улучшением их функционального состояния.

**Ключевые слова:** фитнес; слайд-аэробика; функциональное состояние; девушки.

**Актуальность.** Выпускники старших классов, особенно девушки, весьма восприимчивы к нервным потрясениям, отличаются высокой возбудимостью и эмоциональностью. Интеллектуальная работа вызывает умственное напряжение и снижает защитные функции организма старшеклассниц. Однако, как показывают исследования многих авторов, отмечено постепенное ухудшение здоровья старшеклассников, снижается их двигательная активность за счет интенсивной умственной работы, понижается уровень их физического состояния [2, 3, 5].

Анализ научно-методической литературы показывает об использовании традиционных средств в физическом воспитании старшеклассников. Расширить традиционные средства позволит использование инновационных оздоровительных систем на занятиях физической культурой. По мнению Н.И. Дворкиной, О.С. Трофимовой, О.Г. Лызаря, 2021, появление новых видов двигательной активности и современных оздоровительных систем является положительным процессом для физического воспитания в целом. Но, важно отметить, что использование современных средств должно быть адаптировано к традиционной системе физического воспитания [1].

Среди занимающихся данного возрастного периода популярной является слайд-аэробика [4]. Особенностью данной фитнес-программы является сочетание аэробной и силовой нагрузок, в основе выполнения движений лежит подобие движений таких спортсменов, как лыжники, фигуристы, конькобежцы.

В современной литературе, наряду с известными исследованиями использования традиционных и нетрадиционных средств в процессе физического воспитания школьников, мы не нашли работ с использованием слайд-аэробики в качестве основного средства физического воспитания школьниц старших школьниц, что способствовало выбору темы исследования.

**Целью исследования** являлось разработка и экспериментальное обоснование содержания занятий по развитию функционального состояния у девушек 16–17 лет средствами слайд-аэробики.

**Методика и организация исследования.** Исследование было организовано и проведено на базе частного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школе «Альтернатива» г. Краснодара с целью оценки эффективности влияния занятий слайд-аэробикой на функциональное состояние девушек 16–17 лет экспериментальной группы.

Экспериментальная группа девушек занималась слайд-аэробикой в четырехмесячный период три раза в неделю. Занимающиеся экспериментальной группы параллельно с двумя традиционными уроками посещали занятия слайд-аэробикой. Контрольная группа продолжала заниматься по стандартной программе физического воспитания образовательной организации и дополнительно секцию общей физической подготовки. Основная часть занятия слайд-аэробикой предполагала темп 30–32 слайда в минуту, что позволяет выполнить 450 скольжений в течение 15 минут непрерывного движения. Занятие слайд-аэробикой проводилось в ритме 32 скольжения в минуту.

В основной части занятия девушки выполняли упражнения из различных исходных положений. Каждое упражнение состоит из 4–8 повторений. Делать упражнение желательно не менее 15–20 раз в каждую сторону:

1. Базовое скольжение (basik slide) – скольжение от одной рампы до другой.
2. Слайд-касание (slide touch) – после завершения базового скольжения добавить касание стопой.
3. Подъем колена (knee lift) – после завершения базового скольжения добавить подъем колена.
4. Захлест голени назад (hamstring curl) – после завершения базового скольжения добавить захлест голени назад.
5. Подъем ноги вперед, в сторону, назад (leg lift front, lift leg side, lift leg back) – после завершения базового скольжения добавить или подъем ноги вперед, или в сторону, или назад.
6. Фехтовальный слайд (fencing slide) – базовое скольжение, но с поворотом в сторону движения.
7. Обратный фехтовальный (reverse fencing slide) – базовое скольжение, но с поворотом в обратную сторону к движению.
8. Слайд выпад боковой или назад (slide lunge side or rear) – встать у рампы, лицом к ней, делать выпады в сторону центра доски.

9. Низкий профиль (low profile) – из атлетического положения сделать базовое скольжение.

В заключительной части занятия постепенно снижается темп базового скольжения. Проводится растяжка с задержкой каждого положения до 20 с (икроножную мышцу следует растягивать немного дольше), сочетая с дыхательными упражнениями. Все упражнения направлены на снятие стресса, восстановление душевного равновесия. Дыхание к концу занятия должно быть спокойным и ровным.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По итогам проведения эксперимента у девушек 16–17 лет экспериментальной группы мы выявили достоверное улучшение всех изучаемых показателей функционального состояния. Отмечен самый высокий результат в показателе индекса Гарвадского степ-теста – 45,4 %. Показатели жизненного индекса, пробы Штанге и Генчи увеличились на 20,8; 21,3 и 19,6 % соответственно. И последний (пятый) изучаемый показатель – частота дыхания уменьшилась на 12,5 %.

У занимающихся девушек из контрольной группы в четырех изучаемых показателях из пяти были выявлены положительные достоверные изменения, исключением послужила оценка результатов в пробе Генчи, что не способствовало появлению достоверности различий между начальными и итоговыми результатами ( $P > 0,05$ ).

**Выводы.** В результате проведенного выявлено, что применение слайд-аэробики на занятиях с девушками 16–17 лет оказало положительное влияние на развитие их функционального состояния. Показатели, его оценивающие улучшились достоверно по сравнению с результатами, которые были отмечены у девушек 16–17 лет из контрольной группы. Следовательно, разработанное содержание занятий слайд-аэробикой можно рекомендовать к внедрению в процесс физического воспитания девушек 16–17 лет, а также к применению в современных фитнес-клубах.

1. Дворкина, Н. И. Методика использования дыхательных практик на занятиях йогой с девушками 17 лет / Н. И. Дворкина, О. С. Трофимова, О. Г. Лызарь // Материалы науч. и науч.-метод. конф. профессорско-преподавательского состава КГУФКСТ. – 2021. – № 1. – С. 180–182.

2. Ончукова, Е. И. Использование рекреационных занятий функциональной тренировкой с учащимися 16–17 лет для подготовки к сдаче норм комплекса ГТО / Е. И. Ончукова, О. С. Трофимова // Материалы науч. и науч.-метод. конф. профессорско-преподавательского состава КГУФКСТ. – 2018. – № 1. – С. 182–183.

3. Трофимова, О. С. Влияние музыкального сопровождения на эффективность занятий Zumba Fitness с женщинами 25–30 лет / О. С. Трофимова, Е. И. Ончукова, М. И. Буланая // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Физическая культура и спорт. Олимпийское образование». – Краснодар, 2021. – С. 238–240.

4. Трофимова, О. С. Содержание экспериментальной работы по формированию физической подготовленности женщин 30 лет на основе применения программ аэробного направления / О. С. Трофимова, В. В. Сударь, А. Ю. Морозова // Материалы науч. и науч.-метод. конф. ППС КГУФКСТ. – 2020. – № 1. – С. 205–206.

5. Управленческая подготовка специалистов в сфере физической культуры и фитнеса / С. А. Хазова [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – 108 с.

**Трус Н.В., Котьяновская М.В.**

Научный руководитель – Юраго О.Л.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **НЕОБХОДИМОСТЬ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Актуальность.** Лечебная физкультура (или терапевтическая гимнастика) представляет собой совокупность телодвижений, рекомендованных для коррекции нарушений, восстановления функционирования мышечных и костных тканей и/или поддержания и стабилизации хорошего самочувствия. Ключевые преимущества этого вида терапии и профилактики заключаются в том, что они являются одной из немаловажных частей лечебных и восстановительных программ, предупреждения определенных заболеваний и поддержания тонуса, т. е. оказывает общеукрепляющее действие на организм, решает поставленные задачи в соответствии с заболеванием и его стадией. Долгосрочная адаптация, воздействие на опорно-двигательную, сердечнососудистую, метаболическую и дыхательную систему тоже относится к ряду существенных преимуществ. Упражнения как терапевтический подход включают в себя повторяющиеся, регулярные действия в различных модальностях для повышения устойчивости человека к болезни и продолжительности выздоровления. Разумеется, категорически не стоит игнорировать приписанные ограничения для конкретного индивида, ведь не каждая физическая активность, направленная на поддержание благоприятного состояния, будет уместна при наличии ранее или вследствие выявленных и установленных противопоказаний. В остальных случаях большая польза от физических упражнений превышает небольшой риск, вытекающий из повышенной активности [2].

**Цель работы** – на основе анализа научно-методической литературы по данной теме, рассмотреть, какие упражнения относятся к лечебной физической культуре, как выполнение этих упражнений влияет на лечение и профилактику отдельных заболеваний, а также о необходимости оздоровительной гимнастики в рамках программы учебной дисциплины.

**Содержание.** Упражнения лечебной физической культуры могут быть статичными, динамичными и психорегулирующими. Активные (динамичные) упражнения зачастую выполняются человеком без сторонней помощи. Для выполнения

пассивных (статичных) уже требуется внешнее воздействие или помощь со стороны. Психорегулирующие упражнения в профилактическую группу обычно не входят. В структуре занятий предусматривают постепенное увеличение нагрузки. В комплекс добавляют все новые упражнения. Между отдельными упражнениями всегда обязателен отдых, который позволит снять усталость, восстановить дыхание и качественно выполнить задания. Важно не допускать сильной перегрузки организма, чтобы физическая активность не была во вред.

Во время тренировок в организме происходит следующее:

- улучшение обменных процессов в тканях, особенно в мышцах: активизируется поступление кислорода и питательных веществ, вывод продуктов распада;
- стимуляция и положительное воздействие на нервную систему в общем, повышение общего настроения и нервную регуляцию работы внутренних органов;
- форсирование кровообращения в зоне, на которую оказывается воздействие;
- улучшается отток крови и лимфы за счет сокращающихся мышц: убывают отеки и застойные явления [3].

Ритмическая оздоровительная гимнастика является одним из ответвлений активных упражнений и служит для укрепления опорно-двигательного аппарата, действия происходят под музыку и довольно быстро. Вовлечение в процесс благодаря ритмичности музыкального сопровождения занятий помогает учащимся сосредоточиться, поддерживать интерес, улучшить настроение, прибавить силу, чем и способствует более длительному выполнению профилактического комплекса. Прослушивание музыки во время физической активности может повысить выносливость на 15 %. Такой эффект носит название «диссоциация»: появившийся музыкальный внешний стимул может блокировать внутренние сигналы организма, один из которых представляет собой усталость. Поскольку ощущение усталости понижается, мы можем чувствовать, что способны двигаться более активно и долго. Вдобавок синхронизация с музыкой помогает отрегулировать частоту шага и движений, что добавляет эффективности. Согласно недавнему исследованию, проведенному в Университете Брунеля в Лондоне, прослушивание верно подобранной музыки после тренировки помогает ускорить процесс восстановления. Однако не стоит злоупотреблять одним источником мотивации во избежание привыкания и, следовательно, снижения его эффективности.

Если музыка относится к необязательным вспомогательным факторам и при ее отсутствии в большинстве своем пострадает лишь мотивация, то разминка относится еще и к необходимым условиям соблюдения безопасности [4]. Она позволяет плавно обеспечить подготовку организма к нагрузке, сократить вероятность получения травм, увеличить производительность при выполнении трудных упражнений и быстрее достичь требуемой интенсивности. В ходе разогревающего процесса сердцебиение становится более частым, ускоряется поток крови, увеличивается насыщение кислородом работающих мышц, убираются препятствия подвижности суставов. Простая недолгая разминка, как легкий бег трусцой, быстрая ходьба, круговые движения руками, ногами и бедрами, растяж-



ка, выполнение наклонов и дыхательных упражнений, обычно достаточна для разогрева суставов и тканей, а также подготовки их к подвижной работе. Динамическая растяжка наиболее эффективна для обеспечения подвижности перед тренировкой. Регулярная растяжка благоприятно воздействует на кровяное давление и частоту сокращений сердца и повышает общую подвижность, особенно с возрастом. Растяжка способна снизить риск мышечного растяжения, растяжения связок, повреждения суставов и прочих болезненных травм, характерных для активных занятий.

Обозначенные облегчающие факторы также способствуют устранению фонового стресса, тревожности и умственного напряжения, благодаря чему по итогу соблюдены все условия для комфортного времяпровождения и устраняется зажатость. Устанавливается эмоциональная стабильность и устойчивость, укрепляется психическое здоровье. Ведение здорового образа жизни помогает повысить самооценку. Ведение здорового образа жизни помогает повысить самооценку. Сосредоточенность на выполнении действия или навыка в правильной механике, а не на том, у кого из учеников будет лучший результат, также показывает хорошие результаты в психическом состоянии обучающихся. В профилактической физкультуре никогда нет соревновательного духа с его нездоровой стороны, только труд на благо своего организма и оттачивание движений. Положительный эффект наблюдается у всех возрастных групп, когда физическое воспитание было представлено в привлекательной форме. Молодые люди, имеющие активные полезные привычки, получают более высокий уровень физического и психического здоровья, и у них будет больше шансов перенести эти привычки во взрослую жизнь.

В учебных заведениях значительную роль играет ощущение командного духа и моральной поддержки, наблюдение за правильностью действий и безопасностью обучающихся со стороны преподавателя, наличие возможности ознакомления с профилактическими процедурами наглядно и напрямую. Они также могут предотвратить некоторые проблемы с психическим здоровьем благодаря полученным знаниям [1].

**Выводы.** Лечебная физкультура способствует развитию у учащихся ответственности за свое здоровье и физическую форму. При ее помощи вырабатываются определенные полезные привычки, способствующие предупреждению и профилактике немалого ряда недугов. Качественное физическое воспитание влияет еще и на нравственное развитие, поскольку ответственность и способность к планированию и анализу своих действий и времени положительно влияют на качество жизни и состояния организма.

Таким образом, сформировавшаяся привычка за время обучения дает уверенность в том, что учащиеся будут физически активными на протяжении всей жизни. Учебные учреждения должны поддерживать программы, направленные на улучшение психического и физического здоровья молодежи.

1. Лечебная физическая культура в школе: значения и организация урока [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/lechebnaya-fizicheskaya-kultura-v-shkole-znacheniya-i-organizaciya-uroka-1316140.html>. – Дата доступа: 08.01.2023.
2. Лечебная физкультура – источник вашего здоровья [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://qualis-vita.ru/lfk-fiz-reabilitatsiya/>. – Дата доступа: 05.12.2022.
3. Лечебная физкультура источник вашего здоровья [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stromynka7.ru/blog/lechebnaja-fizkultura-istochnik-vashego-zdorovja/>. – Дата доступа: 05.12.2022.
4. Правда ли, что музыка помогает бежать быстрее? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nogibogi.com/beg-s-musikoy/>. – Дата доступа: 08.01.2023.

### **Филиппова А.В.**

Научный руководитель – Дворянинова Е.В.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МИОФАСЦИАЛЬНОГО РЕЛИЗА У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ**

С помощью зрительного анализатора обеспечивается выполнение сложнейших зрительных функций: центральное зрение, периферическое зрение, бинокулярное зрение, светоощущение, цветовосприятие. Восприятие цветов и объектов небольшого размера основано на центральном видении. Его характеристикой является восприятие формы объектов. Следовательно, эта функция также упоминается как образное видение. Бинокулярным зрением является способность пространственного восприятия, объема и рельефа предметов, видение двумя глазами. Благодаря периферическому зрению человек способен действовать в сумерках, воспринимать окружающий фон и крупные объекты, ориентироваться в пространстве. Благодаря цветовому восприятию человек распознает и различает все цвета в окружающем мире. Восприятие света – это способность сетчатки воспринимать свет и различать его яркость [1].

Глубина и характер поражения деятельности зрительного анализатора сказываются на развитии сенсорной системы, определяют ведущий тип познания окружающего, его точность, полноту образов внешнего мира. Дети с нарушением зрения различаются по способам ознакомления с окружающими предметами, по способам осуществления деятельности, а также по способам контроля за ее выполнением. Огромную роль в психическом статусе детей с нарушением зрения имеет время появления дефекта. Чем раньше возник дефект, тем больше он сказывается на формировании психики. Тяжелые нарушения зрения оказывают

негативное влияние на развитие познавательных процессов: уменьшается количество информации, изменяется ее качество.

Значительные изменения происходят в физическом развитии: нарушается точность движений, их интенсивности, становится специфической ходьба и другие двигательные акты, существенно осложняется и затрудняется общение, нарушается игровая деятельность [2].

Эффективное развитие координации движений может быть достигнуто после эффективного расслабления мышц и нормализации их тонуса. С этой целью нами был применен миофасциальный релиз, который проводился в виде дополнительных занятий 2 раза в неделю по 20 минут, они включали в себя упражнения с массажными роллами. Использование массажных роллов способствовало устранению физического напряжения посредством полного расслабления мышц.



Рисунок 1 – Массажный ролл, используемый на занятиях

*Массажный ролл* – цилиндр, покрытый вспененным материалом. Используется для глубокого массажа мягких и соединительных тканей. Фасции обволакивают мышцы и служат вторым, мягким скелетом всего тела. От состояния фасций зависит правильная работа мышц и подвижность суставов.

У детей с нарушением зрения наблюдается гипертонус мышц – патологическое состояние, при котором наблюдается повышенное сопротивление мышц при выполнении любых пассивных движений, в период расслабленности и покоя мышечные волокна остаются напряженными. Повышенный мышечный тонус создает препятствие и для выполнения произвольных движений.

*Цель занятий с массажными роллами:* способствовать расслаблению мышц, улучшению кровообращения, повышению эластичности мышц.

*Методика:* ролик кладете на пол и придавливаете его весом своего тела, медленно прокатываетесь по нему, создавая давление на мышцы.

*Рекомендации:* выполнять движения медленно; расслаблять мышцы, на которые воздействуете; раскатывать мышцу со всех сторон; массировать только мышцы, не заходя на связки и кости.

**Комплекс упражнений с массажными ролами:**

**1. Массаж икроножных мышц.**

*Исходное положение:* упор лежа сзади, ролик под икрами.

*Методика:* удерживая вес тела на руках и опираясь ногами на ролик, медленно раскатывать ролик от пяток до подколенной области, не заходя на нее, затем в обратном направлении.

*Дозировка:* 2 минуты.



**Рисунок 2 – Массаж икроножных мышц**

Главным эффектом от применения МФР должно быть снижение болезненности целевого участка, а это происходит в результате расслабления сверхнапряженной мышцы. Это расслабление может быть следствием рефлекторного аутогенного торможения в данной мышце. Для его проявления требуется приблизительно 30 секунд возбуждения таких проприорецепторов, как нервно-сухожильные веретена, которые расположены в сухожилии мышцы.

**2. Массаж задней поверхности бедра.**

*Исходное положение:* упор сидя сзади, ролик под задней поверхностью бедра.

*Методика:* медленно раскатывать мышцы от ягодичной области до подколенной, не заходя на нее.

*Дозировка:* 2 минуты.

**3. Массаж передней поверхности бедра.**

*Исходное положение:* упор лежа на предплечьях, ролик под передней поверхностью бедра. *Методика:* медленно раскатывать ролик по мышце от колена до тазобедренной области и обратно.

*Дозировка:* 2 минуты.

#### **4. Массаж внутренней поверхности бедра.**

*Исходное положение:* упор лежа на предплечьях, правая нога отведена в сторону, ролик под ней.

*Методика:* медленно раскатывать ролик по мышце от колена до тазобедренного сустава.

*Дозировка:* 2 минуты.

#### **5. То же левой ногой.**

#### **6. Массаж ягодичных мышц.**

*Исходное положение:* упор сидя сзади на ролик, ноги согнуты в коленных суставах.

*Методика:* медленно раскатывать ролик по ягодичной мышце.

*Дозировка:* 2 минуты.

Были сформулированы следующие **рекомендации** по применению миофасциального релиза:

1. Отдельную мышцу следует «прокатывать» не менее 30 секунд, при достаточно сильном напряжении – 1–2 минуты.

2. При значительном гипертонусе мышц рекомендуется задержаться на болевой точке и удерживать около 30–45 секунд.

3. При применении МФР возникает резкая иррадиирующая боль, которая отличается от болевого ощущения триггерных точек, давление на этот участок необходимо прекратить.

4. Для максимального расслабления и растягивания мышц следует «катать» ролик медленно, преднамеренно создавая давление на болезненные участки, пока они не станут менее чувствительными. Когда ощущения становятся комфортными, давление на «прокатываемые» области повышается.

5. Медленная прокатка, совмещенная с активными движениями и/или с ротацией в том или ином суставе, также способствует максимальному расслаблению.

6. «Прокатки» лучше всего начинать с проксимальной (ближней к туловищу) части конечности, а затем постепенно переходить к дистальным (удаленным от туловища) частям конечности в соответствии с изменениями внутримышечного напряжения.

7. Во время «прокаток» необходимо дышать глубоко и медленно, для достижения максимального расслабления. Быстрое, частое, поверхностное дыхание препятствует снижению напряжения.

1. Всемирная организация здравоохранения: ВОЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru>.

**Честнова И.И., Фомина А.В.**

Научный руководитель – Ончукова Е.И.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГРУППОВЫХ ЗАНЯТИЙ СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С МОЛОДЫМИ ЖЕНЩИНАМИ**

**Аннотация.** В работе представлены результаты констатирующего эксперимента по применению разработанного содержания групповых занятий силовой аэробикой с женщинами 25–30 лет. Экспериментальное содержание занятий предполагало сокращение времени занятий и увеличение интенсивности нагрузочного компонента.

**Ключевые слова:** силовая аэробика; женщины 25–30 лет; двигательная активность; фитнес; физическое развитие.

**Актуальность.** В последнее время возрастает значимость занятий физической культурой в современном обществе. Наиболее значимая часть занимающихся клиентов фитнес-клубов составляет женщины молодого возраста. Наиболее популярным направлением оздоровительной тренировки среди них являются групповые тренировки силовой направленности, предполагающие различное содержание занятий и применение дополнительного оборудования [1, 5]. Отмечается, что функциональная направленность данного вида тренировок значительно способствует улучшению параметров физического развития, необходимых для эффективной жизнедеятельности женщины и выполнения ею своих социальных обязанностей.

В научных исследованиях ряда авторов выявлена эффективность использования различных средств силовых направлений фитнеса на физическое состояние женщин различных возрастов, однако их содержательная часть рассчитана на традиционную продолжительность групповых и индивидуальных занятий [2, 4]. В связи с этим, актуальным становится вопрос поиска форм и методов организации и проведения занятий оздоровительной направленности с сохранением эффективности воздействия на организм при снижении общего времени занятий. Не смотря на большое количество разработанных программ, не все они могут удовлетворить ожидаемый эффект от них. К основным целям занятий фитнесом большинство женщин относят: улучшение физического развития и пропорциональности телосложения [3, 6]. Однако из-за отсутствия достаточного количества времени, требуется модернизация содержания занятий силовой направленности, которое бы предусматривало меньшую длительность занятий, без снижения интенсивности нагрузки.

**Цель работы** – обосновать эффективность разработанного содержания занятий силовой направленности на морфологические показатели женщин 25–30 лет.

**Методика и организация исследования.** Педагогический эксперимент проводился на базе клуба «World Class» г. Краснодара. В констатирующем эксперименте приняло участие 12 женщин, посещающих групповые занятия по силовой аэробике, ранее занимавшиеся 3 месяца базовой аэробикой. Эксперимент был разделен на два периода занятий 1–3 месяц проводили групповые занятия силовой аэробикой с использованием отягощения собственного тела с нагрузочным дозированием 142–145 акц/мин. На втором этапе эксперимента с 3–6 месяц занятий использовали систему свободного веса (гантели, бодибары) с дозированием 50–60 % от 1 повторного максимума с использованием ритмического сопровождения 142–148 акц/мин. Структура занятий имела традиционную трехчастную структуру:

1. Подготовительная – 7 минут престоетчинг, дыхательная гимнастика, аэробная часть 138–140 акц/мин.

2. Основная часть – 30 мин – аэробная часть с использованием шагов аэробики 145 акц/мин. Силовая часть – использование силовых упражнений с отягощением собственного веса (на первом этапе) или свободных весов 50–60 % от 1 ПМ.

3. Заключительная часть – 5 минут – постстретчинг. Тренировочные занятия силовой аэробикой проводили 3 раза в неделю по 50, длительность эксперимента 6 месяцев.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По результатам полученных исходных данных тестирования физического развития выявили, что показатель по индексу массы тела соответствует верхней границе нормы. Данное обстоятельство может свидетельствовать о накоплении лишней жировой ткани. Данный тезис подтверждается результативностью относительного показателя – обхват талии, который на начальном этапе эксперимента составил 80,1 см, что превышает рекомендованную норму (менее 80 см). Обхват бедер на начало эксперимента составил 107,4 см, однако большинство женщин отмечало, что желаемый результат должен быть ниже. При этом становая динамометрия составила на исходном этапе  $54,7 \pm 1,7$  см, что в что не соответствует возрастной норме 58 кг.

Повторное тестирование морфологических показателей через три месяца после первого этапа тренировочных занятий выявило, что достоверные изменения были обнаружены только по обхватным значениям талии и бедер, а достоверного улучшения по показателю массы тела зафиксировано не было. Индекс массы тела улучшился через 3 месяца до  $23,0 \pm 0,2$  (о.е.).

Обработка результатов показала, что через 3 месяца занятий было изменено содержание занятий по усилению содержательной части и увеличению дозировки упражнений. После обработки данных морфологического тестирования после 72 занятий определяли достоверность различий по пяти показателям: массы тела, ИМТ, обхватных значениях талии и бедер и становой динамометрии. Большинство женщин отметили, что достигли желаемых показателей физического развития.

Анализ динамики показателей в различные тренировочные периоды выявил следующие различия в приросте показателей в зависимости от периода (рисунок).

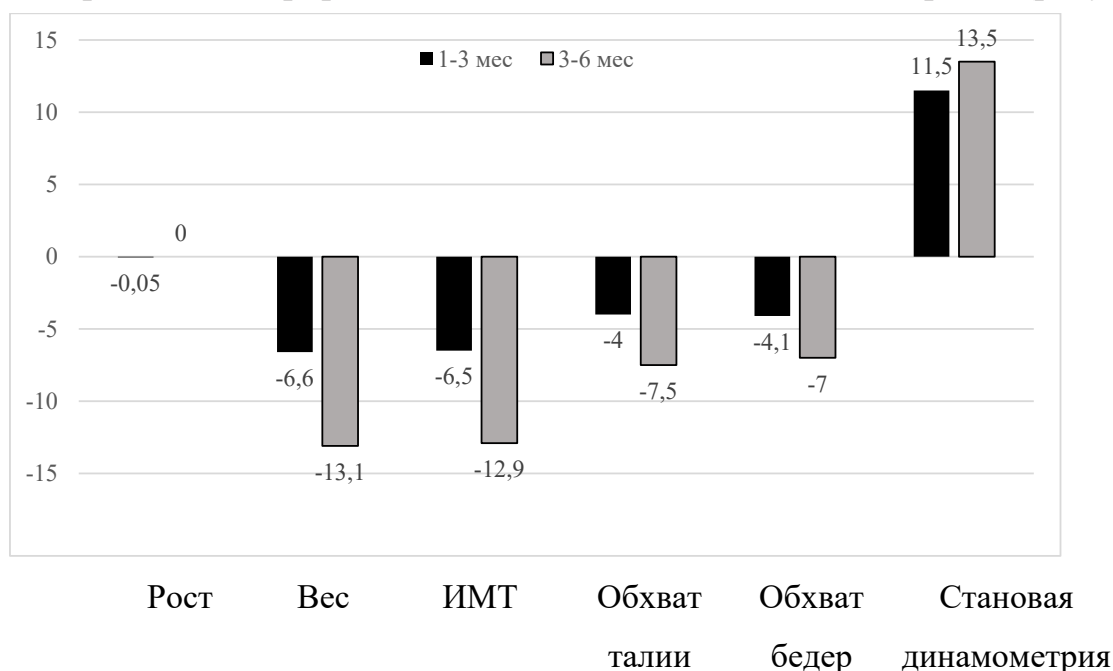


Рисунок – Динамика показателей физического развития женщин 25–30 лет (%)

Анализ результатов выявил, что в первые три месяца занятий силовой аэробикой увеличены темпам прироста по параметрам силовой выносливости мышц спины, веса и индекса массы тела. Во втором периоде занятий с 3 по 6 месяц наибольший процент улучшения составил по показателям силовой выносливости мышц разгибателей спины и веса тела. Однако следует отметить, что именно после изменения дозировки нагрузки, произошло увеличение положительного эффекта по показателям обхватных значений, что свидетельствует о снижении жирового компонента и улучшения качественного состава тела.

**Выводы.** Следовательно, на первом этапе тренировочного процесса силовой аэробики происходит интенсивное снижение массы тела, а на втором этапе происходит интенсивное улучшение качества состава тела и снижение жировой массы.

1. Влияние занятий силовой направленности на физическую подготовленность и функциональное состояние женщин второго зрелого возраста / О. С. Трофимова [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 4 (170). – С. 336–339.

2. Ончукова, Е. И. Содержание занятий атлетической гимнастикой для женщин 25–30 лет с нарушением осанки / Е. И. Ончукова, Н. С. Пашкова, К. А. Шульгина // Физическая культура, спорт и здоровье. – 2018. – № 32-1. – С. 67–70.

3. Ончукова, Е. И. Методика оздоровительных занятий силовой направленности с девушками, имеющими избыточную массу тела / Е. И. Ончукова, М. В. Черова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 5 (171). – С. 230–234.

4. Сударь, В. В. Влияние занятий персональной фитнес-тренировкой силовой направленности на антропометрические показатели женщин первого зрелого / В. В. Су-



дарь, Н. И. Романенко // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки: материалы I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч., Казань, 29 окт. 2021 г. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2021. – С. 287–289.

5. Трофимова, О. С. Формирование физкультурно-оздоровительной мотивации женщин 25–35 лет в процессе занятий фитнесом / О. С. Трофимова, Е. И. Ончукова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59-4. – С. 284–289.

6. Трофимова, О. С. Исследование мотивации женщин второго зрелого возраста к занятиям в фитнес-клубе / О. С. Трофимова, М. А. Маринович // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 12 февр. 2020 г. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2020. – С. 78–80.

### **Шенцова Е.С., Распопова В.А.**

Научный руководитель – Романенко Н.И.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма,  
Краснодар, Российская Федерация

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕНЩИН 21–35 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

**Актуальность.** Низкая двигательная активность населения за последнее десятилетие вызывает тревогу у медиков, так как является фактором риска здоровья. Ряд исследований показывает, что женщины зрелого возраста, как правило больше подвержены заболеваниям опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и эндокринной систем и др. чем мужчины [1, 4]. Однако специалисты по физическому воспитанию едины во мнении, что для оптимизации физического состояния необходим высокий уровень двигательной активности, дозированная физическая нагрузка, выполнение элементарных компонентов здорового образа жизни [2, 3, 5].

**Цель исследования** – выявить уровень двигательной активности женщин первого зрелого возраста, проживающих в городской и сельской местности.

**Методика и организация исследования.** Социологическое исследование методом анкетирования проводилось в городе Краснодаре и станице Роговской Краснодарского края. В исследовании приняло участие 46 женщин 21–35 лет, из них 32 занимались в фитнес-клубе «Fit Line» в г. Краснодаре и 14 в спортивном зале станицы Роговской, так как других спортивных учреждений в данном населенном пункте нет.

Каждой из клиенток была предоставлена анонимная анкета, состоящая из 5 вопросов. В данной анкете были вопросы, помогающие нам провести сравнительный анализ двигательной активности женщин первого зрелого возраста, проживающих в городской и сельской местности (таблица).

Таблица – Анализ двигательной активности женщин 21–35 лет (46 человек)

Вопросы – варианты ответов			По месту жительства	
			г. Краснодар (32 чел.)	ст. Роговская (14 чел.)
1	Ваша профессиональная деятельность связана с двигательной активностью?	да	4 (12,5 %)	4 (28,6 %)
		нет	21 (65,6 %)	8 (57,1 %)
		частично	7 (21,9 %)	2 (14,3 %)
2	Из дома на работу Вы ходите пешком или добираетесь на транспорте?	хожу пешком	7 (21,9 %)	11 (78,6 %)
		добираюсь на транспорте	25 (78,1 %)	3 (21,4 %)
3	Среднее расстояние от Вашего дома до места работы	менее 1 км	2 (6,3 %)	6 (42,9 %)
		1–3 км	5 (15,6 %)	5 (35,7 %)
		3–5 км	16 (50 %)	2 (14,3 %)
		более 5 км	9 (28,1 %)	1 (7,1 %)
4	Сколько времени в день Вы тратите на двигательную активность (включая пешие переходы, домашние дела, походы в магазины)	менее 1 часа	2 (6,3 %)	1 (7,1 %)
		1–2 часа	10 (31,1 %)	2 (14,3 %)
		2–3 часа	15 (46,9 %)	3 (21,4 %)
		3–5 часов	3 (9,4 %)	7 (50,1 %)
		более 5 часов	2 (6,3 %)	1 (7,1 %)
5	Занимаетесь ли Вы какими-либо видами физических упражнений?	да	13 (40,6 %)	5 (35,7 %)
		нет	7 (21,9 %)	3 (21,4 %)
		эпизодически	12 (37,5 %)	6 (42,9 %)

Из полученных нами данных можно сделать вывод: двигательная активность женщин первого зрелого возраста, проживающих в сельской местности, значительно отличается от респонденток городской местности. Исходя из первого вопроса, мы выявили, что профессиональная деятельность большинства жителей города и сельской местности не связана с двигательной активностью.

Из второго вопроса видно, что большая часть жителей города ездит до работы на транспорте, тем временем жители сельской местности, в основном, добираются пешком. Можно предположить, что связано это с отсутствием общественного транспорта и с близким расположением места работы. Среднее расстояние от дома до места занятости у большинства респонденток города 3–5 км, у жителей станицы менее 1 км.

Исходя из четвертого вопроса, основная масса жителей города тратит 2–3 часа на двигательную активность (включая пешие переходы, домашние дела, походы в магазины), а большинство проживающих в сельской местности тратят на двигательную активность немного больше – 3–5 часов. Это объясняется тем, что

жители города в основном, проживают в квартире и своего сада, огорода не имеют. В сельской местности же, преобладают частные дома со своими участками, а значит, домашние дела занимают больше времени.

Из ответов пятого вопроса следует, что практически одинаковое количество респонденток проживающих как в городе, так и в станице занимаются какими-либо видами физических упражнений на постоянной основе (35,7–40,6 %) и эпизодически (37,5–42,9 %).

**Выводы.** Таким образом, сравнительный анализ результатов анкетирования позволил выяснить, что двигательная активность жительниц сельской местности выше, чем городских. Во-первых, в связи с маленькой площадью сельской местности, люди чаще ходят пешком. Во-вторых, имея свои участки в сельской местности, добавляется сельскохозяйственная работа, что приводит к увеличению двигательной активности. У жительниц города, наоборот, пешие прогулки заменяются общественным транспортом и другими средствами передвижения, большинство людей заказывает доставку продуктов на дом, чтобы не тратить время на походы в магазин. Подводя итог, можно сказать, что с целью повышения двигательной активности населения, приобщения к здоровому образу жизни необходим поиск массовых физкультурно-оздоровительных мероприятий и эффективных форм проведения спортивного досуга.

1. Горбунова, С. А. Профилактика гиподинамии на основе занятий по системе Пилатес с женщинами 30–35 лет / С. А. Горбунова, В. А. Распопова, В. В. Сударь // Актуальные вопросы науки и образования: сб. науч. тр. I Междунар. науч.-практ. конф., Ульяновск, 14 апр. 2022 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И. Н. Ульянова, 2022. – С. 225–229.

2. Применение современных информационно-технических средств в организации физкультурно-оздоровительной деятельности взрослого населения / Н. И. Дворкина [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 12. – С. 102–104.

3. Маринович, М. А. Особенности организации планирования занятий оздоровительной направленности с женщинами первого зрелого возраста / М. А. Маринович // Тезисы докладов XLVI науч. конф. студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: материалы конф., Краснодар, 1 февр. 2019 г. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2019. – Ч. 2. – С. 265.

4. Морозова, В. В. Оценка состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем девушек 19–20 лет / В. В. Морозова, А. Н. Кудяшева // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч., Казань, 28–29 окт. 2022 г. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2022. – С. 151–154.

5. Николаев, А. Ю. Сравнительный анализ повседневной физической активности городских и сельских жителей по данным опросника IOAQ / А. Ю. Николаев, С. И. Логинов // XIV Всерос. с междунар. уч. науч.-практ. конф. «Совершенствование системы физического воспитания, спортивной тренировки, туризма и оздоровления различных категорий населения». – Сургут, 2015. – Т. 1. – С. 89–94.

**Шмат П.А.**

Научный руководитель – Дворянинова Е.В.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У УЧАЩИХСЯ, ИМЕЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ**

Здоровье детей и подростков в любом обществе и при любых ситуациях является актуальнейшей проблемой и предметом первоочередной важности [1].

Несмотря на пристальное внимание, число здоровых детей сегодня снижается. С каждым годом увеличивается количество хронических заболеваний у детей школьного возраста. Наиболее распространенными из них являются близорукость, сколиоз, гастрит, невроз и др.

Следует отметить, что организм детей еще развивается, поэтому болезни прогрессируют быстрее, чем у взрослого человека.

Актуальность работы обусловлена необходимостью разработки эффективной программы развития выносливости у детей среднего школьного возраста, с различными отклонениями в состоянии здоровья.

Выносливость – база для развития всех двигательных способностей.

**Цель исследования:** оценить эффективность разработанной программы развития выносливости у учащихся среднего школьного возраста, с различными отклонениями в состоянии здоровья.

**Задачи:**

1. Изучить показатели физического состояния у учащихся среднего школьного возраста, имеющих отклонения в состоянии здоровья.
2. Разработать программу развития выносливости у учащихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья.
3. Изучить динамику показателей физического состояния у учащихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья, после применения разработанной программы.

**Организация и методика исследования.** Исследование проводилось на базе государственного учреждения образования «Средняя школа № 59 г. Минска» в III и IV четвертях.

На основании медицинской документации для выполнения цели и задач было отобрано 16 учащихся (по 8 мальчиков в КГ и ЭГ) в возрасте от 12–13 лет, имеющих различные отклонения в состоянии здоровья.

Для оценки эффективности программы восстановления использовались следующие методы:

1. Изучение уровня физического развития (рост стоя, масса тела, окружность грудной клетки).

2. Изучение функционального состояния вегетативной нервной и сердечно-сосудистой систем (ортостатическая проба, пульс в покое, проба Руфье).

3. Тестирование физической подготовленности (прыжок в длину с места, челночный бег, наклон вперед из положения сидя, бег 1000 м, сгибание и разгибание рук в упоре лежа).

4. Метод математической статистики.

Изучив физическое состояние детей среднего школьного возраста, с различными отклонениями в состоянии здоровья было выявлено, что показатели физического развития у детей контрольной группы соответствовали уровню выше среднего из-за повышенной массы тела у 50 % учащихся, а у мальчиков экспериментальной группы соответствовали среднему уровню.

При оценке результатов ортостатической пробы следует отметить, что у ребят КГ и ЭГ отмечается повышенная возбудимость симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Показатели пульса в покое у учащихся обеих групп находились на верхней границе нормы.

Индекс Руфье в начале исследования составил 3 балла, что говорит о сниженной адаптации сердечно-сосудистой системы к нагрузке у обеих групп.

Физическая подготовленность в среднем у детей КГ и ЭГ находились на уровне ниже среднего. Результаты тестов «прыжок в длину с места», «челночный бег», «бег 1000 м» соответствовали уровню ниже среднего, а тестов «наклон вперед сидя» и «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» – среднему уровню.

В период исследования дети контрольной и экспериментальной групп занимались по программе учреждения среднего образования, которая включала:

1. Урок физической культуры 2 раза в неделю по 45 мин.
2. Час здоровья и спорта (плавание) 1 раз в неделю 45 мин.

Учащиеся экспериментальной группы занимались по разработанной нами программе:

1. Утренняя гимнастика ежедневно по 15–20 минут.

2. Дозированная ходьба на улице в первой половине дня 3 раза в неделю в дни свободные от урока физической культуры и ЧЗС.

Особенности реализации разработанной программы:

– урок физической культуры проводился преимущественно на свежем воздухе, независимо от времени года, исключая лишь дни с неблагоприятными погодными условиями. В основную часть урока были включены серии разнообразных средств тренировочного воздействия при использовании кругового и игрового методов. В конце основной части урока применялись игры или эстафеты средней и умеренной интенсивности, которые соответствовали возрасту занимающихся и были направлены на развитие общей выносливости;

– в занятия «ЧЗС» включались большего количества игр и эстафет на воде. В конце основной части занятия детям давалось непрерывное плавание (от 3 до 6 минут), которое соответствовало возможностям и возрасту учащихся и было направлено на развитие общей выносливости;

– ежедневно учащиеся выполняли комплекс утренней гимнастики, состоящий из 10 общеразвивающих упражнений для приведения организма в состояние бодрствования, активизацию кровообращения и улучшение функционального состояния аппарата внешнего дыхания.

– дозированная ходьба на свежем воздухе в первой половине дня. Учащимся были даны общие и индивидуальные рекомендации по контролю своего пульса, времени и темпа ходьбы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** После применения разработанной программы повторно было изучено физическое состояние детей обеих групп. Изучив динамику изменения физического развития у лиц экспериментальной и контрольной групп необходимо отметить, что рост, масса тела и ОГК практически не изменились.

Показатели функционального состояния вегетативной нервной и сердечно-сосудистой систем у лиц контрольной и экспериментальной групп улучшились. Пульс при переходе из положения лежа в ортостаз изменился в большей степени у мальчиков ЭГ, и у них отмечается нормализация возбудимости симпатического отдела вегетативной нервной системы. А у мальчиков КГ возбудимость осталась повышенной.

Показатели пульса в покое у мальчиков ЭГ улучшились в большей степени, что говорит о более экономичной работе сердца по сравнению с учащимися КГ.

При оценке результатов пробы Руфье после применения программы можно отметить нормализацию показателей у представителей двух групп и соответствие их средним возрастным нормам. Большие улучшения отмечаются у мальчиков ЭГ.

Необходимо отметить улучшение результатов контрольно-педагогического тестирования детей КГ и ЭГ после проведения разработанной нами программы развития выносливости.

Анализ результатов теста «бег 1000 м» показал, что общая выносливость у детей ЭГ улучшилась на 7,7 %, а у обследуемых КГ всего на 3,9 %.

Результаты теста «наклон вперед сидя» значительно увеличились в КГ и ЭГ на 66,5 и 73,6 % соответственно. Это свидетельствует о том, что показатели гибкости в значительной мере увеличились у учащихся ЭГ.

В тесте «челночный бег» результаты увеличились в обеих группах. В КГ показатели улучшились на 2,5 %, а у ЭГ на 1,5 %, это объясняется тем, что в IV четверти учащиеся КГ большое внимание уделяли развитию скоростных и координационных способностей. Следует отметить, что координационные способности у мальчиков двух групп стали соответствовать среднему уровню физической подготовленности.

Анализируя результаты теста «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» было выявлено, что показатели силовой выносливости верхнего плечевого пояса у детей ЭГ выросли на 21,9 %, а у занимающихся КГ выросли на 17,1 %.

Анализ результатов теста «прыжок в длину с места» говорит о том, что скоростно-силовые способности у учащихся контрольной и экспериментальной групп увеличились незначительно. У учащихся ЭГ прирост составил 2,25 %, а у лиц КГ 2,23 %.

Улучшение физического развития, повышение функционального состояния и физической подготовленности лиц ЭГ в большей степени по сравнению с учащимися КГ, свидетельствует об эффективности разработанной программы развития выносливости у учащихся среднего школьного возраста, с различными отклонениями в состоянии здоровья.

1. Назаренко, Л. Д. Физическая культура и спорт – средство физического, духовно-нравственного развития школьников и учащейся молодежи: монография / под ред. Л. Д. Назаренко. – Ульяновск: УлГПУ им. И. Н. Ульянова, 2012. – 191 с.

**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ  
РЕАБИЛИТАЦИИ И ЭРГОТЕРАПИИ****Бортич А.Ю.**

Научный руководитель – Панкова М.Д.,  
кандидат педагогических наук, доцент  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

**ОЦЕНКА РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ АКТИВНОСТЕЙ  
ПАЦИЕНТОВ С ПИТ-СИНДРОМОМ ПОСЛЕ  
ПЕРЕНОСЕННОГО COVID-19**

**Актуальность.** ПИТ-синдром (синдром постинтенсивной терапии) описывает совокупность нарушений здоровья, которые распространены среди пациентов, переживших критическое заболевание и интенсивную терапию [1].

ПИТ-синдром – это комплекс патологических состояний, развившихся или обострившихся в связи с проведением интенсивной терапии и ограничивающих повседневную активность человека. Проявляется нарушениями памяти, депрессией, диссомнией, полимионейропатией, дисфагией, снижением физической выносливости [2].

Когнитивные нарушения встречаются у 30–80 % выживших в отделении интенсивной терапии, они могут различаться по степени тяжести и часто длятся годами [1, 2]. Психические заболевания, такие как тревога, депрессия или посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР), возникают у 8–57 % пациентов и также могут сохраняться годами [1]. Физические нарушения возникают у 25–80 % пациентов [1]. Кроме того, у пациентов могут появиться новые симптомы, такие как одышка или боль, сексуальная дисфункция, нарушение функции легких и нарушение толерантности к физической нагрузке [3, 4]. Распространенность осложнений после пребывания в отделении интенсивной терапии широко варьируется среди различных групп пациентов. Некоторые пациенты выживают в отделении интенсивной терапии без каких-либо значительных нарушений, но у значительной части пациентов наблюдаются нарушения в нескольких областях жизнедеятельности [5].



Нарушения, связанные с ПИТ-синдромом, часто оказывают глубокое влияние на жизнь пациентов и их семей. Примерно треть пациентов не возвращаются к работе, еще треть пациентов не возвращаются к своей работе (до отделения интенсивной терапии) [1].

Восстановление пациентов после перенесенного COVID-19 стало довольно острой проблемой в современном мире, особенно пациентов, которые находят длительное время в отделениях реанимации и имеют ряд осложнений, связанных с множественными нарушениями работы всех органов и систем. По статистике Министерства здравоохранения всего, с начала пандемии, в Республике Беларусь зарегистрированы 994 тысяч 037 человек с положительным тестом на COVID-19.

Исследования доказывают большую роль физической реабилитации в возвращении пациентов к повседневной жизни (самообслуживанию, труду и быту). Грамотная и своевременная физическая реабилитация помогает пациентам переносить и бороться с осложнениями COVID-19. Цель физической реабилитации с ПИТ-синдромом после перенесенного COVID-19: восстановление функции внешнего дыхания, транспорта и утилизации кислорода работающими тканями/органами, снижение выраженности одышки, поддержание сердечно-сосудистой системы и уменьшение риска сердечно-сосудистых осложнений, восстановление мышечной силы, физической работоспособности и повседневной активности, улучшение качества жизни и психологического статуса больного, возвращение его в общество.

Одним из тяжелых осложнений является ПИТ-синдром, на устранение последствий которого должна быть направлена физическая реабилитация, для того, чтобы пациенты выписанные из отделений интенсивной терапии, могли постепенно возвращаться в быт и наращивать физическую нагрузку. Последствия неправильного позиционирования, в результате которого появляются такие осложнения как пролежни и парезы малоберцового нерва, который иннервирует стопу, из-за повреждения которого у пациентов возникает парез стопы, что увеличивает количество дней, проводимых в стационаре и затрудняет процесс реабилитации на поликлиническом этапе реабилитации.

**Цель нашего исследования:** оценка уровня активности пациентов с ПИТ-синдромом после перенесенного COVID-19, исходя из полученных данных для подбора необходимых средств физической реабилитации.

**Методика и организация исследования.** Для достижения поставленной цели применялись следующие методы исследования: метод анкетирования: метод оценки реабилитационного профиля активностей. Метод анкетирования проводился в форме опроса среди пациентов и медицинского персонала учреждения здравоохранения Минский научно-практический центр «Хирургии, травматологии и гематологии».

К критерию активностей отнесли:

1. Общие (выражение собственных мыслей, восприятие чужой речи).

2. Мобильность (постуральная устойчивость (поддержка позы), изменения положения тела, ходьба, пользование креслом-каталкой, ходьба по лестнице, пользование транспортом).

3. Уход за собой (самообслуживание) (сон, еда/питье, умывание/макияж, бритье, одевание/раздевание, контролирование функций тазовых органов).

4. Занятость (приготовление пищи, ведение домашнего хозяйства, профессиональный труд, отдых).

5. Отношения с окружающими (с партнером, с детьми, с родственниками/друзьями).

Вариант оценок, даваемый медицинским персоналом в сферах: «общение», «мобильность», «уход за собой», «занятость»:

0 – выполняет без затруднений;

1 – с некоторыми затруднениями;

2 – со значительными затруднениями/помощью;

3 – не выполняет.

Варианты оценок медицинским персоналом в сфере «отношений окружающих»:

0 – отношения не изменились;

1 – несколько изменились;

2 – значительно изменились;

3 – очень сильно изменились.

Варианты самооценки пациентов для всех пунктов:

0 – нет проблем;

1 – небольшие проблемы;

2 – значительные проблемы;

3 – очень большие проблемы.

**Результаты.** В исследовании приняли участие 8 человек в возрасте от 25 до 40 лет (6 женщин и 2-ое мужчин), которые перенесли в тяжелой форме COVID-19 и находились на длительном лечении в отделении интенсивной терапии, в результате чего и приобрели ПИТ-синдром как осложнение после длительного лечения.

Проведенное анкетирование показало, что у всех пациентов выраженные двигательные нарушения. На первое место пациенты ставят проблему невозможности мобильности и самообслуживания, с такими нарушениями столкнулось 100 % пациентов, находящихся длительное время в отделении интенсивной терапии и имеющих ПИТ-синдром после перенесенного COVID-19.

Для определения реабилитационного профиля активностей мы использовали шкалу в которой были следующие критерии: активность, оценка медицинского персонала, самооценка. Но основным критерием для определения реабилитационного профиля активностей стала оценка медицинского персонала и исходя из этого был проведен анализ полученных данных.

**Обсуждение.** Анализируя полученные данные, можно сказать, что в 100 % случаев ПИТ-синдрома после перенесенного COVID-19 у пациентов наблюдаются нарушения активности в пяти сферах деятельности, отраженных в опроснике. Данные нарушения происходят ввиду атрофии скелетной мускулатуры, в том числе и дыхательных мышц за счет длительной адинамии, респираторной поддержки искусственной вентиляции легких и экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО).

По результатам проведенного тестирования можно сделать следующие **выводы:**

1. Для предупреждения ПИТ-синдрома и его осложнений в лечении таких пациентов необходимо использовать раннюю физическую реабилитацию, которая будет включать в себя вертикализацию под контролем пульса, давления и сатурации.

2. Необходимой мерой при ранней реабилитации является ротация и позиционирование пациентов для профилактики пролежней и повреждения нервной ткани, которая иннервирует нижние и верхние конечности.

3. Важным элементом ранней физической реабилитации является пассивная и активно-пассивная лечебная гимнастика, которая помогает приводить скелетную мускулатуру в тонус и избежать появления контрактур.

Данные меры помогут в дальнейшем быстрее повлиять на ход физической реабилитации, а точнее сократить ее строки в условиях стационара и перевести пациента на поликлинический этап.

1. Харви, М. А. Синдром после интенсивной терапии: правильный уход, прямо сейчас... и позже / М. А. Харви, Дж. Э. Дэвидсон // Крит Уход Мед. – 2016. – № 44 – С. 381–385.

2. Пандхарипанде, П. П. Долгосрочные когнитивные нарушения после критического состояния / П. П. Пандхарипанде // Engl J Med . – 2013. – № 369. – Р. 1306–1316.

3. Herridge, М. Исходы в течение одного года у выживших после острого респираторного дистресс-синдрома / М. Herridge // N Engl J Med. – 2003. – № 348. – С. 683–693.

4. Реабилитационные вмешательства при синдроме после интенсивной терапии: систематический обзор / Дж. Мельхорн [и др.] // Крит Уход Мед. – 2014. – № 42. – С. 1263–1271.

5. Bruck, E. Влияние сепсиса, бреда и психологического стресса на оценку когнитивных функций у выживших в отделении интенсивной терапии – проспективное когортное исследование / E. Bruck // Интенсивная терапия. – 2018. – № 6. – С. 2.

**Волк А.С., Ральцевич А.С.**

Научный руководитель – Зенкевич В.Н.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **ЭРГОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА**

Инсульт является одним из наиболее распространенных сердечно-сосудистых заболеваний. Во всем мире ежегодно происходит 6 миллионов инсультов, из них, например, 450 тысяч – в России. Таким образом, каждые полторы минуты у одного из жителей данной страны случается инсульт. Частота заболевания варьирует в различных регионах от 460 до 560 случаев на 100 тысяч человек [1].

Инсульт приводит к инвалидности около 60 % от всех пациентов с данным заболеванием, при этом примерно 25 % из них способны себя обслуживать, 19–35 % полностью зависимы от окружающих и только около 20 % возвращаются к своей трудовой деятельности. По данным J. V. Bowler, через один месяц после развития ОНМК только 55 % пациентов в состоянии свободно самостоятельно передвигаться, спустя два месяца – 79 %. По истечении шести месяцев после развития инсульта последствия заболевания, которые значительно влияют на активность повседневной жизни, остаются. К ним можно отнести: нарушения тазовых функций отмечаются примерно у 9 %, самостоятельно не могут осуществлять прием пищи – 33 %, самостоятельно одеваться – 31 %, осуществлять гигиенические процедуры (ванна, душ) – 49 %; 19 % пациентов не могут самостоятельно пересаживаться с кровати на стул, 15 % – ходить [5].

Реабилитационная практика постоянно пополняется новыми методами лечения, однако вопрос организации помощи лицам с ограниченными возможностями и необходимости повышения эффективности реабилитационных услуг остается открытым. В данной статье обосновывается важность применения эрготерапии в физической реабилитации пациентов после инсульта.

Эффективность реабилитации зависит от своевременности, использования правильного направления в лечении пациента и согласованности действий различных специалистов. Для обеспечения целенаправленного подхода в постановке целей и решения задач реабилитации, необходимо объединение специалистов, которые работают как единый коллектив с четко согласованным порядком действий. В физической реабилитации основной целью является возвращение пациента к привычной деятельности (включая бытовую и трудовую), создание комфортных условий для его активного участия в жизни общества.

Основной целью реабилитации является применение специфических мероприятий, проведение которых помогает людям, временно или стойко утратившим трудоспособность, приспособиться к жизни в обществе, повысить качество жизни.

Одним из направлений в мировой практике по реабилитации является эрготерапия, которая существует как отдельная специальность уже около 100 лет.

Эрготерапия – это излечение через деятельность, обучение человека обычным повседневным действиям (одевание, умывание, прием пищи, подъем по лестнице, пользование лифтом и т. п.), выполнение которых после перенесенной болезни вызывает трудности [4]. Она содержит три основных понятия, которые в совокупности формируют вышеуказанное определение:

1. Здоровье (определение по ВОЗ) – состояние полного физического, умственного и социального благополучия, а не только отсутствие болезни [3].

2. Благополучие – удовлетворенное состояние человека, охватывающее все человеческие аспекты, включая физический, психический и социальный.

3. Участие-реабилитация в условиях жизненной ситуации, участие в деятельности.

Эрготерапевтические мероприятия планируется осуществлять по нескольким направлениям: сенсомоторная, функциональная терапия, трудотерапия, когнитивный тренинг. Важный элемент, лежащий в разработанной программе эрготерапии, – изучение главных потребностей пациентов, перенесших инсульт; далее составление индивидуального плана, направленного на восстановление приоритетной активности (деятельности), имеющей смысл для данного пациента в данный момент. Это, в свое время, будет способствовать восстановлению функциональных возможностей человека: двигательных, эмоциональных, когнитивных, психических и улучшения его качества жизни [2].

Цели эрготерапии:

1. Определение имеющихся трудностей, восстановление либо развитие функциональных возможностей человека, которые необходимы ему в повседневной жизни (активности).

2. Помощь человеку с ограниченными возможностями в том, чтобы стать как можно более независимым в повседневной жизни, путем восстановления (развития) утраченных функций, применения специальных приспособлений.

3. Создание комфортных условий для развития и самореализации человека с ограниченными возможностями через его «занятость» в различных сферах жизнедеятельности и в конечном итоге улучшить его качество жизни.

В эрготерапии работа основывается на индивидуальном подходе к каждому человеку. Существует три вида таких подходов: классический – клиентоориентированный, естественно-средовой, учитывающий принцип участия; практика, основанная на медицинских доказательствах, и комплексный подход, совмещающий в себе оба предыдущих.

В процессе лечения внимание акцентируется на тестах, позволяющих определить характер и степень заболевания. Чтобы увидеть возможные трудности на пути к восстановлению, эрготерапевт может попросить пациента выполнить пару базовых заданий – расставить вещи на полки, завязать шнурки, написать свое имя. Каждый отдельный случай требует детального рассмотрения, так как

неверно выбранный комплекс упражнений может не только не оказать ожидаемого эффекта, но и причинить вред. На основе сведений о пациенте и полученных тестовых данных разрабатывается план проведения тренировок и обговариваются желательные сроки достижения поставленных целей.

При инсульте комплекс эрготерапии включает в себя:

1. Развивающую реабилитационную гимнастику.
2. Посещение кабинета ЛФК, индивидуальный подбор упражнений.
3. Составление плана разработки мелкой моторики.
4. Подбор развивающих занятий.
5. Выбор самореализации в обществе путем трудовой терапии [4].

С течением времени совершенствуются аппараты, используемые для восстановления двигательных функций. К современным относятся «Экзарта» – современная кинезитерапевтическая установка, разновидность слинг-системы; тренажеры, подключенные к ноутбуку – «хенд-тутер» (для разработки верхней конечности) и «лэг-тутер» (для разработки коленного сустава); тренажер «ред джобс» – компьютер плюс роботизированная конструкция – стимулятор движения руки, а также вертикализатор, имитатор ходьбы, стабилметрическая платформа и балансир [4].

К спортивным нагрузкам, направленным на разработку мышц (особенно, если при длительном нахождении в одной позе началась атрофия мышц), специалисты добавляют следующие занятия:

Обучение уходу за собой – приготовление пищи, помощь по дому членам семьи, самостоятельное купание, использование в быту таких приспособлений как бритвы, кухонные ножи, ножницы и т. д.

Развитие мелкой моторики – собирание конструктора, пазлов, лепка из мягких материалов, возобновление правописания и чтения, завязывание шнурков, шитье.

Адаптация в социуме – общение с новыми людьми, подбор развлекательных мероприятий в кругу людей, работа с психологом, направленная на повышение самооценки и устранение комплекса неполноценности.

К сожалению, при всех плюсах эрготерапия не всегда позволяет полностью восстановить двигательные способности и нарушенные навыки. Однако у человека появляется больше шансов восстановиться после инсульта. Например, заново научиться обслуживать себя и адаптироваться к новым жизненным условиям, а также пропадает чувство неполноценности и появляется способность к социальной адаптации.

Из этого следует, что эрготерапия – метод для людей всех возрастов, так как в результате индивидуального подбора методов разрабатывается программа реабилитации. Существует множество клиник, которые достаточно долгое время успешно занимаются восстановлением здоровья пациентов после перенесенного инсульта. Эрготерапевты внимательно и ответственно подходят к лечению каждого пациента, пользуясь современными методиками реабилитации.

Своевременное вмешательство и оказание помощи обеспечивают пациенту скорейшее восстановление и адаптацию в обществе в короткие сроки.

1. Инсульт. Немного статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.clinica-extramed.ru/articles/insult\\_nemnogo\\_statistiki/](https://www.clinica-extramed.ru/articles/insult_nemnogo_statistiki/). – Дата доступа: 28.03.2023.

2. Взаимосвязь анозогнозии с когнитивными расстройствами, уровнями тревоги и депрессии в остром периоде ишемического инсульта [Электронный ресурс] / С. З. Саттарова [и др.]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-anozognozii-s-kognitivnymi-rasstroystvami-urovnyami-trevogi-i-depressii-v-ostrom-periodе-ishemicheskogo-insulta?ysclid=lfsh7prlw9489379498>. – Дата доступа: 28.03.2023.

3. Устав ВОЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/about/governance/constitution>. – Дата доступа: 28.03.2023.

4. Эрготерапия для реабилитации неврологических болезней [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yusupovs.com/articles/rehab/ergoterapiya-v-sisteme-reabilitatsii-v-yusupovskoy-bolnitse/?ysclid=lfsd0t4iat325277360>. – Дата доступа: 28.03.2023.

5. Полякова, А. А. Эрготерапия. Современный подход в физической реабилитации пациентов после инсульта [Электронный ресурс] / А. А. Полякова. – Режим доступа: [https://xn--80aa3afkgvdfе5he.xn--plai/PNT-2\\_originalmaket\\_N.pdf#page=32](https://xn--80aa3afkgvdfе5he.xn--plai/PNT-2_originalmaket_N.pdf#page=32). – Дата доступа: 28.03.2023.

### **Генрих М.С.**

Научный руководитель – Болдышева И.В.,

кандидат педагогических наук

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН (ТРЕТИЙ ТРИМЕСТР БЕРЕМЕННОСТИ) СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

Беременность – самый важный и ответственный период в жизни каждой женщины. От того, каким он будет, зависит здоровье будущего ребенка и самой женщины. Беременность вызывает в организме женщины сложную перестройку, которая касается не только половой сферы, но и сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной систем, опорно-двигательного аппарата, эмоционального настроения. Усиливается обмен веществ, изменяется водно-солевой баланс. По мере увеличения объема внутри- и внеклеточной жидкости возрастает нагрузка на кровеносные и лимфатические сосуды, происходит значительное увеличение минутного объема циркулирующей крови. С ростом матки и плацентарного круга кровообращения увеличивается протяженность сосудистого русла. Изменения, происходящие в организме женщины в период беременности, носят

физиологический адаптационный характер, затрагивают все системы организма и направлены на поддержание жизнедеятельности и защиты плода. Оптимальный тонус матки направлен на обеспечение адекватного кровоснабжения растущего плода в период беременности, удержание и сохранение плодного яйца в полости матки. В III триместре возбудимость коры головного мозга возрастает, оставаясь на достигнутом уровне до 38–39 недель беременности. За 1–1,5 недели до родов возбудимость коры вновь снижается, в результате происходит формирование доминанты беременности. В системе органов пищеварения наблюдается снижение тонуса гладкой мускулатуры внутренних органов в результате повышения концентрации прогестерона на протяжении всей беременности. Беременные подвержены вирусным инфекциям и склонны к более тяжелому и затяжному течению заболеваний.

Средства и методы физической реабилитации, всесторонне и благотворно воздействуя на организм, расширяя его физиологические резервы, совершенствуют деятельность всех физиологических систем и органов – нейродинамику, кровообращение, дыхание, пищеварение, выделение, тем самым нормализуя течение беременности.

Вышеизложенное позволяет рекомендовать применение средств физической реабилитации для компенсации и стабилизации функционального состояния организма беременных женщин.

Цель исследования: разработать и обосновать программу физической реабилитации, направленную на коррекцию функционального состояния женщин в третьем триместре беременности.

Основными исследовательскими методами в исследовании являлись:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогический эксперимент;

– медико-биологическое тестирование. Были использованы медико-биологические тесты, наиболее отвечающие физическому и функциональному состоянию беременных женщин на третьем триместре: изучение способности сохранять равновесие в пробе Ромберга; определение гибкости в тазобедренных суставах; тестирование гибкости позвоночника; оценка экскурсии грудной клетки; определение частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериальное давление (АД);

- методы математической статистики.

В педагогическом эксперименте, проводившемся в Брестском областном родильном доме с 10 июля 2022 года по 25 августа 2022 года, приняли участие 20 беременных женщин (третий триместр). Контрольная и экспериментальная группа занимались по программе сопровождения беременности и родов, включавшей занятия по темам:

- формирование позитивного настроения на роды;
- эффективное поведение во время родов, важность расслабления во время схваток;
- типы дыхания в процессе схваток и потужном периоде;
- техники расслабления и приемы обезболивания в родах.



Кроме того, женщины КГ занимались общепринятой лечебной гимнастикой, а в ЭГ на занятиях лечебной гимнастикой применялась фитбол-гимнастика и различные дыхательные упражнения, в том числе и на фитболах.

Исходные показатели медико-биологического тестирования до педагогического эксперимента женщин КГ и ЭГ отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные показатели медико-биологического тестирования до педагогического эксперимента женщин КГ и ЭГ

Тесты	КГ	ЭГ	%	Р
Проба Ромберга, с	35,20±4,62	33,40±5,08	5,39	> 0,05
Гибкости в тазобедренных суставах, см	15,80±3,97	16,40±4,59	3,80	> 0,05
Гибкость позвоночника, см	21,20±1,72	21,40±2,58	0,94	> 0,05
Экскурсия грудной клетки, см	5,80±1,17	5,40±1,02	7,41	> 0,05
ЧСС	73,80±3,43	72,80±4,02	1,37	> 0,05
АД систолическое	117,00±2,45	115,00±3,16	1,73	> 0,05
АД диастолическое	69,00±5,83	73,00±2,45	5,79	> 0,05

По пробе Ромберга на оценку статического равновесия испытуемые КГ и ЭГ различны на 5,39 % – 35,20±4,62 с и 33,40±5,08 с. Значения находятся в пределах нормы в 30–50 с.

Гибкость в тазобедренных суставах у испытуемых КГ отмечена в 15,80±3,97 см, испытуемых ЭГ – 16,40±4,59 см, различия 3,80 %. По данному тесту средневозрастная норма женщин 7–10 см.

Гибкость позвоночника отмечена в 21,20±1,72 см по КГ и 21,40±2,58 см по ЭГ, различия 0,94 %. По данному тесту средневозрастная норма женщин 25–30 см.

Экскурсия грудной клетки (разность между вдохом и выдохом) у женщин в норме составляет 5–7 см. Испытуемые КГ в тесте показали 5,80±1,17 см, ЭГ – 5,40±1,02 см, различия – 7,41 %.

АД систолическое (отражает силу сердечного выброса крови во время систолы) по обеим группам в пределах нормы (120–130/65–80 мм. рт. ст.) – 117,00±2,45 мм. рт. ст. и 115,00±3,16 мм. рт. ст., различия 1,73 %.

АД диастолическое (отражает давление крови в период диастолы) по обеим группам в также в пределах нормы (120–130/65–80 мм. рт. ст.) – 69,00±5,83 мм. рт. ст. и 73,00±2,45 мм. рт. ст., различия 5,79 %.

Показатели артериального давления и пульса говорят о том, что среди испытуемых отсутствуют беременные женщины с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и склонностью к артериальной гипертензии. Значит, все испытуемые женщины КГ и ЭГ не нуждаются в разработке специальной программы занятий и индивидуальном подходе к дозированию физической нагрузки.

Таким образом, по всем тестам испытуемые женщины согласно критерию Стьюдента, не имеют межгрупповых различий. Согласно возрастным требованиям, показатели по гибкости и координационным способностям находятся на нижней границе возрастной нормы, артериальное давление и пульс – в пределах нормы.

Результаты медико-биологического тестирования женщин КГ и ЭГ после экспериментального периода приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты медико-биологического тестирования женщин КГ и ЭГ за экспериментальный период

Тесты	КГ после	ЭГ после	Критерий Стьюдента
Проба Ромберга, с	37,00±4,73	39,80±4,53	> 0,05
Гибкости в тазобедренных суст., см	14,40±3,77	12,20±3,76	> 0,05
Гибкость позвоночника, см	23,20±1,17	27,60±2,15	> 0,05
Экскурсия грудной клетки, см	6,40±0,80	8,00±1,41	> 0,05
ЧСС, уд/мин	72,20±1,42	71,40±2,87	> 0,05
АД систолическое, мм рт ст	116,00±3,74	117,00±3,26	> 0,05
АД диастолическое, мм рт ст	70,00±3,16	72,00±4,00	> 0,05

Равновесие в пробе Ромберга у испытуемых КГ за исследуемый период возросло на 5,11 % (с 35,20±4,62 с до 37,00±4,73 с), но автоматически рассчитанный критерий Стьюдента показал значение  $p > 0,05$ . В экспериментальной группе прирост составил 19,16 % с 33,40±5,08 с до 39,80±4,53. Автоматически рассчитанный критерий Стьюдента показал значение  $p < 0,05$ .

Гибкости в тазобедренных суставах улучшилась у представительниц КГ на 9,72 % с 15,8±3,97 см до 14,40±3,77 см недостоверно ( $>0,05$ ), у их сверстниц из ЭГ – на 34,43 % с 16,40±4,59 см до 12,20±3,76 см ( $<0,05$ ). Гибкость позвоночника за экспериментальный период возросла на 9,43 % в КГ (21,20±1,72 см к 23,20±1,17 см,  $p < 0,05$ ) и на 28,97 % у ЭГ (21,40±2,58 см к 27,60±2,15 см,  $p > 0,05$ ). Экскурсия грудной клетки за экспериментальный период увеличилась на 10,34 % в КГ с 5,80±1,17 см до 6,40±0,80 см,  $p < 0,05$  и на 48,15 % у ЭГ с 5,40±1,02 см до 8,00±1,41 см,  $p > 0,05$ .

Как было отмечено выше, показатели артериального давления и пульса были измерены для выявления беременных женщин с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и склонностью к артериальной гипертензии. После окончания педагогического эксперимента показатели АД и ЧСС у испытуемых КГ и ЭГ не изменились, поэтому нет смысла их описывать.

Таким образом, у испытуемых ЭГ координационные способности, гибкость и экскурсия грудной клетки возросли более существенно и статистически достоверно, в сравнении с испытуемыми КГ, что говорит об эффективности разработанной программы физической реабилитации. Результаты педагогического эксперимента позволяют говорить об эффективности применения фитбол-гимнастики в сочетании с дыхательными упражнениями и возможности ее дальнейшего использования для подготовки организма женщины к родам в третьем триместре беременности.

**Гумбатова Л.Э.**

Научный руководитель – Терентьев Ф.В.,

кандидат педагогических наук

НГУ им. П.Ф. Лесгафта,

Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПОСЛЕ ТРАВМЫ МЕДИАЛЬНОГО МЕНИСКА С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ ГИДРОКИНЕЗОТЕРАПИИ**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается влияние средств гидрокинезотерапии на восстановление функций коленного сустава после травмы медиального мениска. Также представлено описание используемых средств, подобранных для решения поставленных задач и согласно разработанному содержанию частей занятия. Помимо того, приведены результаты применения метода гидрокинезотерапии, полученные при выполнении функциональных тестирований.

**Ключевые слова:** мениск; коленный сустав; гидрокинезотерапия; реабилитация.

**Актуальность.** Важную роль в процессе реабилитации лиц с различного рода травмами опорно-двигательного аппарата играет применение актуальных современных методов физической реабилитации, например, гидрокинезотерапия. При этом стоит отметить, что травмы медиального мениска занимают одно из ведущих мест по распространенности в области травматологии и ортопедии.

Ежегодно в РФ регистрируется до 2 млн случаев, из них около 93–94 % в результате травм возникают повреждения внутренних структур сустава – менисков, связочного аппарата и суставного гиалинового хряща [2].

Повреждения менисков являются частой травмой коленного сустава не только в спортивной практике, но и в повседневной жизни. Основным последствием вышеописанной травмы является искажение паттерна шага, что также пагубно сказывается на уровне качества жизни реабилитантов, влияя на их социальную независимость и самостоятельный образ жизни. В связи с необходимостью решения социально и индивидуально значимой проблемы самообслуживания лиц с травмой мениска коленного сустава возникает потребность в составлении оптимального восстановительного маршрута, включающего наиболее эффективные и адекватно подобранные средства и методы физической реабилитации.

Стоит отметить, что одним из важнейших преимуществ гидрокинезотерапии, достигаемым за счет плотности воды является создание особых условий, таких как дополнительная амортизация для суставов и снижение осевой нагрузки, что предупреждает получение повреждений костно-мышечных структур и снижает риск травматизма, а также дает возможность выполнять упражнения в облегченных условиях и с большей амплитудой движений в суставе, чем в привычной среде на суше, и при этом требуется минимальное мышечное усилие.

Постепенная тренировка опороспособности обеспечивается возможностью использовать множество исходных положений даже в ранние периоды восстановления, а именно: лежа, сидя, стоя [1, 3, 4].

Помимо того, за счет сопротивления, достигаемого вязкостью воды при выполнении специальных упражнений, увеличивается проприоцептивная чувствительность и улучшается координационное обеспечение.

**Цель исследования:** способствовать восстановлению функций мышечно-суставного аппарата поврежденного коленного сустава с помощью средств гидрокинезотерапии.

**Методика и организация исследования.** На базе бассейна реабилитационного центра «Медицинский центр 21 век» по адресу г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, 107, корпус 4 было проведено исследование по оценке эффективности влияния подобранных средств гидрокинезотерапии, направленных на восстановление функций коленного сустава после травмы медиального мениска.

В исследовании приняли участие 13 человек в возрасте от 22 до 40 лет с повреждением медиального мениска – 8 мужчин и 5 женщин. Трое из них прошли реабилитацию после оперативного вмешательства, вследствие свежего перенесенного разрыва мениска (S83.2 по МКБ-10), 10 – восстанавливались только консервативным путем, так как имели поражение мениска в результате старого разрыва или травмы (M23.2 по МКБ-10). У 6 пациентов также наблюдался синовит поврежденного коленного сустава.

Функциональные тесты, отличающиеся простотой использования и интерпретации показателей, играют особую роль в процессе физической реабилитации. Стоит отметить, что необходимо проводить не менее 3–4 тестов для получения более точных результатов о состоянии менисков и установления конкретной локализации боли, так как она у реабилитантов может проявляться при различных исходных положениях и движениях в суставе в зависимости от индивидуальных особенностей травмы.

Для оценки функционального состояния менисков коленного сустава мы выбрали следующие тесты:

- № 1. Тест дистракции и компрессии Apley;
- № 2. Тест McMurray (признак Fouche);
- № 3. Тест Брагарда (Bragard);
- № 4. Симптом Пайра (Payr).

Так же мы использовали тесты для оценки мышечной силы, а именно:

- № 5. Тестирование силы подколенных мышц из и.п. лежа на животе;
- № 6. Тест Вейса для оценки силы мышц нижних конечностей.

Для реализации курса гидрокинезотерапии был выделен следующий спектр задач: 1) способствовать снятию отечности; 2) способствовать улучшению кровообращения; 3) способствовать ликвидации болевого синдрома; 4) способствовать увеличению подвижности в суставе и устранению контрактур; 5) развивать силу мышц, окружающих сустав; 6) способствовать коррекции походки.

Разработанное содержание занятий по гидрокинезотерапии включало в себя комплекс средств, состоящий из физических упражнений динамического характера с сопротивлением и без, изометрических упражнений, элементов лечебного плавания, упражнений на растягивание мышц и пассивного расслабления с дополнительным инвентарем.

Стоит отметить, что акцент был сделан на укрепление приводящих и отводящих мышц бедра, переднюю и заднюю группы мышц бедра, а также мышцы голени. Особое внимание уделялось активным стабилизаторам коленного сустава.

Занятие состояло традиционно из трех частей:

1. Подготовительная – включала элементы лечебного плавания, дыхательные упражнения с выдохами в воду для подготовки организма к нагрузке и обучения правильному дыханию.

2. Основная – подразумевала применение координационной гидрогимнастики и физических упражнений с различным инвентарем, предназначенных для развития силы мышц нижних конечностей, а также работу над коррекцией ходьбы и тренировку опороспособности.

3. Заключительная – выполнялись физические упражнения в противотоке, упражнения на растягивание мышц, расслабление во флотсах.

Занятия проводились по 30–60 минут, 2–3 раза в неделю на протяжении 4 недель в рамках курса по гидрокинезотерапии.

Необходимый инвентарь, который потребовался для проведения занятий: платформа, ласты, нудлы, грузы (вес подбирается индивидуально), флотсы, стабиллоплатформа, противоток, аквагантель, плавательная доска.

**Результаты исследования и их обсуждение.** При повторном проведении функциональных тестов в конце курса физической реабилитации было отмечено отсутствие боли, щелчка и увеличение подвижности коленного сустава при их выполнении. Данные показатели являются основными критериями улучшения функционального состояния мышечно-суставного аппарата.

В таблице 1 отражены результаты проведенного исследования, а именно значения исследуемых показателей в среднем по группе и достоверность их различий до и после проведения тестов. Для обработки данных использовался метод математической статистики, который осуществлялся в программе «STATGRAPHICS Windows Plus 5.0».

Таблица – Расчетные данные тестирований

Название теста	Результат в среднем по группе	M±m	P value
№ 1. Тест distraction и компрессии Apley	До	2,7 ±0,13	P = 0,0000208485 P < 0,05 – различия достоверны.
	После	1,2 ±0,12	

Продолжение таблицы

Название теста	Результат в среднем по группе	M±m	P value
№ 2. Тест McMurray (признак Fouché)	До	2,5±0,14	P = 0,0000194306 P<0,05 – различия достоверны.
	После	1,15±0,1	
№ 3. Тест Брагарда (Bragard)	До	2,4±0,14	P = 0,0000560454 P<0,05 – различия достоверны.
	После	1,2±0,12	
№ 4. Симптом Пайра (Payr)	До	2,8±0,1	P = 0,0000151781 P<0,05 – различия достоверны.
	После	1,4±0,14	
№ 5. Тестирование силы подколенных мышц из и.п. лежа на животе	До	2,5±0,14	P = 0,000023477 P<0,05 – различия достоверны.
	После	1,15±0,1	
№ 6. Тест Вейса для оценки силы мышц нижних конечностей	До	3,15±0,2	P = 0,0000378993 P<0,05 – различия достоверны.
	После	4,7±0,12	

**Выводы.** В ходе исследования был разработан комплекс с эффективными средствами гидрокинезотерапии, представленный в виде краткого описания согласно содержанию частей занятия, направленный на восстановление функций мышечно-суставного аппарата коленного сустава после повреждения медиального мениска, а также подобраны функциональные тесты, результаты которых продемонстрировали значительное улучшение всех последствий травмы и, тем самым решение поставленных задач и достижение цели исследования.

1. Глазков, Ю. К. Комплексная реабилитация больных после хирургического лечения заболеваний и повреждений пателло-фemorального сочленения / Ю. К. Глазков, В. А. Епифанов, И. И. Глазкова // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2009. – № 8 (68). – С. 25–33.

2. Игнатъев, Ю. Т. Ультразвуковая и МРТ диагностика причин блокады коленного сустава / Ю. Т. Игнатъев, Л. Л. Тарасенко, Т. С. Тарасенко, В. В. Аксенов // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 5. – С. 103–104.

3. Цыкунов, М. Б. Программа реабилитации при повреждениях хрящевых и капсульно-связочных структур коленного сустава. Методические рекомендации / М. Б. Цыкунов // Вестник восстановительной медицины. – 2014. – № 3. – С. 3–7.

4. Biscarini, A. Modeling of the knee joint load in rehabilitative knee extension exercises under water / A. Biscarini, G. Cerulli // Journal of Biomechanics. – 2007. – № 40. – P. 345–355.

**Кедышко В.В.**

Научный руководитель – Калюжин В.Г.,

кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **АСПЕКТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

**Актуальность.** В последние годы наблюдается резкое ухудшение состояния здоровья и физической подготовленности учащихся. Лишь около 10 % подростков можно считать здоровыми, более 40 % страдают хроническими заболеваниями [1]. Резко прогрессируют болезни сердечно-сосудистой и костно-мышечной систем, которые во многом обусловлены недостаточной двигательной активностью. Более 50 % девушек и юношей, окончивая школу, уже имеют два-три хронических заболевания, а в целом лишь 15 % выпускников можно считать практически здоровыми [2]. По причине низкого уровня здоровья около 1 млн человек студенческого возраста освобождены от занятий физической культурой и относятся к специальному учебному отделению (СУО) по состоянию здоровья. Студенты с нарушениями здоровья гораздо хуже адаптируются в современном обществе, их физическое развитие отличается от развития здорового человека [3].

**Цель исследования:** изучить влияние разработанных тестов, направленных на развития координационных способностей у студентов специального учебного отделения.

**Методика и организация исследования.** Уровень развития координационных способностей у взятых под наблюдение молодых людей, относящихся к СУО, определялся по следующим тестам:

*Тесты для определения динамического равновесия:*

1. Тест «Ходьба спиной вперед». Цель: дифференцировка пространственных параметров движения. Оборудование: секундомер, малярная лента. Методика: на полу малярной лентой отмечается прямая линия, длиной 4 метра. Студент прогибается максимально назад, руки на поясе и начинает движение до конца линии. В конце обозначенной линии студент начинает пятиться назад, доходя до начала дистанции. Оценка: фиксируется время выполнения и сантиметр отклонения финиша от старта.

2. Тест «Ходьба по букве «Иже»». Цель: дифференцировка пространственных параметров движения. Оборудование: секундомер, малярная лента. Методика: на полу малярной лентой отмечается две вертикальные, прямые линии (длиной 3 метра) и горизонтальная косая линия (длиной 2 метра). Все линии соединены между собой, образуя букву «И». Студент проходит по размеченным линиям. После делает разворот и возвращается обратно. Оценка: фиксируется время выполнения.

3. Тест «Ходьба по скамейке пятась». Цель: определение динамического равновесия. Оборудование: секундомер, скамейка (длина 3 метра). Методика: студент становится на скамейку. Доходит до конца скамейки и пятась назад возвращается в начальную точку. Оценка: фиксируется время выполнения.

4. Тест «Ходьба по узкой области». Цель: определение динамического равновесия. Оборудование: секундомер, скамейка (длина 3 метра). Методика: студент становится на перевернутую скамейку. Доходит до конца скамейки, делает поворот и возвращается в начальную точку. Оценка: фиксируется время выполнения.

*Тесты для определения статического равновесия:*

1. Тест «Стойка на одной ноге». Цель: определение статического равновесия. Оборудование: секундомер. Методика: И.П. – основанная стойка, ноги вместе, руки вдоль туловища. Студент закрывает глаза, поднимает колено одной ноги и подтягивает его к груди. Тест повторяется для опорной и свободной ноги. Оценка: фиксируется время сохранения положения.

2. Тест «Ходьба на месте». Цель: определение статического равновесия. Оборудование: секундомер. Методика: исходное положение – глаза закрыты, голова в нейтральном положении. Кисти вытянутых вперед рук не соприкасаются. Ходьба на месте, поднимая бедра на угол 90°. Оценка: фиксируется сантиметр отклонения финиша от старта.

*Тесты для определения ориентации в пространстве:*

1. Тест «Ходьба между препятствиями». Цель: определение ориентации в пространстве. Оборудование: предметы – кубы весом в 1,5 кг, кегля, секундомер, малярная лента. Методика: на полу малярной лентой отмечается линия старта и финиша (длиной 20 метров), в конце дистанции устанавливается кегля. Студент перемещается быстрым шагом лицом вперед 15 м, стараясь не задеть поставленные на дорожку препятствия. Затем заходит за кеглю и продолжает движение спиной вперед (можно вполборота) в обратном направлении. Оценка: фиксируется время выполнения.

2. Тест «Челночная ходьба». Цель: определение ориентации в пространстве. Оборудование: секундомер, малярная лента, 2 теннисных мяча. Методика: на полу малярной лентой отмечается линия старта и финиша, на линию финиша устанавливается два мяча. Студент перемещается быстрым шагом от линии старта к линии финиша, берет один мяч и возвращается обратно, где оставляет мяч за линией старта. После этого, он проходит за вторым мячом и преодолевает линию финиша. Челночная ходьба 3 раза по 50 метров. Оценка: фиксируется время затраченной на прохождение дистанции.

3. Тест «Гусиный шаг». Цель: дифференцировка пространственных параметров движения. Оборудование: секундомер, малярная лента. Методика: на полу малярной лентой отмечаются прямая линия, длиной 4 м. Студент проходит дистанцию, делая шаги, приставляя пятку к носку. Оценка: фиксируется время, затраченное на прохождение дистанции.



4. Тест «Ходьба с поворотами». Цель: дифференцировка пространственных параметров движения. Оборудование: секундомер. Методика: студент с закрытыми глазами идет по прямой 3 шага, по команде он совершает поворот налево и идет 2 шага, после поворот направо – 2 шага, налево – 2 шага, налево – 4 шага, налево 3 шага, направо – 2 шага, налево – 1 шаг. В результате чего, он должен вернуться в исходную точку. Оценка: фиксируется скорость, сантиметр отклонения старта от финиша и время, затраченное на прохождение дистанции.

5. Тест «Через обруч». Цель: определение ориентации в пространстве. Оборудование: секундомер, свисток, 4 обруча. Методика: на полу размещаются 4 обруча таким образом, что образуют квадрат. Студент перемещается, заходя в каждый обруч правым боком, обратно – левым боком максимальное количество раз за 60 секунд. Оценка: фиксируется количество перемещений через обруч.

6. Тест «Глазомер». Цель: определение ориентации в пространстве. Оборудование: рулетка измерительная, малярная лента. Методика: на полу малярной лентой отмечается линия старта и финиша. Перед началом теста студент проходит 10 м с открытыми глазами по ровной линии и запоминает ощущения от прохождения дистанции. После, закрывает глаза и лицом вперед возвращается в точку, с которой начал движение, ориентируясь на свои собственные ощущения. Оценка: фиксируется сантиметр отклонения от линии до начальной точки.

7. Тест «Чутье». Цель: определение ориентации в пространстве. Оборудование: рулетка измерительная, малярная лента. Методика: на полу малярной лентой отмечается линия старта и финиша. Перед началом теста студент проходит 10 м с открытыми глазами по ровной линии и запоминает ощущения от прохождения дистанции. После, закрывает глаза и спиной вперед возвращается в точку, с которой начал движение, ориентируясь на свои собственные ощущения. Оценка: фиксируется сантиметр отклонения от линии до начальной точки.

8. Тест «Интуиция». Цель: определение ориентации в пространстве. Оборудование: рулетка измерительная. Методика: Перед началом теста выбирается цель на 10 м. Студент с закрытыми глазами идет к заданной цели, ориентируясь на свои собственные ощущения. Оценка: фиксируется сантиметр отклонения от линии до начальной точки.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Принявшие участие в эксперименте студенты 1–2-х курсов были разделены на две группы (контрольную и экспериментальную) по 8 человек в каждой. Были разработаны и подобраны тесты, при помощи которых проведено тестирование уровня развития координационных способностей до начала занятий в экспериментальной и контрольной группах.

Для сравнения уровня развития координационных способностей нами так же были обследованы 16 здоровых студентов. С ними были проведены те же тесты, что и со сверстниками с нарушениями координационных способностей для дальнейшего обоснования эффективности разработанной нами программы.

**Выводы.** В ходе работы мы подобрали специальные тесты для оценки уровня развития координационных способностей студентов, относящихся к специальному учебному отделению. Представленные тесты позволяют оценивать эффективность занятий по физкультуре.

Тесты для определения уровня развития координационных способностей следует выполнять регулярно с целью определения их влияния на динамическое и статическое равновесие, развитие ориентации в пространстве, скоростные качества, функциональное состояние дыхательной системы и сердечно-сосудистой системы у студентов 1–2 курсов по состоянию здоровья, относящихся к специальному учебному отделению.

1. Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: учеб. для студентов мед. вузов / В. А. Епифанов. – М.: Медицина, 2004. – 304 с.

2. Вайнер, Э. Н. Лечебная физическая культура: учеб. / Э. Н. Вайнер. – М.: Издательства «ФЛИНТА»; «Наука», 2011. – 424 с.

3. Дубровский, В. И. Лечебная физическая культура: учеб. для студентов вузов / В. И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 526 с.

### **Кирейчик А.А.**

Научный руководитель – Полякова Т.Д.,  
доктор педагогических наук, профессор  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА КОРРЕКЦИИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА У ДЕВУШЕК СРЕДСТВАМИ И МЕТОДАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

**Актуальность.** Анализ научно-методической литературы показал, что избыточная масса тела является проблемой цивилизации, вследствие гиподинамии и переедания, влечет за собой функциональные нарушения систем организма, способствует возникновению многих клинических осложнений, отрицательно влияющих на состояние здоровья и продолжительность жизни. Наблюдается «омоложение» этого вида патологии.

Для борьбы с избыточной массой тела применяются следующие средства реабилитации: физическая реабилитация, диетотерапия, массаж, физиотерапия, психотерапия. Первоочередное внимание уделяется рационализации питания и двигательной активности.

Большинство методик по физической реабилитации строится на общем принципе увеличения физической нагрузки лиц детского и молодого возраста с избыточной массой тела. Однако, на наш взгляд, при наличии данного заболевания

необходим, с одной стороны комплексный подход, учитывающий как можно больше факторов заболевания, с другой стороны – индивидуальный подход с учетом физических и психологических особенностей.

Программа по снижению веса – это сложный и трудоемкий процесс. Каждому пациенту необходимо помнить, что недостаточно придерживаться такого режима какое-то время, после чего можно будет вернуться к прежнему образу жизни. Режим должен стать образом жизни.

Цель исследования: теоретико-экспериментальное обоснование комплексной программы коррекции избыточной массы тела у девушек средствами и методами физической реабилитации.

Для решения поставленных в работе задач использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент, медико-биологические методы, психологические методы, методы математической статистики.

Исследование проводилось в Студии здорового тела «Медуза» г. Минска в период с 08.08.2022 по 7.11.2022.

Исследование осуществлялось в два этапа: на первом этапе изучались литературные источники, подбирались средства, методы и формы для разрабатываемой комплексной программы коррекции избыточной массы тела у девушек; на втором этапе проводилась оценка разработанной комплексной программы.

В исследовании принимали участие 16 девушек средний возраст которых составил 16 лет. Путем случайной выборки были сформированы две группы, организованные для сравнительной оценки эффективности предложенной программы: 8 человек составили контрольную группу и 8 человек – экспериментальную группу. Длительность каждого занятия 60 минут.

У участников КГ занятия проходили по программе снижения веса студии здорового тела «Медуза», которая включала лечебную гимнастику и дозированную ходьбу в свободное время.

Участники ЭГ занимались по разработанной нами обучающей программе, которая включала 26 занятий под руководством инструктора-методиста физической реабилитации – два месяца по три раза в неделю. Кроме данных организованных занятий, пациенты занимались дозированной ходьбой, выполняли самомассаж и питались по диете № 8.

До и после эксперимента проводилась оценка функционального состояния участников КГ и ЭГ. По динамике результатов исследования оценивалась эффективность разработанной комплексной программы коррекции избыточной массы тела у девушек средствами и методами физической реабилитации.

Практические занятия проводились в виде лечебной гимнастики, основу которой составляли упражнения для крупных мышечных групп, выполняемые в медленном и среднем темпе, с большим числом повторений, с обязательным включением большого количества дыхательных упражнений, с акцентом на диафрагмальное дыхание.

После физической нагрузки занимающиеся выполняли самомассаж, увеличивающий энергозатраты. Продолжительность самомассажа не более 10 минут. Самомассаж, подобно массажу, производят от периферии к центру по направлению к близлежащим лимфатическим узлам. Они располагаются в области локтевых, коленных суставов, подмышечных впадинах и паху. Области лимфатических узлов массировать не рекомендуется. Необходимым условием является принятие перед самомассажем такого положения, при котором бы достигалось максимальное расслабление мышц данной области [1].

Кроме того, в обязательном порядке девушки должны были самостоятельно заниматься дозированной ходьбой. Рекомендовано ходить утром или вечером по парку, по живописным местам. Нагрузка дозируется индивидуально и с каждым днем увеличивается на 300–400 метров. Каждую прогулку следует начинать и заканчивать в спокойном темпе.

Предложено руководствоваться программой повышения нагрузки при ходьбе по Г.Н. Пропастину (таблица 1). Подготовка к переходу на новый уровень, повышение темпа и скорости, должно проходить в пределах 10 недель. Если пациент чувствует, что его организм не готов еще к этому переходу, нужно продолжать еще 4–5 недель ходьбу в том же темпе, в котором он ходил последнюю неделю. Важно при этом помнить, что оптимальный режим ходьбы определяется индивидуально и главный его показатель – самочувствие.

Таблица 1 – Программа повышения нагрузки при дозированной ходьбе (по Г.Н. Пропастину)

Неделя тренировки	Темп (шаг/мин)	Продолжительность ходьбы по времени, мин
1-я	80	35
2-я	85	45
3-я	90	45
4-я	90	50
5-я	90	55
6-я	95	55
7-я	95	55
8-я	100	60
9-я	100	60
10-я	100	60

Особое внимание нужно обратить на дыхание: дышать следует глубоко и ритмично, выдох должен быть продолжительнее вдоха (2–3-4 шага – вдох, на 3–4–5 шагов – выдох). Первые недели тренировок в ходьбе необходим кратковременный отдых 2–3 мин для выполнения дыхательных упражнений [2].

Важным элементом комплексной программы физической реабилитации для лиц с избыточной массой тела является диетотерапия. Основу лечения ожирения составляет сбалансированная, низкокалорийная пища, диета № 8. Рекомендуется постепенное, длительное изменение характера питания, пищевых привычек, а не временное ограничение употребления определенных продуктов. Прием пищи

5–6 раз в день, мелкими порциями и употребление воды не менее 2-х литров в день [3, 4].

Оценка эффективности комплексной программы физической реабилитации осуществлялась в динамике в течение двух месяцев. В начале педагогического эксперимента оценивались антропометрические показатели – рост, масса тела, обхват талии, бедер.

Учитывая, что ожирение является заболеванием, при котором страдает кардио-респираторная система, то мы измеряли артериальное давление. Также при исследовании оценивались уровень тревожности (по Тейлору).

Результаты исследования участников контрольной и экспериментальной групп, полученные до проведения педагогического эксперимента, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Исследуемые показатели в контрольной и экспериментальной группах до педагогического эксперимента

Показатели	КГ ( $X \pm Sx$ )	ЭГ ( $X \pm Sx$ )	Достоверность различий	Достоверность различий (при $t_{крит.} = 2,1$ )
Масса тела, кг	66,9±2,1	66,6±2,7	$p > 0,05$	$t_{набл.} = 0,08$
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	26,7±0,6	26,9±0,8	$p > 0,05$	$t_{набл.} = 0,08$
Обхват талии, см	74,0±2,4	73,9±2,9	$p > 0,05$	$t_{набл.} = 0,05$
Обхват бедер, см	97,7±1,2	97,9±1,9	$p > 0,05$	$t_{набл.} = 0,08$
АД сист., мм рт. ст.	128,5±1,8	128,0±2,0	$p > 0,05$	$t_{набл.} = 0,17$
АД диаст., мм рт. ст.	77,5±1,7	76,5±1,9	$p > 0,05$	$t_{набл.} = 0,36$
Тревога, балл	42,5±3,4	39,9±0,9	$p > 0,05$	$t_{набл.} = 0,27$

Показали ИМТ как у представителей КГ, так и у представителей ЭГ свидетельствовали об избыточной массе тела: индекс массы тела по Кетле до педагогического эксперимента составил в КГ 26,7±0,6 кг/м<sup>2</sup>, в ЭГ – 26,9±0,8 кг/м<sup>2</sup>.

У большинства участников эксперимента из обеих группах наблюдалось повышенное артериальное давление, как систолическое, так и диастолическое: в КГ – 128/78 мм рт. ст., ЭГ – 128/77 мм рт. ст. Это соответствует данным литературы о том, что излишнее отложение жира отрицательно сказывается на функции сердечно-сосудистой системы и в первую очередь, способствует развитию артериальной гипертензии.

У лиц с избыточной массой тела уже на ранних стадиях появляется одышка, после незначительных физических нагрузок, вследствие изменения подвижности диафрагмы, в результате чего уменьшается ЖЕЛ, ухудшается вентиляция и развивается гипоксемия.

При оценке уровня проявления тревоги у занимающихся к восстановлению в КГ в начале педагогического эксперимента у 4 пациентов из 8 наблюдается высокий уровень тревоги, у 4 – очень высокий уровень. В ЭГ у 3 пациентов уровень тревоги высокий, у 5 – очень высокий.

Из таблицы 3 видно, что в начале педагогического эксперимента по всем исследуемым показателям достоверных различий выявлено не было, что позволяет производить их дальнейшее сравнение.

После проведения реабилитационных мероприятий нами было проведено повторное тестирование по тем же показателям, результаты которого представлены в таблицах 3 и 4.

В ЭГ наблюдалось достоверное снижение ИМТ с  $26,9 \pm 0,8$  кг/м<sup>2</sup> до  $23,8 \pm 0,7$  кг/м<sup>2</sup>, АД сист.  $128 \pm 2$  мм рт. ст. до  $115 \pm 1,3$  мм рт. ст., АД диаст. с  $76,5 \pm 1,9$  мм рт. ст. до  $71,5 \pm 0,8$  мм рт. ст., уровня тревоги с  $39,9 \pm 0,9$  баллов до  $22,3 \pm 1,5$  баллов. При этом следует отметить, что такие показатели как ИМТ и АД нормализовались (таблица 3).

Таблица 3 – Динамика морфофункциональных показателей и показателей психологического тестирования в экспериментальной группе до и после педагогического эксперимента

Показатели	До эксперимента (X±Sx)	После эксперимента (X±Sx)	Достоверность различий	Достоверность различий (при tкрит. = 2,1)
Масса тела, кг	66,6±2,7	59,2±2,4	p>0,05	tнабл. = 2,04
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	26,9±0,8	23,8±0,7	p<0,05	tнабл. = 3,01
Обхват талии, см	73,9±2,9	68,3±2,7	p>0,05	tнабл. = 1,42
Обхват бедер, см	97,9±1,9	93,2±1,8	p>0,05	tнабл. = 1,78
АД сист., мм рт. ст.	128±2	115±1,3	p<0,01	tнабл. = 5,46
АД диаст., мм рт. ст.	76,5±1,9	71,5±0,8	p<0,05	tнабл. = 2,35
Тревога, балл	39,9±0,9	22,3±1,5	p<0,01	tнабл. = 9,9

В то же время в КГ практически отсутствовала динамика со стороны морфофункциональных показателей. Со стороны показателей психологического тестирования отмечается тенденция к снижению уровня тревоги с  $42,5 \pm 3,4$  баллов до  $34,6 \pm 1,8$  баллов (p>0,05) (таблица 4).

Таблица 4 – Динамика морфофункциональных показателей и показателей психологического тестирования в контрольной группы до и после педагогического эксперимента

Показатели	До эксперимента (X±Sx)	После эксперимента (X±Sx)	Достоверность различий	Достоверность различий (при tкрит. = 2,1)
Масса тела, кг	66,9±2,1	65,4±1,9	p>0,05	tнабл. = 0,33
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	26,7±0,6	26,3±0,5	p>0,05	tнабл. = 0,55
Обхват талии, см	74,0±2,4	72,6±2,6	p>0,05	tнабл. = 0,39
Обхват бедер, см	97,7±1,2	95,3±1,4	p>0,05	tнабл. = 1,29
АД сист., мм рт. ст.	128,5±1,8	124,5±1,2	p>0,05	tнабл. = 1,84
АД диаст., мм рт. ст.	77,5±1,7	74±1	p>0,05	tнабл. = 1,76
Тревога, балл	42,5±3,4	34,6±1,8	p>0,05	tнабл. = 2,06

При сравнении исследуемых показателей видно, что в конце педагогического эксперимента результаты в ЭГ достоверно отличаются от результатов в КГ по всем показателям, за исключением обхвата талии (таблица 5).

Таблица 5 – Сравнительные показатели после педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах

Показатели	КГ (X±Sx)	ЭГ (X±Sx)	Достоверность различий	Достоверность различий (при ткрит. = 2,1)
Масса тела, кг	68,2±3,3	59,2±2,4	p<0,05	tнабл. = 1,51
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	26,3±0,5	23,8±0,7	p<0,05	tнабл. = 1,47
Обхват талии, см	72,6±2,6	68,3±2,7	p>0,05	tнабл. = 0,45
Обхват бедер, см	95,3±1,4	93,2±1,8	p<0,05	tнабл. = 0,90
АД сист., мм рт. ст.	124,5±1,2	115±1,3	p<0,05	tнабл. = 5,18
АД диаст., мм рт. ст.	74±1	71,5±0,8	p<0,05	tнабл. = 1,88
Тревога, балл	34,6±1,8	22,3±1,5	p<0,05	tнабл. = 4,88

Таким образом, результаты проведенного исследования показали эффективность разработанной комплексной программы коррекции избыточной массы тела у девушек средствами и методами физической реабилитации, о чем свидетельствует достоверное снижение ИМТ на 11,1 %, АД сист. на 10,2 %, АД диаст. на 6,5 %, уровня тревоги на 78,9 % при этом достоверно отличаясь от таковых в КГ.

У представительниц КГ практически отсутствовала динамика со стороны аналогичных показателей морфофункционального и психологического тестирования.

**Выводы.** Таким образом, разработанная комплексная программа коррекции избыточной массы тела у девушек средствами и методами физической реабилитации показала свою эффективность и может быть рекомендована для использования в оздоровительно- реабилитационном процессе.

1. Белая, Н. А. Лечебная физкультура и массаж : учеб.-метод. пособие для мед. работников / Н. А. Белая. – М.: Советский спорт, 2001. –272 с.

2. Бодван, А. Р. Физическая реабилитация при ожирении / А. Р. Бодван // Третья междунар. науч. конф. студентов «Студент, наука и спорт в XXI столетии», Киев, 22–24 мая 2002 г. – Киев, 2002. – С. 139–141.

3. Вардимиади, Н. Д. Лечебная физкультура и диетотерапия при ожирении / Н. Д. Вардимиади, Л. Г. Машкова. – Киев: Здоровье, 1988. – 48 с.

4. Савельева, Л. Современные подходы к лечению ожирения / Л. Савельева // Врач. – 2000. – № 12. – С. 12–14.

**Коновалова А.О.**

Научный руководитель – Калюжин В.Г.,

кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ**

**Актуальность.** Адаптивная физическая культура (АФК) – это не просто комплекс физических упражнений, это целая система мероприятий, направленных на коррекцию физических и психофизических нарушений у детей. АФК обеспечивает общеукрепляющий, профилактический и реабилитационный эффект, а также является одним из средств улучшения состояния здоровья и социальной активности детей с различными отклонениями в развитии, включая детей с нарушением слуха [2].

Патологические изменения в слуховой системе нарушают функцию вестибулярного аппарата, что влияет на формирование двигательной сферы. Это приводит к потере статического и динамического равновесия, нарушению ориентации в пространстве и способности усваивать заданный темп движений, в целом снижению двигательной активности ребенка, а, следовательно, оказывает влияние на качество жизни: возникают трудности в моментах самообслуживания, самовосприятия и восприятия окружающего мира [3].

Для успешного обучения детей с нарушениями слуха в детском саду важную роль играет их двигательная активность в течение дня. Положительным образовательно-коррекционным элементом в условиях общеобразовательных учреждений являются дополнительные занятия по АФК, которые направлены на развитие отстающих от возрастной нормы показателей ориентации и равновесия у детей с задержкой психофизического развития. Чтобы проследить положительный эффект от дополнительных занятий по АФК и в случае необходимости внести корректировки в коррекционно-развивающую программу, рекомендуется периодически проводить тестирование, направленное на оценку развиваемых качеств [1].

**Цель исследования.** Целью исследования является разработка тестов для оценки уровня развития статического и динамического равновесия, ориентации в пространстве у детей 5–6 лет с нейросенсорной тугоухостью.

**Методика и организация исследования.** Уровень развития координационных способностей у детей с нейросенсорной тугоухостью определяется по следующим тестам:

*Тесты для оценки уровня развития динамического равновесия.*

1. Тест «С кочки на кочку». Оборудование: 5 гимнастических обручей диаметром 55 см. Методика: 5 гимнастических обручей предварительно



раскладываются по кругу. Ребенок должен пройти 2 круга, при этом наступая в обручи правой ногой, затем развернуться и сделать то же самое левой ногой. Оценка: оценивается время, за которое ребенок пройдет 2 круга правой ногой и 2 круга левой ногой в секундах.

2. Тест «Канатоходец». Оборудование: гимнастическая скамья длиной 4 м, высотой 30 см, шириной 24 см. Методика: И.П. – стойка на скамье, руки в стороны. По команде ребенок должен дойти до конца гимнастической скамьи и вернуться обратно спиной вперед. Оценка: оценивается время, за которое ребенок пройдет вперед и вернется обратно в секундах.

3. Тест «Краб на ветке». Оборудование: гимнастическая скамья длиной 4 м, высотой 30 см, шириной 24 см. Методика: И.П. – стойка на скамье правым боком, руки в стороны. По команде ребенок должен дойти до конца гимнастической скамьи приставным шагом правым боком, а вернуться приставным шагом левым боком. Всего ребенок выполняет 2 таких подхода. Оценка: оценивается время, за которое ребенок пройдет 2 раза по скамье вперед, назад в секундах.

4. Тест «Вертолет». Оборудование: детский ковер длиной 4 метра. Методика: И.П. – стойка на ковре, руки в стороны. По команде ребенок начинает идти вперед, при этом выполняя повороты головы вправо, делая шаг левой ногой и влево, делая шаг правой ногой на 90 градусов. Оценка: оценивается время, за которое ребенок преодолеет дистанцию в секундах.

5. Тест «Воробушек опорный». Методика: И.П. – стойка на опорной ноге, неопорная согнута в колене и поджата под себя, руки на поясе. По команде ребенок наклоняет корпус вперед и выполняет прыжки с продвижением по прямой линии 5 метров. Оценка: оценивается время, за которое ребенок пропрыгает 5 метров на опорной ноге в секундах.

6. Тест «Воробушек неопорный». Методика: И.П. – стойка на неопорной ноге, неопорная согнута в колене и поджата под себя, руки на поясе. По команде ребенок наклоняет корпус вперед и выполняет прыжки с продвижением по прямой линии 5 метров. Оценка: оценивается время, за которое ребенок пропрыгает на неопорной ноге 5 метров в секундах.

*Тесты для оценки уровня развития ориентации в пространстве.*

1. Тест «Стрела». Оборудование: 4 метра бумажного скотча шириной 4,5 см, повязка из плотной ткани. Методика: ограничиваем дистанцию двумя полосками бумажного скотча длиной 4 м. Сначала ребенок должен посмотреть на направление линии, затем ребенку закрываются глаза повязкой, после чего ребенок должен пройти по прямой линии. В конце дистанции подаем сигнал «стоп» и замеряем результат. Оценка: оценивается степень отклонения вправо или влево от линии в сантиметрах.

2. Тест «Челночный бег». Оборудование: 4 детских деревянных кубика длиной 4 см, шириной 4 см, высотой 4 см. Методика: кубики раскладываются на противоположной от ребенка стороне дистанции, длина дистанции составляет 4 м. По команде ребенок должен как можно быстрее добежать до кубика, взять

его и так же быстро перенести на линию старта, таким образом ребенок должен перенести все 4 кубика, брать можно не больше 1 кубика за раз. Оценка: оценивается время, за которое ребенок преодолет дистанцию и перенесет все кубики на линию старта в секундах.

3. Тест «Только вперед». Оборудование: теннисный мячик диаметром 6,7 см. Методика: по команде ребенок должен как можно быстрее добежать до мячика, коснуться его и вернуться обратно спиной вперед, следя за дистанцией через левое плечо. Оценка: оценивается время, за которое ребенок пробежит по дистанции туда, обратно 4 раза в секундах.

*Тесты для определения уровня развития статического равновесия.*

1. Тест «Кот Базилио». Методика: исходное положение – узкая стойка, руки вдоль туловища. По команде ребенок закрывает глаза, поднимается на носки, руки перед собой ладонями вниз. Оценка: оценивается время устойчивости в этом положении в секундах.

2. Тест «Фламинго опорная». Методика: по команде ребенок принимает стойку на опорной ноге, неопорную согнув сзади держит одноименной рукой, правая рука вверх. Оценка: оценивается время устойчивости в этой позе в секундах.

3. Тест «Фламинго неопорная». Методика: по команде ребенок принимает стойку на неопорной ноге, опорную ногу согнув кзади держит одноименной рукой, левая рука вверх. Оценка: оценивается время устойчивости в этой позе в секундах.

4. Тест «Маятник опорный». Методика: И.П. – о.с., руки на поясе. По команде ребенок переносит вес на опорную ногу, наклоняет корпус вперед, отводит таз и прямую неопорную ногу назад на 90 градусов, затем выносит ее вперед на 90 градусов. Всего ребенок должен выполнить 5 маятников за минимальное время, стараясь удержать равновесие. Оценка: оценивается время, за которое ребенок выполнит 5 маятников в секундах.

5. Тест «Маятник неопорный». Методика: И.П. – о.с., руки на поясе. По команде ребенок переносит вес на неопорную ногу, наклоняет корпус вперед, отводит таз и прямую опорную ногу назад на 90 градусов, затем выносит ее вперед на 90 градусов. Всего ребенок должен выполнить 5 маятников за минимальное время, стараясь удержать равновесие. Оценка: оценивается время, за которое ребенок выполнит 5 маятников в секундах.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Был проведен сравнительный анализ уровня развития динамического и статического равновесия, а также показателей ориентации в пространстве у дошкольников 5–6 лет с нейросенсорной тугоухостью и у здоровых детей того же возраста. У детей со снижением слуха отмечаются значительные отличия в уровне развития координационных способностей, по сравнению с их сверстниками без данной патологии. Также наблюдается снижение всех количественных показателей тестирования, увеличение времени выполнения тестов и замедление скорости движений у дошкольников с нейросенсорной тугоухостью.

Полученные после проведения тестирования данные являются основополагающим элементом для составления коррекционно-развивающей программы по развитию координационных способностей у детей со снижением слуха дошкольного возраста.

**Выводы:**

1. Специально подобранные для оценки уровня развития координационных способностей у детей с патологией слуха тесты позволяют оценить эффективность занятий по АФК.

2. Тесты для оценки уровня развития координационных способностей необходимо выполнять регулярно для того, чтобы определить их влияние на развитие ориентации в пространстве, статического и динамического равновесия у занимающихся дошкольников с нейросенсорной тугоухостью.

1. Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры: учеб. пособие для вузов / Т. П. Бегидова. – М.: Издательство «Юрайт», 2020. – 191 с.

2. Евсеев, С. П. Адаптивная физическая культура: учеб. пособие / С. П. Евсеев, Л. В. Шапкина. – М.: Советский спорт, 2000. – 240 с.

3. Курдыбайло, С. Ф. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре: учеб. пособие / С. Ф. Курдыбайло, С. П. Евсеев, Г. В. Герасимова. – М.: Советский спорт, 2004. – 184 с.

**Олейник Д.Ю.**

Научный руководитель – Ларюшина С.Г.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,

Брест, Республика Беларусь

## **ЭРГОТЕРАПИЯ КАК МЕТОД РЕАБИЛИТАЦИИ**

**Актуальность.** В наше время люди часто болеют и часто заболевания оставляют последствия после себя, в связи с чем людям нужно как-то восстанавливаться. Для этого есть медицинская реабилитация. Она включает в себя комплекс мероприятий, направленных на восстановление функциональных возможностей человека и снижение уровня инвалидности у лиц с нарушениями здоровья с учетом условий их проживания. Если говорить более простым языком, то реабилитация помогает вернуть людям прежнюю физическую форму, которую они имели до этого. Она может позволить смягчить неблагоприятные последствия самых разных патологических состояний, включая заболевания (острые или хронические) и травмы. Услуги по реабилитации предоставляются в дополнение к другим мерам вмешательства, включая медицинские процедуры и хирургические вмешательства, тем самым способствуя скорейшему выздоровлению и достижению оптимальных исходов лечения. Кроме того, посредством

предоставления услуг по реабилитации можно предупредить, смягчить или устранить осложнения многих патологических состояний, таких как повреждение спинного мозга, инсульт или перелом.

**Цель исследования.** Выяснить, что такое эрготерапия как метод реабилитации.

**Методика и организация исследования.** Были прочитаны различные медицинские статьи, а также проведено анонимное анкетирование среди студентов, по которым мы сделали выводы о том: знают ли обучающиеся, что такое эрготерапия, а также сталкивались ли они лично с таким методом реабилитации.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Существует один из методов реабилитации – эрготерапия. Это направление появилось еще в начале прошлого века в Америке. Впервые методы данной терапии были опробованы на пациентах психиатрических лечебниц.

Значительным толчком для развития методик эрготерапии послужила Первая мировая война. Огромному количеству солдат, вернувшимся с фронта, нужна была реабилитация. Некоторых солдат приходилось заново обучать элементарным навыкам самообслуживания, ведь после полученных травм многие не могли ходить, есть и говорить. И ко всему прочему этим людям нужна была социальная адаптация в новом мире после перенесенных событий.

Медицина начала прошлого века не могла обеспечить реабилитацию в том объеме, которая требовалась людям. И тогда в дело вступили эрготерапевты. С помощью новых на тот момент методов они сумели не только вернуть объем движений, но дали шанс адаптироваться в новом мире.

В наше время эрготерапия очень распространена и применяется в различных странах мира. Сейчас это не просто один из методов восстановления после травм или инсультов. Эрготерапевты также возвращают двигательную активность и пробуждают в людях желание обучаться чему-то новому, возвращаться к работе и поддерживать активные социальные связи даже после перенесенных болезней и травм.

Эрготерапевтом может быть не только медицинский работник. В эту специальность приходят педагоги, социальные работники, дефектологи и специалисты физической культуры. Врач тоже может обучиться на эрготерапевта, и чаще всего эту специализацию выбирают неврологи, травматологи и хирурги. Однако реабилитация у эрготерапевта не заменяет лечения у врача. Эрготерапевт будет работать без применения медикаментов. Врач при наличии показаний может назначить лекарства, которые ускорят реабилитацию и помогут повысить качество жизни.

Методы эрготерапии находят применение в различных сферах. В частности помощь эрготерапевта нужна людям с тяжелыми нарушениями опорно-двигательного аппарата. Это бывают дети с врожденными аномалиями развития, а также взрослые после перенесенных травм и заболеваний. Клиенты эрготерапевта – это чаще всего пациенты травматологических, онкологических и неврологических отделений.

Методы эрготерапии могут применяться в комплексном лечении таких состояний, как:

- детский церебральный паралич;
- врожденная и приобретенная патология позвоночника, мышц, связок и суставов;
- повреждения позвоночника;
- черепно-мозговые травмы;
- врожденные аномалии развития.

Эрготерапия также помогает восстановиться после перенесенного инсульта, а еще – людям, чьи мышцы и связки атрофировались после длительного постельного режима. Эрготерапевт также принимает участие в реабилитации людей с психическими расстройствами.

Существует несколько форм эрготерапии:

- тонизирующая – направленная на поддержание жизненного тонуса, трудоспособности и способности к физической нагрузке;
- восстановительная – учитывает степень нарушенных функций и возвращает их;
- ориентировочная – оценивает трудоспособность ребенка и его профессиональный профиль;
- продуктивная – является заключительной фазой лечения и переходом к производственному труду.

Эрготерапия состоит из множества различных упражнений. В этой работе мы рассмотрим несколько из них.

#### 1. Тренажер-зигзаг

Помогает в усовершенствовании мелкой моторики рук, готовит к восстановлению навыков письма. В деревянной прямоугольной основе находится фанера с прорезью дорожкой в виде зигзага. По этой прорези легко перемещается рычажок в виде ручки. Держась за шарик, пациент должен провести рычажком по дорожке. При этом отрабатывается захват пальцами. После того, как пациент усвоит движение в тренажере, работа переносится на чистый лист бумаги.

#### 2. Резьбовой каскад

Резьбовые стержни, установленные на деревянном основании с надетыми на них гайками и шайбами различного размера – основа тренажера. Пациент двигает шайбы и гайки, установленные на стержнях, что требует повышенной подвижности пальцев, координации и точности движения. Также упражнения развивает подвижность и захватывающую функцию пальцев.

Мы провели анонимное анкетирование. Студенты активно принимали участие. По результатам проведенного исследования: 11 % ответов говорили о том, что знают об эрготерапии, 89 % студентов не знали, что это такое. Помимо этого мы выяснили, что 80 % участников не сталкивались лично с таким методом реабилитации, 9 % студентов были знакомы посредством родственников, которые проходили данную реабилитацию, 1 % студентов столкнулись с эрготерапией лично.

**Вывод.** Изучив различные материалы, мы можем сказать, что эрготерапия является одним из важных методов реабилитации. С ее помощью люди, которые перенесли тяжелые заболевания могут снова стать здоровыми.

1. Эрготерапия как форма социальной реабилитации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doktorkarasenko.ru/lechebnaya-fizkultura/ergoterapiya-kak-forma-soczialnoj-reabilitaczii.html>. – Дата доступа: 25.03.2023.

2. Эрготерапия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yusupovs.com/articles/rehab/ergoterapiya-v-sisteme-reabilitatsii-v-yusupovskoy-bolnitse/>. – Дата доступа: 25.03.2023.

### **Скорина А.Н.**

Научный руководитель – Дворянинова Е.В.,

кандидат педагогических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ РАЗВИТИЯ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ФУНКЦИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

**Актуальность.** В настоящее время в Республике Беларусь детский церебральный паралич (далее – ДЦП) встречается достаточно часто, и в общей заболеваемости составляет 2,7 случая на 1000 детского населения, а среди глубоко недоношенных детей достигает 40–100 случаев на 1000 новорожденных.

На сегодняшний день проблема двигательных дисфункций рук и недостаточное развитие когнитивных функций у детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата (ДЦП) отмечается многими авторами: С.К. Ефимовой, Е.А. Екжановой, А.Н. Корневым, Л.В. Цветковой и др. При ДЦП ведущим дефектом являются двигательные нарушения верхних и нижних конечностей. Особенностью таких двигательных нарушений является недостаточность ощущений детьми собственных движений. Именно руки являются тем «локомотивом», который призван вытащить весь «поезд» неизбежно накапливающихся со временем проблем, либо предупредить их, начав интенсивные занятия с активным включением моторики рук и выполняя задания на развитие межполушарных связей. От рецепторов нервных окончаний ладони информация поступает в мозг, где сопоставляется с данными зрительных, слуховых и обонятельных рецепторов. А исследование предметов окружения дает основу развития интеллекта и речи [1].

Детский церебральный паралич (далее – ДЦП) – это заболевание головного мозга, при котором, в первую очередь, поражаются двигательные системы

мозга, вторично – наблюдаются различные психомоторные нарушения. Ведущим в клинической картине является двигательный дефект в виде задержки формирования, недоразвития, нарушения или утраты двигательных функций [5].

Двигательная активность, развитие психомоторных и сенсорных процессов детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата является составной частью всей коррекционно-развивающей системы.

Таким образом, развитие психомоторных и сенсорных процессов у детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата необходимо рассматривать как одно из важных направлений улучшения деятельности всех функций организма и как средство формирования и развития двигательных возможностей.

**Цель исследования:** изучить целесообразность эффективности коррекционно-педагогической работы, направленной на развитие мелкой моторики и сенсорных функций у детей с патологией опорно-двигательного аппарата.

Доказано, что отвечающие за двигательную функцию пальцев рук центры головного мозга, имеют непосредственную связь с развитием артикуляционного аппарата, а также различными процессами высшей нервной деятельности [3]. По причине, что область коры головного мозга, отвечающая за двигательную активность пальцев рук, находится рядом с речевым двигательным центром Брока, то работа первого анализатора стимулирует деятельность второго. Во время движения пальцев рук происходит согласованная работа лобной и височных долей головного мозга. Поэтому восстановление мелкой моторики и функций кистей рук после различных нарушений центральной нервной системы, вследствие какого-либо заболевания или полученной травмы, является важной частью коррекционного процесса [5].

Формирование тонкой ручной координации у детей тесно связано с созреванием двигательного отдела головного мозга, образованием связей между ним и другими церебральными структурами (зрительным, речевым центрами). Около 2/3 площади двигательной коры в мозге отвечают за регуляцию движений кисти руки. Эти двигательные центры располагаются в непосредственной близости от моторного центра речи, поэтому при работе мышц руки неизбежно активизируется речевой центр. Этим объясняется тесная взаимосвязь уровня развития мелкой моторики и речевой функции [3].

В основе механизма нарушения мелкой моторики лежат расстройства центрального или периферического звена двигательного анализатора. Стойкие расстройства пальцевого и кистевого праксиса возникают в результате мышечной дистонии, парезов, гиперкинезов, функциональной неполноценности руки, дефектов зрения.

Координация движений совершенствуется на протяжении всего школьного периода, однако наибольшие положительные сдвиги происходят в возрасте от 7 до 11–12 лет – в период интенсивного развития двигательного анализатора.

У детей с ДЦП работа с моторикой не заканчивается и в школе. Они должны хорошо владеть тонкими манипулятивными действиями и, в том числе

с карандашом, кисточкой для рисования и пр. У данной категории детей процесс восприятия довольно затруднен: точность восприятия (зрительного, кинестетического, слухового, обонятельного, тактильно-двигательного) недостаточна, темп восприятия снижен, объем сужен.

Детям с ДЦП не только трудно освоить общую и мелкую моторику, выполнять точные движения рук, но и тяжело ощущать эти движения, поэтому у ребенка затрудняется формирование представлений о движении. При определенном коррекционном воздействии эти нарушения могут быть обратимыми. Поэтому развитие мелкой моторики рук у детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата просто необходимо для развития памяти, внимания, мышления и речи.

Развитию мелкой моторики уделяется большое внимание. Для детей она означает становление основных навыков и умений:

1. Формируется речь ребенка, что способствует комфортному пребыванию в коллективе.
2. Развиваются навыки разнообразных движений.
3. Закрепляются навыки самообслуживания.
4. Устанавливаются социальные связи с ровесниками и взрослыми, благодаря возможности ясно излагать свои мысли и поддерживать диалог.

Для целенаправленной работы необходимо подготовить предметно-развивающую среду, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.

1. Складывание игрушек. Ставим перед ребенком прозрачную емкость и отдельно кладем мелкие игрушки. Ребенку предлагается сложить в емкость игрушки правой рукой. Затем высыпаем их обратно, и просим повторить те же действия левой рукой.

2. Игры с крупой. В одной емкости смешиваем два вида круп, например, рис и гречу. Необходимо, чтобы ребенок разложил эти крупы по разным контейнерам. Можно усложнить игру, добавив в смесь из круп другие мелкие предметы, например, бусинки, пуговицы, камешки.

3. Упражнение на разрывание листа бумаги. Предварительно на листе бумаги чертим произвольные линии. Предлагаем ребенку разорвать руками бумагу точно по нарисованным линиям. Можно усложнить задание, изобразив геометрические фигуры.

4. Упражнение на перелистывание страниц. По мере взросления ребенка вместо разрывания листа бумаги можно предложить листать страницы любимой книги. Это упражнение также способствует ранней заинтересованности ребенка к чтению литературы.

5. Разглаживание смятого листа бумаги. Кладем перед ребенком смятый лист бумаги и предлагаем разгладить его настолько, чтобы не осталось ни одного согнутого уголка. Можно усложнить упражнение, предложив выполнить его одной рукой, при этом придерживая лист большим пальцем.



6. Упражнения со счетными палочками. Просим ребенка выложить на столе геометрические фигуры. Сначала ребенок выполняет задания по образцу, а затем самостоятельно по словесным указаниям. Дополнительный плюс этого упражнения – формирование элементарных математических представлений.

7. Игры с крышками. Здесь можно предложить различные емкости и сосуды с крышками, которые ребенок будет самостоятельно закручивать и откручивать. А если сказать ребенку, что без него вам не справиться, вы дадите мотив стать вашим главным помощником.

8. Рисование пальцем на песке. Предлагаем ребенку нарисовать поочередно всеми пальчиками геометрические фигуры или любой другой рисунок, который он пожелает. Взаимодействие с песком к тому же положительно влияет на центральную нервную систему.

Коррекция и развитие должны быть организованы таким образом, чтобы ребенок имел возможность добиваться успеха, выбирать и действовать разными путями. Умело подобранный материал и правильная организация способствуют улучшению эмоционального состояния и уверенности в себе у ребенка с нарушениями опорно-двигательного аппарата.



Рисунок 1 – Использование дидактического материала



Рисунок 2 – Использование дидактического материала – кинетический песок

Коррекционные занятия с учащимися проводятся с согласия руководства ГУО «Средняя школа № 111 имени Каснерика г. Минска».

**Вывод.** Проанализировав литературу по исследуемой теме, мы пришли к выводу, что взаимосвязь мелкой моторики и развития речи очевидна и доказана. В структуре дефекта у детей с церебральным параличом значительное место занимают нарушения речи, частота которых составляет 80 %.

Специально организованная коррекционно-педагогическая работа поможет разрешить ряд проблем развития психомоторных и сенсорных функций у детей, страдающих детским церебральным параличом.

1. Антакова-Фомина, Л. В. Стимуляция развития речи у детей раннего возраста путем тренировки движений пальцев рук / Л. В. Антакова-Фомина. – М.: Просвещение, 1974.

2. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн; вступ. ст. В. М. Зациорского, И. М. Фейгенберга. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.

3. Адаптивная физическая культура в работе с детьми, имеющими нарушения опорно-двигательного аппарата (при заболевании детским церебральным параличом): метод. пособие / под ред. А. А. Потапчук. – СПб., 2003. – 226 с.

4. Стрельникова, А. С. Методы коррекции психомоторного развития детей с ОВЗ / А. С. Стрельникова // Материалы Всерос. науч.-практ. конф. «Наука и социум». – М., 2019. – 231 с.

5. Новицкий, П. И. Адаптивная физическая культура для детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата / П. И. Новицкий. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2015. – 68 с.

**Харлович А.А.**

Научный руководитель – Полякова Т.Д.,  
доктор педагогических наук, профессор  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОСЛОЖНЕННОЙ ПНЕВМОНИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19 НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

**Актуальность.** Пациенты, переносящие среднетяжелые и тяжелые формы коронавирусной инфекции, нуждаются в реабилитационных мероприятиях, поскольку у них часто развиваются различные инфекционные и неинфекционные осложнения, в том числе острый респираторный дистресс-синдром, острая дыхательная недостаточность (ДН), системные тромбоэмболии, острое почечное повреждение, миокардиты. Наибольшее количество осложнений возникает после перенесенных тяжелых пневмоний вирусной этиологии, развитие которых может приводить к формированию легочного фиброза и хронической дыхательной недостаточности [1, 3].

В связи с этим особую актуальность имеет разработка программ физической реабилитации, направленных на восстановление дыхательных функций пациентов, перенесших данное заболевание [2, 4, 5].

**Цель исследования:** теоретико-экспериментальное обоснование комплексной программы физической реабилитации, направленной на коррекцию функций дыхательной системы у пациентов после осложненной пневмонии, ассоциированной вирусной инфекцией COVID-19 на госпитальном этапе.

**Методика и организация исследования.** Исследование проводилось на базе УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска. Использовались следующие методы исследования: педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, проводились функциональные пробы, измерялся показатель ЖЕЛ, математическая статистика. Была разработана и внедрена комплексная программа физической реабилитации для пациентов после осложненной пневмонии ассоциированной вирусной инфекцией COVID-19 на госпитальном этапе.\

В исследовании приняли участие 20 пациентов после осложненной пневмонии ассоциированной вирусной инфекцией COVID-19 на госпитальном этапе. Исследуемые были разделены на 2 группы по 10 человек: контрольная (10 женщин), средний возраст 52,65 года, экспериментальная (10 женщин), средний возраст контрольной группы  $52,6 \pm 0,50$  лет, экспериментальной группы  $52,7 \pm 0,50$  лет.

Контрольная группа занималась по программе физической реабилитации УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска, которая проводит лечебную гимнастику 2 раза в неделю по 35 минут и массаж 2 раза в неделю по 15 минут.

Экспериментальная группа занималась по разработанной комплексной программе физической реабилитации для пациентов после осложненной пневмонии ассоциированной вирусной инфекцией COVID-19 на госпитальном этапе, которая включала: лечебную гимнастику 2 раза в неделю по 30–35 минут, массаж ежедневно 2 раза в день по 8 минут, дыхательную гимнастику А.Н. Стрельниковой 3 раза в неделю по 20 минут, звуковую гимнастику по методике Лазарева 3 раза в неделю по 10 минут.

**Результаты исследования и их обсуждение.** До применения программы физической реабилитации возраст, ЖЕЛ и сатурация пациентов контрольной и экспериментальной групп представлены в таблице 1, а функционального состояния дыхательной системы в таблице 2.

Таблица 1 – Показатели ЖЕЛ и сатурации у женщин КГ и ЭГ до начала эксперимента

Показатели	КГ	ЭГ	Р
ЖЕЛ, мл	2331±35,81	2339±34,41	<0,001
Сатурация, %	93,1±0,33	93,2±0,34	<0,001

*Примечание:* КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа, Р – значимость различий.

Норма показателя ЖЕЛ у женщин 52 лет – 2500 мл. Показатель ЖЕЛ в контрольной группе равен 2331±35,81 мл, а в экспериментальной группе 2339±34,41 мл. Показатели сатурации в контрольной группе 93,1±0,33 %, а в экспериментальной группе 93,2±0,34 %.

Показатели пробы Штанге у женщин контрольной группы – 31,7±0,50 с, экспериментальной группы – 31,5±0,48 с. Проба Генчи в контрольной группе – 13,9±0,46 с, экспериментальной группе – 13,7±0,47 с (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты оценки функций внешнего дыхания у женщин КГ и ЭГ до начала эксперимента

Показатели	КГ	ЭГ	Р
Проба Штанге, с	31,7±0,50	31,5±0,48	<0,001
Проба Генчи, с	13,9±0,46	13,7±0,47	<0,001

*Примечание:* КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа, Р – значимость различий.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что женщины контрольной группы и экспериментальной группы до проведения исследования находились примерно на одном уровне.

У женщин контрольной группы и экспериментальной группы при окончательном обследовании было замечено, что в экспериментальной группе показатели ЖЕЛ и сатурации увеличились в сравнении с контрольной группой. У контрольной группы показатель ЖЕЛ составил – 2365±38,21 мл, а у экспериментальной группы 2390±34,43 мл (рисунок 1). Показатель сатурации в контрольной группе составил – 95,5±0,24 %, а в экспериментальной группе 97,7±0,27 % (рисунок 2).

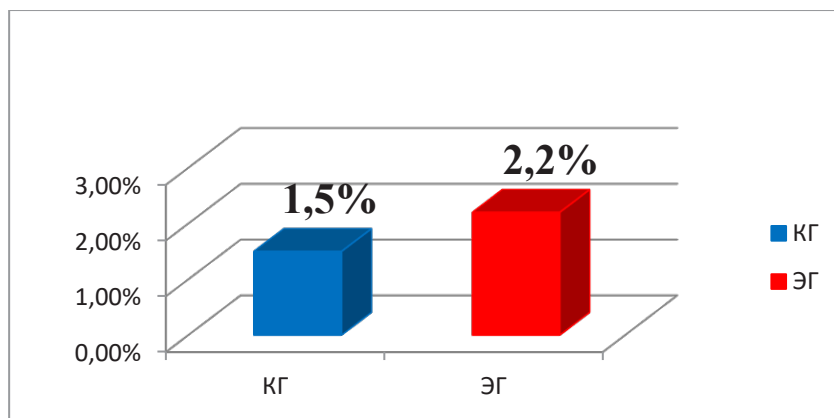


Рисунок 1 – Динамика показателей ЖЕЛ в КГ и ЭГ после проведения исследования в %

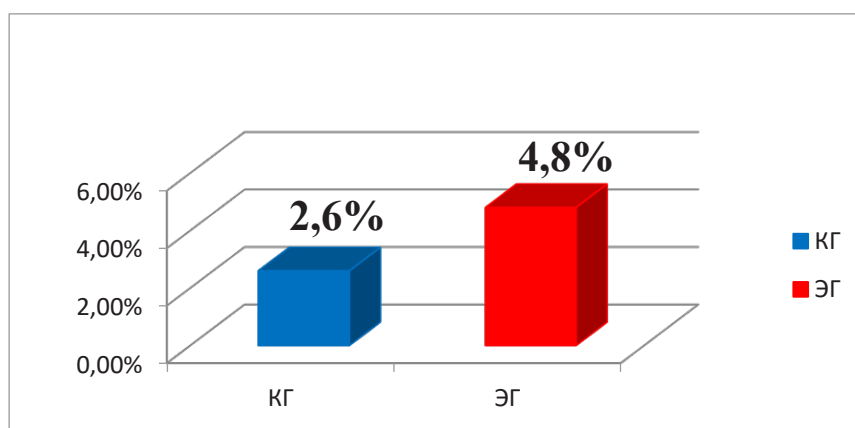


Рисунок 2 – Динамика показателей сатурации в КГ и ЭГ после проведения исследования в %

У женщин контрольной группы и экспериментальной группы при окончательном обследовании было замечено, что в экспериментальной группе показатели пробы Штанге и пробы Генчи увеличились в сравнении с контрольной группой. У контрольной группы показатель пробы Штанге составил –  $35,9 \pm 0,64$  с, а у экспериментальной группы  $37,8 \pm 0,56$  с. Показатель пробы Генчи у контрольной группы  $16 \pm 0,44$  с, а у экспериментальной группы  $18,3 \pm 0,32$  с (рисунки 3 и 4).

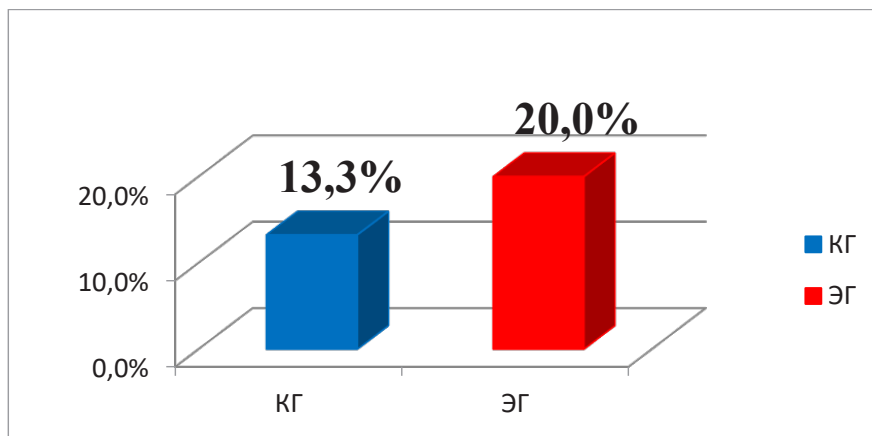


Рисунок 3 – Динамика показателей пробы Штанге в КГ и ЭГ после проведения исследования в %

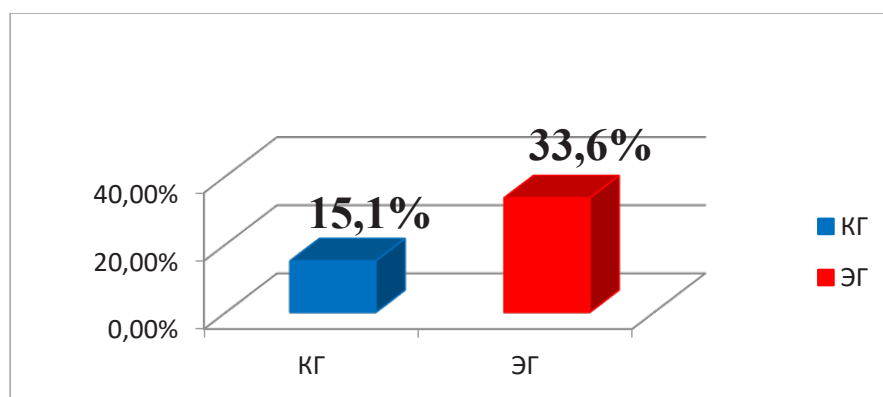


Рисунок 4 – Динамика показателей пробы Генчи в КГ и ЭГ после проведения исследования в %

**Выводы.** Разработана комплексная программа физической реабилитации лиц после осложненной пневмонии ассоциированной вирусной инфекцией COVID-19 на госпитальном этапе, рассчитанная на срок пребывания в стационаре, которая включает: занятия лечебной гимнастикой, дыхательную гимнастику Стрельниковой, звуковую гимнастику по методике Лазарева, массаж.

Проведенное исследование показало эффективность разработанной комплексной программы физической реабилитации лиц после осложненной пневмонии ассоциированной вирусной инфекцией COVID-19 на госпитальном этапе, что подтверждается улучшением показателей: ЖЕЛ, сатурации, пробы Штанге и Генчи, улучшением общего физического и психологического состояния исследуемых.

1. Антропова, Е. С. Клиническая анатомия дыхательной системы / Е. С. Антропова, Т. М. Зигинова. – Петрозаводск: ПетрГУ, 2018. – 35 с.
2. Асташенко, А. И. Дыхательная гимнастика по Стрельниковой. Парадоксально, но эффективно! / А. И. Асташенко. – СПб.: Вектор, 2018. – 112 с.
3. Баздырев, Е. Д. Коронавирусная инфекция – актуальная проблема XXI века [Электронный ресурс] / Е. Д. Баздырев // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2020.
4. Жавнерович, Т. М. Комплексная программа физической реабилитации лиц среднего возраста в период стационарного лечения пневмонии ассоциированной вирусной инфекцией COVID-19 [Электронный ресурс] / Т. М. Жавнерович // Междунар. студ. науч.-практ. конф. «Научный поиск: я начинаю путь»: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 31 марта 2022 г. – Минск, 2022. – С. 590–593.
5. Физическая реабилитация больных пневмонией, ассоциированной с коронавирусной инфекцией (COVID-19): учеб. пособие / С. М. Стариков [и др.]. – М.: МГУПП, 2020. – М. : Издательство «Перо», 2020. – 75 с.

**Хмара Д.А.**

Научный руководитель – Воронцова Л.П.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Гродно, Республика Беларусь

## **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ЭРГОТЕРАПИИ**

**Актуальность.** Любой человек в любом возрасте с состоянием здоровья, ограничивающим функционирование, должен иметь доступ к реабилитации. Ошибочно мнение, что физическая реабилитация предназначена исключительно для лиц с ограниченными возможностями или должна предоставляться только как узкоспециализированная услуга. Лица, имеющие доступ к услугам физической реабилитации, имеют более короткое пребывание в больнице, улучшенное функционирование и лучшие общие результаты для здоровья. Люди всех возрастов и жизненных этапов с травмами или состояниями могут воспользоваться услугами физической реабилитации, которые оптимизируют функционирование, позволяя людям снова участвовать в значимой жизнедеятельности (образовательной, культурной и гражданской деятельности). Физическая реабилитация является ключевым элементом комплексных основных медицинских услуг и приобретает особое значение по мере старения населения; неинфекционные заболевания становятся все более распространенными; люди продолжают получать травмы в результате конфликтов, стихийных бедствий и несчастных случаев, связанных с работой или дорожным движением.

**Цель исследования.** Провести анализ данных литературы о современных аспектах в практике физической реабилитации и эрготерапии.

**Методика и организация исследования.** Теоретический анализ научно-методической литературы.

**Результаты исследования и их обсуждения.** Понятие реабилитация в медицине означает комплекс медицинских, педагогических, профессиональных и юридических мер, направленных на восстановление поврежденных функций организма и трудоспособности больных и инвалидов. Современная медицинская реабилитация – является восстановительной медициной высокого уровня. В современных условиях большинство как государственных, так и частных организаций работают над усовершенствованием технического потенциала в данной сфере. Реабилитация представляет собой систему взаимосвязанных медицинских, психологических и социальных мероприятий, направленных не только на восстановление и сохранение здоровья, но и на возможно более полное восстановление (сохранение) личности и социального статуса больного или инвалида в обществе.

Учитывая многоплановость решения задач в процессе реабилитации, в настоящее время принято выделять шесть основных реабилитационных аспектов: медицинский, физический, психологический, профессиональный, социальный

и экономический. Физический аспект включает в себя вопросы, относящиеся к применению физических факторов в реабилитации: кинезотерапия, лечебная физкультура, механотерапия, трудотерапия, эрготерапия, физиотерапия, гидротерапия, оксигенобаротерапия и др., а также физические методы диагностики и функциональные исследования (ЭКГ, ПКГ, РВГ, РЭГ, ЭЭР, УЗИ, магниторезонансная томография). Физическая реабилитация занимает одно из ведущих мест в системе восстановительного лечения для ликвидации последствий и остаточных явлений после острых и хронических заболеваний, восстановления нарушенных функций организма, трудоспособности, активной жизнедеятельности и возможности самообслуживания. Она представляет собой сложный процесс, в результате которого у больного создается активное отношение к нарушению его здоровья и формируется осознанная положительная мотивация к самооздоровлению.

Главные средства физической реабилитации – физические упражнения (ФУ) и элементы спорта. Физические упражнения положительно влияют на реабилитацию, когда они соответствуют физическим возможностям больного или инвалида, оказывают тренирующее действие и повышают адаптационную способность организма при применении ряда методик и правил физической подготовки.

*Эрготерапия.* Данный термин пришел в современную медицину от латинского слова «эргон», что в переводе означает – «работа, труд»; а терапия – лечение. Эрготерапия как профессия сформировалась после Первой мировой войны, когда в США Адольф Мейер и Элеонор Кларк Слэгл обосновали использование грамотно планируемых целей, методов повышения здоровья, применяя различные виды деятельности. Авторы отметили крайне важное значение активных действий и отношений, способствующих развитию потребностей и готовности пациента выполнять определенные функции в обществе.

Эрготерапия – раздел клинической медицины, изучающий методы и средства, направленные на восстановление двигательной активности людей с ограниченными возможностями. Дисциплина основана на научных доказательствах того, что целевая деятельность человека улучшает его функциональные способности (двигательные, эмоциональные, когнитивные и психические).

Цель эрготерапии – максимально восстановить способность человека к самостоятельной жизни, продуктивному труду, отдыху, вне зависимости от нарушений, ограничений жизнедеятельности и ограничений участия в общественной жизни. Благодаря игровым элементам, специально разработанным тренажерам и помощи эрготерапевта пациент учится самостоятельности в жизни (соблюдение личной гигиены, самостоятельный прием пищи, передвижение по дому и улице).

Эрготерапия, как и медицина, призвана служить восстановлению или поддержанию функций у больных людей и лиц с ограниченными возможностями. Ею занимаются конкретные личности, привносящие в практику собственные системы ценностей, потребности и способы восприятия, мышления, чувства



и действия. Это объясняет имеющиеся в практике современной эрготерапии различия, особенно актуальные в психиатрии.

*Эрготерапия в психиатрии.* Понятие «психическое здоровье» охватывает широкий спектр отношений, представляющих первостепенный интерес для эрготерапевтов, так как оно является необходимым компонентом адаптации индивидуума. В большинстве существующих сегодня определений психических расстройств встречается термин «функциональные нарушения». В течение многих столетий люди, которые не имели возможности организовать мысли, чувства, отношения и действия так, чтобы они могли функционировать в обществе, считались психически нездоровыми.

Один из основоположников эрготерапии Дантон (1922) утверждал: «первостепенные цели, которые должна охватить эрготерапия, можно разделить на две группы – умственные и физические, хотя разделить эти функции невозможно». В основу современной психиатрии и эрготерапии положены принципы душевного (внутреннего) ухода, которые резко изменили в конце XIX века представление о методиках работы и взаимодействия с психическими больными. Один из методов лечения больных пациентов, который применяется в профилактике и комплексной системе восстановительного лечения нарушений психического здоровья, называется групповая терапия. Данная терапия применяется с целью активного вовлечения пациентов в лечебный процесс, развитие коммуникативных навыков, преодоление неконструктивной фиксации на болезненном состоянии. Основные методы психической реабилитации на современном этапе: различные психотерапевтические воздействия (аутогенная тренировка, гипноз и др.), психогигиена и психологическая профилактика, физические тренировки, эрготерапия (трудотерапия), эстетотерапия, ландшафтотерапия; музыкотерапия, вокалотерапия, арт-терапия (живопись, лепка), биографическая консультация (лечение воспоминаниями), библиотерапия (использование книг в лечении больных) и медикаментозная терапия.

**Выводы.** Таким образом, на сегодняшний день существует большее количество методов реабилитации больных. Каждый пациент индивидуален и для каждого важно правильно подобрать нужное лечение. Физиотерапевты не только проводят исследования, устанавливают диагнозы и разрабатывают планы по уходу за пациентами, но и справляются с эмоциональными и физическими трудностями своих пациентов.

Психологический аспект в реабилитации имеет не менее важное значение, чем физический. При правильном лечении реабилитация проходит более эффективно и пациент быстрее адаптируется к изменившейся в результате болезни жизненной ситуации.

1. БМЭ / под ред. Б. В. Петровского. – М.: Советская энциклопедия, 1984. – Т. 22. – С. 72–85.

2. Горелик, С. Г. Эрготерапия / С. Г. Горелик, А. Н. Ильницкий, С. С. Султанова // Медицинская сестра. – 2017. – № 5. – С. 8.

3. Козлова, Л. В. Основы реабилитации для медицинских колледжей: учеб. пособие / Л. В. Козлова, С. А. Козлов, Л. А. Семененко; под общ. ред. Б. В. Кабарухина. – 7-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 475 с.

4. Смычѐк, В. Б. Медицинская реабилитация: история становления, современное состояние, перспективы развития / В. Б. Смычѐк // Физическая и реабилитационная медицина. – 2020. – Т. 2. – № 2. – С. 7–17.

### **Цур А.В., Красовский Н.Д.**

Научный руководитель – Болдышева И.В.,

кандидат педагогических наук

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ СО СКОЛИОЗАМИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

В среднем школьном возрасте формируются основы психического и физического здоровья ребенка, вырабатываются определенные черты характера, приобретаются жизненно важные умения и навыки. В связи с этим особая роль отводится правильно организованному физическому воспитанию в условиях школы и семьи. Умение держать свое тело не только придает ребенку приятный внешний вид, но и оказывает большое влияние на состояние его здоровья, на жизнедеятельность всего организма.

Среди всей ортопедической патологии у детей на первом месте находятся заболевания позвоночного столба. Самым частым из них является сколиоз, приводящий к тяжелым изменениям органов опоры и движения, кровообращения и дыхания. Статистические данные свидетельствуют о широком его среди детей школьного возраста (2,4–9 %) [1]. По данным А.Е. Борисова, скрининговое обследование репрезентативной группы детского населения выявляет сколиоз в 9–10 % случаев [2].

Сколиоз и другие нарушения состояния позвоночника опасны своими последствиями. Из-за неправильной осанки снижается вентиляция легких, нарушается деятельность сердечно-сосудистой системы, что ведет к недостаточному снабжению растущего организма, в том числе головного мозга, кислородом и поэтому дети с искривлением позвоночника хуже учатся, быстрее устают, страдают от головных болей, раздражительны. Рост числа детей со сколиозом в последние годы и недостаточная эффективность существующих методик и программ, диктует необходимость разработки новых реабилитационных программ по коррекции данной патологии. Таким образом, научное обоснование и разработка новых эффективных лечебных комплексов, включающих обоснованные современные методики и специальные комплексы лечебной гимнастики, массажа и лечебного

плавания для детей со сколиозом, являются значимыми и свидетельствуют об актуальности темы исследования.

**Цель исследования:** обоснование комплексной программы физической реабилитации для детей среднего школьного возраста со сколиозом I–II степени, направленной на улучшение функционального состояния опорно-двигательного аппарата, дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

**Организация исследования.** Экспериментальное исследование проводилось на базе УЗ «29-я городская поликлиника» г. Минска и аквашколы «Дельфин» г. Минск. В исследовании принимали участие 28 детей (мальчики 12–14 лет). Методом случайной выборки были сформированы две группы – КГ и ЭГ, по 14 человек в каждой. Средний возраст детей ЭГ –  $13,1 \pm 1,1$  года, детей КГ –  $13,2 \pm 0,9$  года. ЭГ работала по разработанной комплексной программе физической реабилитации, включающей лечебную гимнастику, корригирующее плавание с элементами дыхательной гимнастики, массаж (8 сеансов). КГ работала по программе УЗ «29-я городская поликлиника» г. Минска и включала лечебную гимнастику, лечение положением и массаж. Все дети имели в качестве основного заболевания сколиоз I–II степени. В начале эксперимента все дети прошли тестирование, для оценки результатов каждого теста были использованы нормативные показатели. Через 6 месяцев проводилось повторное тестирование, по результатам которого оценивалась эффективность предложенной реабилитационной программы для лечения сколиоза I–II степени.

Исходное тестирование детей 12–14 лет экспериментальной и контрольной групп со сколиозом I–II степени в начале педагогического эксперимента (таблица 1) выявило низкий уровень их развития по сравнению со сверстниками, имеющими нормальную осанку по идентичным тестам. Так, показатели пробы Штанге и пробы Генчи, двигательных тестов отличались от средних норм, что свидетельствует о более низком уровне функционального состояния дыхательной системы и физической подготовленности детей со сколиозом I–II степени. Показатель пробы Штанге у детей со сколиозом находился на уровне  $43,6 \pm 1,4$  с. В контрольной группе проба Штанге в среднем была равна  $44,6 \pm 1,1$  с, в экспериментальной группе  $42,6 \pm 1,9$  с что на 2 с ниже показателя пробы Штанге контрольной группы. В то же время по разным наблюдениям других исследователей у 12–14-летних детей проба Штанге абсолютная находится на уровне 50–60 с, что говорит о недостаточно уровне данного показателя у детей обеих групп. Показатели пробы Генчи в обеих группах были в пределах нормы: в контрольной группе –  $24,8 \pm 1,8$  с, в экспериментальной –  $23,6 \pm 1,2$  с.

Показатели кистевой силы, наклона вперед были ниже средних величин. Так, у детей экспериментальной и контрольной групп 12–14 лет средний показатель кистевой силы составлял 22,4 кг, тогда как по данным литературы – 23–35 кг, что говорит о том, что показатели детей находятся нижней границе норматива силовых возможностей [19].

Таблица 1 – Исходные показатели функционального состояния детей 12–14 лет со сколиозом экспериментальной и контрольной групп ( $X \pm m$ )

№	Параметры	Группы		Р
		ЭГ	КГ	
1	Проба Штанге, с	42,6±1,9	44,6±1,1	>0,05
2	Проба Генчи, с	23,6±1,2	24,8±1,8	>0,05
3	Сила кисти, кг	22,4±0,2	22,2±0,3	>0,05
4	Подъем в сед из положения лежа за 30 с, раз	12,4±0,2	12,8±0,2	>0,05
5	Удержание туловища на весу, с	14,8±0,9	15,2±1,2	>0,05
6	Наклон вперед, см	4,4±0,5	4,6±0,9	>0,05
7	Бросок набивного мяча (2 кг) двумя руками из-за головы, см	437,6±1,9	439,6±2,3	>0,05

Показатели связочно-мышечного аппарата (силы мышц спины, мышц брюшного преса, силовая выносливость косых мышц живота) у детей контрольной и экспериментальной групп находятся на низкой уровне. Показатели подъема в сед из положения лежа за 30 с у детей контрольной группы – 12,8 раза, у детей экспериментальной группы – 12,4 раза при норме в 20–25 раз. Показатели по тесту «Удержание туловища на весу» у детей контрольной группы – 15,2 с, у детей экспериментальной группы – 14,8 с при норме 18–25 с. Дети со сколиозом обнаружили более низкий показатель гибкости. Средний показатель наклона вперед у детей 12–14 лет экспериментальной и контрольной группы находился на одном уровне и составлял 4 см, в то время как возрастные нормы – в пределах 5,5 см.

Таким образом, как видно из таблицы большинство показателей функционального состояния и физической подготовленности детей 12–14 лет экспериментальной и контрольной групп статистически не отличались, но и были на нижних границах нормативных показателей.

После проведения педагогического эксперимента в обеих группах было проведено повторное тестирование показателей функционального состояния детей со сколиозом в конце эксперимента (таблица 2). Под воздействием занятий по специально разработанной программе в процессе педагогического эксперимента у детей экспериментальной группы улучшились все показатели функционального состояния.

Под воздействием реабилитационных мероприятий у детей экспериментальной и контрольной групп произошли достоверные изменения в показателях состояния дыхательной системы. Проба Штанге у детей экспериментальной группы увеличилась на 14,1 % и находилась в пределе 49,6±1,1 что на 12,6 % больше ( $p < 0,05$ ), чем в контрольной группе. Проба Генчи в экспериментальной группе увеличилась на 13,2 %, в контрольной группе на 6,8 %.

Применение разработанной программы привело к тому, что у детей обеих групп произошли изменения по всем показателям физической подготовленности.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика показателей функционального состояния и физической подготовленности экспериментальной и контрольной групп в конце педагогического эксперимента ( $X \pm m$ )

№	Параметры	Группы		Р
		КГ	ЭГ	
1	Проба Штанге, с	45,3±1,5	49,6±1,1	>0,05
2	Проба Генчи, с	26,6±0,9	27,2±1,3	>0,05
3	Сила кисти, кг	22,6±0,3	24,8±0,1	<0,05
4	Подъем в сед из положения лежа за 30 с, раз	14,2±0,3	19,7±0,5	<0,05
5	Удержание туловища на весу, с	17,1±0,1	21,4±0,3	<0,05
6	Наклон вперед, см	4,7±0,8	4,6±0,3	>0,05
7	Бросок набивного мяча (2 кг) двумя руками из-за головы, см	438,2±1,7	448,6±2,6	<0,05

Прирост силовых возможностей в тесте метание набивного мяча в среднем составил 0,1 % в контрольной группе ( $p > 0,05$ ) и 2 % в экспериментальной группе ( $p < 0,05$ ). Также произошли значительные изменения в показателях связочно-мышечного аппарата. Показатели силы мышц брюшного пресса в упражнении подъем в сед из положения лежа за 30 с у детей контрольной группы улучшился на 12,7 % ( $p > 0,05$ ), у детей экспериментальной группы на 37,1 % ( $p < 0,05$ ). По тесту «Удержание туловища на весу» (выносливость косых мышц живота) у детей контрольной группы показатели улучшились на 13,5 % ( $p > 0,05$ ), у детей экспериментальной на 30,8 % ( $p < 0,05$ ). В обеих группах отмечалось незначительное увеличение показателя гибкости. Это объясняется небольшим количеством времени, отводимого на ее развитие, что вполне закономерно для занятий с детьми со сколиозом. У детей экспериментальной группы средний показатель гибкости был улучшен на 4,4 % ( $p > 0,05$ ), в контрольной группе соответственно был улучшен на 2,1 % ( $p > 0,05$ ).

Таким образом, полученные результаты позволяют говорить о том, что реализуемая КПФР приводит к более выраженным положительным изменениям показателей функционального состояния и физической подготовленности детей 12–14 лет со сколиозом, чем традиционная программа.

1. Алексеева, С. И. Методы физической реабилитации детей при нарушениях осанки и сколиозе / С. И. Алексеева, И. Н. Кафидов // Объединенный иллюстрированный каталог материалов междунар. и общерос. выставок-презентаций науч., учеб.-метод. изданий и образовательных технологий. – М., 2018. – С. 18–19.

2. Борисов, А. Е. Основы физической реабилитации при сколиозе и нарушении осанки / А. Е. Борисов // Вестник Государственного социально-гуманитарного университета. – 2019. – № 3 (35). – С. 77–97.

**Шнырко Е.К.**

Научный руководитель – Панкова М.Д.,

кандидат педагогических наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

## **КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ, СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

**Актуальность.** Инсульт является наиболее частой причиной инвалидности и смертности среди населения. Во всем мире в 2019 году инсульт был второй ведущей причиной смерти (11,6 % от общего числа) после ишемической болезни сердца (16,2 %) и третьей ведущей причиной смерти и инвалидности в совокупности (5,7 %), после наследственных нарушений (7,3 %) и ишемической болезни сердца (7,2 %). За 29 лет количество инсультов в мире увеличилось на 70 %, их распространенность – 85 %, смертность от инсульта – на 43 %. Также осложнил ситуацию COVID-19. Это заболевание протекает с васкулитом (воспалением сосудов) и повышает факторы, влияющие на тромбообразование. Это дополнительный риск для развития инсультов. Помимо высокого уровня смертности высок и процент инвалидизации: только 15–20 % людей после инсульта возвращаются к работе. Но в то же время идет и развитие экстренной и неотложной помощи пациентам, перенесшим инсульт, а также уделяется большое внимание реабилитации, начиная с ранних этапов восстановления, что несомненно приводит к наименьшему показателю инвалидизации. Применение средств и методов физической реабилитации для данных пациентов актуально для восстановления физической работоспособности, так как пациенты, перенесшие инсульт, частично или в полной мере утрачивают двигательные навыки, проявляющиеся в виде парезов, пlegий, изменения мышечного тонуса, что в свою очередь приковывает пациента к кровати, инвалидному креслу и вынуждает близких находиться рядом. Задачей физической реабилитации при данном заболевании является максимальное возвращение человека к той двигательной активности, которая позволит ему полноценно чувствовать себя в обществе, быту, участвовать в экономическом развитии страны без посторонней физической помощи [1].

На современном этапе в развитии реабилитации выделяют два основных направления деятельности:

– выявление факторов, влияющих на восстановление нарушенных функций, а также определение прогноза восстановления;

– разработка новых и усовершенствование старых методов реабилитации и ее организационных структур [2].

При реабилитации пациента необходимо соблюдать преемственность лечебно-реабилитационных мероприятий.

Активизация больного при инсульте с целью снижения риска развития контрактур (ограничение движений), пролежней, пневмонии, суставных болей начинается в специализированном отделении со 1–2-го дня госпитализации. Сначала выполняется пассивная гимнастика, дыхательные техники, лечение положением, которые постепенно сменяются активными. По показаниям возможно проведение физиотерапевтических мероприятий и, в частности, магнитотерапии. Эти мероприятия особенно важны если активная реабилитация невозможна (снижен уровень бодрствования, выраженные речевые нарушения, затрудняющие контакт с пациентом) [3].

Время после инсульта с точки зрения восстановления функций и задач реабилитации делится на 4 периода:

- острый период (первые 3–4 недели);
- ранний восстановительный период (первые 6 мес., особое значение для восстановления движений имеют первые 3 месяца);
- поздний восстановительный период (от 6 до 12 месяцев);
- резидуальный период (свыше 1 года) [2].

Особое значение для восстановления нарушенных функций, социальной и психологической реадaptации, профилактики постинсультных осложнений (контрактуры, пролежни, падения и т. д.) имеет раннее начало реабилитации. Многие реабилитационные мероприятия (пассивная гимнастика, массаж, лечение положением, электростимуляция, дыхательная гимнастика, легкая активная гимнастика, занятия по восстановлению речи) могут начинаться уже в самые первые дни острого периода – как только позволит состояние сознания, уровень бодрствования и стабилизация гемодинамических показателей (желательно проведение мониторинга ЭКГ, АД). Активизация больных, включающая перевод в вертикальное положение и обучение ходьбе, при кровоизлияниях большого и среднего размера и больших инфарктах колеблется от 1–2 до 4–6 недель. Этот срок зависит от объема поражения, наличия или отсутствия дислокации ствола и срединных структур мозга, прорыва крови в желудочки, развития гидроцефалии. Важное значение в этот период имеет компьютерная или магнитно-резонансная томография, проводимая в динамике. При средних и мелких инфарктах и небольших ограниченных гематомах без прорыва крови в желудочки активизацию больных можно проводить на 5-е сутки после инсульта [2].

**Цель исследования:** теоретико-экспериментальное обоснование комплексной программы физической реабилитации, направленной на коррекцию функционального состояния лиц, перенесших геморрагический инсульт.

**Методика и организация исследования.** Исследования проводились в домашних условиях с пациентами, перенесшими геморрагический инсульт, которые находились в раннем восстановительном периоде. Сформирована группа из пяти человек. Все пациенты занимались по программе, составленной нами и получали задание для самостоятельных занятий с участием родственников. Возрастной диапазон пациентов был от 63 до 71 лет. Средний возраст составил

67,2±1,8 года. Всем пациентам был выставлен основной диагноз при госпитализации в остром периоде: кровоизлияние в головной мозг, правосторонняя гемиплегия, афазия.

Пациентам, перенесшим геморрагический инсульт, находящимся в раннем восстановительном периоде, целесообразно продолжать реабилитацию для совершенствования восстановленных в ходе предыдущего периода реабилитации функциональных возможностей и двигательной активности, что также поддерживает психоэмоциональный фон на высоком уровне и повышает его. В раннем восстановительном периоде необходимо применение следующих мероприятий: лечебная гимнастика, массаж, самостоятельные занятия, физиотерапия (при возможности, так как в данном эксперименте принимают участие пациенты, находящиеся на дому).

Исследования проводились в течении 21 дня. Занятия лечебной гимнастикой в сочетании с приемами массажа проводились 6 раз в неделю по 45 минут со специалистом и 15 минут самостоятельно или с помощью родственников. Во время занятий, на протяжении исследования велось наблюдение за функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы до, во время и после занятия, что позволяло судить об адекватности физической нагрузки, применяемой к пациенту.

В процессе реабилитации решались следующие задачи:

- укрепление мышечной системы, связочного и суставного аппарата;
- совершенствование подвижности суставов и произвольных движений;
- совершенствование и закрепление удержания равновесия сидя, стоя, во время ходьбы;
- совершенствование и закрепление самостоятельного вставания с кровати из положения лежа в положение сидя, затем из положения сидя в положение стоя и удержание равновесия;
- совершенствование и закрепление правильной техники ходьбы;
- улучшение трофики всех органов и систем, максимальное уменьшение застойных явлений;
- повышение эмоционального тонуса.

Массаж мышц может влиять на состояние мышечного тонуса – при спастических параличах и парезах энергичное раздражение тканей приводит к увеличению спастичности. Увеличить спастичность может и быстрый темп массажных движений, в то время как медленный темп оказывает избирательное повышение мышечного тонуса.

Специальное физиотерапевтическое лечение у данных пациентов не проводилось. Были даны рекомендации проводить время на свежем воздухе, совершать прогулки в нежаркое время суток.

В самостоятельные занятия и занятия с помощью родственников входили упражнения, соответствующие подготовительной части комплекса лечебной гимнастики и совершенствование ходьбы на свежем воздухе или в помещении



за два часа до сна, с контролем перед занятиями артериального давления и частоты сердечных сокращений, а также с учетом общего самочувствия. Комплекс домашнего задания не превышал 15 минут.

Оценка эффективности, разработанной нами программы физической реабилитации проводилась в динамике клинического и функционального исследования.

Для определения влияния программы физической реабилитации использовалась Шкала Фугл – Мейера. Был выбран ряд исследуемых положений и функций. Оценка тестирования осуществляется в баллах.

***Равновесие:***

1. Сидение без опоры;
2. Реакция на толчок в плечо (непораженная сторона);
3. Реакция на толчок в плечо (пораженная сторона);
4. Стояние без поддержки;
5. Стояние с поддержкой;
6. Стояние на пораженной ноге;
7. Стояние на непораженной ноге.

***Критерии оценки данного положения:***

1:

0 – пациент не может оставаться в положении сидя без поддержки;

1 – пациент может поддерживать положение сидя менее 5 минут;

2 – пациент может поддерживать положение сидя более 5 минут.

2:

0 – пациент не может отвести плечо или разогнуть руку в локтевом суставе;

1 – нарушенная реакция;

2 – нормальная реакция.

Пункт 3 оценивается также, как и пункт 2.

4:

0 – пациент не может поддерживать положение стоя;

1 – пациент может стоять при максимальной поддержке со стороны нескольких человек;

2 – пациент может стоять при минимальной поддержке со стороны одного человека в течение 1 минуты.

5:

0 – пациент не может поддерживать положение стоя;

1 – пациент может стоять менее 1 минуты;

2 – пациент стоит, сохраняя удовлетворительное равновесие более 1 минуты.

6:

0 – положение стоя не может поддерживаться дольше 1–2 секунд;

1 – положение стоя поддерживается в течение 4–9 секунд;

2 – положение стоя поддерживается в течение более 10 секунд.

Пункт 7 оценивается так же, как пункт 6 [4].

Госпитальная шкала тревоги и депрессии используется для выявления и оценки тяжести депрессии в общемедицинской практике и является самоопросником (бланк шкалы выдается пациенту для самостоятельного заполнения). Пункты шкалы отобраны из числа наиболее характерных для тревоги и депрессии жалоб и симптомов. Всего в шкале имеется 14 утверждений, при этом нечетные пункты (1, 3, 5, 7, 9, 11 и 13) составляют субшкалу тревоги, а четные (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14) – субшкалу депрессии. Каждому утверждению соответствуют 4 варианта ответа, отражающие градации выраженности признака и кодирующиеся по нарастанию тяжести симптома от 0 (отсутствие) до 3 (максимальная выраженность). Итоговая сумма баллов подсчитывается отдельно для субшкалы тревоги и для субшкалы депрессии. Выделяют следующие области значений суммарного балла по каждой субшкале: 0–7 баллов – норма, 8–10 баллов – субклинически выраженная тревога, депрессия; 11 и более баллов – клинически выраженная тревога, депрессия. К основным достоинствам теста относятся простота его применения и обработки получаемых данных. Шкала прошла исследования по валидизации, подтвердившие удовлетворительные психометрические свойства данного инструмента. Для достижения валидных результатов важно, чтобы пациент заполнял опросник самостоятельно, без обсуждения вариантов ответа с родственниками, знакомыми и др. Для обеспечения спонтанности ответа желательно установить пациенту четкие временные рамки для заполнения шкалы (не более 20–30 минут) [5].

**Результаты исследования и их обсуждение.** До начала проведения курса физической реабилитации в группе не наблюдалось особого различия по функциональному состоянию, кроме одного пациента, у которого эти показатели были несколько выше. Касаемо психологического состояния, все пациенты находились в состоянии клинически выраженной тревоги и четверо из них в состоянии клинически выраженной депрессии, один в субклинически выраженной.

До курса реабилитации средний показатель физического состояния составил  $3,4 \pm 0,3$  балла. Самый низкий показатель физического состояния равнялся 3 баллам и наблюдался у 80 % пациентов. У одного пациента оценка физического состояния равнялась 5 баллам. 100 % пациентов не могли оставаться без опоры в положении сидя, 85 % – не могли удержать равновесие при стоянии на какой-либо ноге. До начала курса реабилитации средний показатель тревоги составил  $13,2 \pm 0,7$  балла, что свидетельствовало о клинически выраженной тревоге у 100 % пациентов. Два пациента набрали 15 баллов. Средний показатель депрессии составил  $11,2 \pm 0,4$  балла, что свидетельствовало о клинически выраженной депрессии. Только один пациент находился в субклинически выраженной депрессии, набрав 10 баллов, что в процентном соотношении составило 75 % и 25 % соответственно.

В конце курса физической реабилитации средний показатель оценки физического состояния составил  $9,6 \pm 0,3$  балла, что показало значительный прирост функциональных возможностей, а именно удержание равновесия в различных

исходных положениях. 100 % пациентов могут удерживать положение сидя без опоры более 5 минут, стоя 40 % – более 1 минуты и 60 % менее – 1 минуты. 80 % пациентов могут удержать равновесие на какой-либо из ног в течении 4–9 минут, один – более 10 секунд.

Также в конце педагогического эксперимента средний показатель по тревоге и депрессии составил  $8,4 \pm 0,4$  и  $7,6 \pm 0,5$  баллов, соответственно. Это показало, что в среднем все пациенты находятся в субклинически выраженной тревоге и депрессии, однако очень близки к норме. По шкале тревоги два пациента находятся в норме, остальные – в субклинически выраженной тревоге. По шкале депрессии три пациента в норме, остальные – в субклинически выраженной депрессии.

Анализ динамики всех исследуемых показателей показал, что физическое состояние пациентов, а именно удержание равновесия в различных исходных положениях возросло с 24 до 68 % от максимально возможных по шкале физического состояния Фугл – Мейера.

Анализ показателей психологического состояния показывает, что состояние тревоги и депрессии снизились на 63 и 67 % соответственно. Это говорит о том, что физические упражнения, массаж, положительная динамика физических возможностей, внимание, доброжелательное отношение, подбадривание, забота близких и добросовестность, ответственность специалиста и родственников погружают пациента в благоприятную психологическую атмосферу, что способствует снижению тревоги и депрессии.

**Выводы.** Анализируя современные представления о развитии патологического процесса в мозгу, становится очевидным, что восстановление нарушенных после инсульта двигательных функций принципиально возможно, и связано с объективно существующими предпосылками, основанными на компенсаторных процессах организма. С точки зрения физиологии применение ранней кинезиотерапии у пациентов, перенесших инсульт является обоснованным, закономерным, и необходимым средством борьбы с двигательными нарушениями.

1. Газета «Коммерсантъ» №169/П от 20.09.2021. – С. 5.

2. Кадыков, А. С. Реабилитация после инсульта / А. С. Кадыков. – М.: Миклош, 2003. – 240 с.

3. Программа по восстановлению социально-психологического статуса и социальной активности лиц трудоспособного возраста, перенесших ургентные состояния (инсульты), повлекшие стойкие изменения здоровья, в т. ч. инвалидность / авт.-сост. И. И. Чигарова. – Казань: Веда, 2013. – 128 с.

4. Валидация русскоязычной версии шкалы Фугл – Мейера для оценки состояния пациентов с постинсультным парезом / Н. А. Суполнева [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. Спецвыпуски. – 2021. – № 121 (8-2). – С. 86–90.

5. Белова, А. Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии / А. Н. Белов. – М.: Антидор, 2004. – 352 с.

---

*Научное издание*

# **НАУЧНЫЙ ПОИСК: Я НАЧИНАЮ ПУТЬ**

Материалы II Международной студенческой  
научно-практической конференции

27 апреля 2023 г.

В авторской редакции

Компьютерная верстка *М. Г. Миранович*

Подписано к размещению \_\_. \_\_. 2023. Электрон. дан. 17,7 Мбайт.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образование  
«Белорусский государственный университет физической культуры».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий  
№ 1/153 от 24.01.2014.  
Пр. Победителей, 105, 220020, Минск