

# Адаптивная физическая культура

**АДАПТИВНОЕ  
ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ  
АДАПТИВНЫЙ СПОРТ  
АДАПТИВНАЯ  
ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ  
ФИЗИЧЕСКАЯ  
РЕАБИЛИТАЦИЯ  
ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ  
ДВИГАТЕЛЬНАЯ  
АКТИВНОСТЬ  
КРЕАТИВНАЯ  
ТЕЛЕСНО ОРИЕНТИРОВАННАЯ  
ПРАКТИКА**



**Фестиваль по АФК**



**2-я стр. обложки**

# Фестиваль по адаптивной физической культуре «НАЧНИ С СЕБЯ!» как фактор формирования профессиональных компетенций обучающихся

**Макина Л. Р.**, доктор педагогических наук, профессор;

**Швец Р. Р.**, кандидат педагогических наук, доцент;

**Токмакова Н. Ю.**, кандидат биологических наук, доцент.

Башкирский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК», г. Уфа

*Ключевые слова:* адаптивная физическая культура, профессиональные компетенции, фестиваль, волейбол сидя, бочка на колясках, дартс на колясках.

*Аннотация.* В статье описаны особенности организации и проведения фестиваля по адаптивной физической культуре, представлена история проведения фестиваля и задачи мероприятия.

Контакт: mlr70@mail.ru.

## Adaptive Physical Culture Festival «START WITH YOURSELF!» as a factor in the formation of professional competencies of students

**Makina L. R.**, doctor of pedagogical sciences, professor;

**Shvets R. R.**, candidate of pedagogical sciences, associate professor;

**Tokmakova N. Y.**, candidate of biology sciences, associate professor.

Bashkir institute of physical education (branch) The Ural state university of physical education, Ufa

*Keywords:* adaptive physical education, professional competencies, festival, sitting volleyball, wheelchair boccia, wheelchair, darts.

*Abstract.* The article describes the features of organizing and holding a festival on adaptive physical culture, presents the history of the festival and the tasks of the event.

Высшее образование в сфере адаптивной физической культуры, помимо основной деятельности, выполняет специфическую роль, которая предопределяет необходимость не только целенаправленного формирования общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся, но и развития социально-воспитательного компонента. Освоению узкопредметных знаний, навыков, которые являются специфическими для деятельности в данной сфере, способствует вовлечение обучающихся в организацию и проведение спортивно-массовых мероприятий.

Одним из наиболее ярких профессиональных событий для студентов, обучающихся по программе «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура – АФК)», являются спортивно-массовые мероприятия по АФК. Идея проведения таких мероприятий для студентов, обучающихся по данному направлению, принадлежит доктору педагогических наук, профессору Сергею Петровичу Евсееву, который в 2003 году инициировал проведение первой Всероссийской универсиады обучающихся по специальности «АФК». Одной из важнейших задач универсиады была разработка таких профессионально-ориентированных видов соревновательной деятельности, которые позволили бы будущим специалистам прочувствовать ощущения и особенности восприятия, возникающие

в процессе соревнований у людей с отклонениями в состоянии здоровья. Также в процессе проведения подобного рода мероприятий выполняется задача налаживания живого общения студентов и преподавателей вузов, обмена опытом ученых, занимающихся проблемами АФК. Освоение этих задач является важной составляющей в становлении специалиста по АФК.

Продолжение на стр. 2

### МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСПОРТ РОССИИ)

*Приветственное слово директора Департамента образования, науки и международных отношений Министерства спорта Российской Федерации А.В. Горбунова участникам Фестиваля по адаптивной физической культуре «Начни с себя!»*

От имени Министерства спорта Российской Федерации и себя лично приветствую вас на фестивале по адаптивной физической культуре «Начни с себя!». Фестиваль – значимая площадка как для уже состоявшихся профессионалов, так и для будущих специалистов в области адаптивной физической культуры.

Республика Башкортостан в шестой раз проводит Фестиваль, который позволяет его участникам раскрыть имеющийся потенциал, получить знания, укрепить профессиональные навыки, способствует активному развитию адаптивной физической культуры в России.

Министерство спорта Российской Федерации уделяет особое внимание развитию адаптивной физической культуры. Адаптивный спорт занимает важное место в спортивной отрасли нашей страны, он дает возможность тысячам граждан с ограничениями по здоровью заниматься спортом и вести активную социальную жизнь.

Уверен, что Фестиваль по адаптивной физической культуре «Начни с себя!» будет способствовать укреплению связей между образовательными организациями и развитию между ними сотрудничества в сфере адаптивной физической культуры и спорта.

Желаю всем участникам плодотворной работы, конструктивного общения, профессиональных успехов и крепкого здоровья!

Директор Департамента образования, науки и международных отношений

  
А.В. Горбунов



**Издатели:**

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры

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

Институт специальной педагогики и психологии

Специальный Олимпийский комитет Санкт-Петербурга

**Главный редактор**

Евсеев С. П.

**Зам. главного редактора**

Курдыбайло С. Ф.

**Редколлегия:**

Барабаш О. А.  
Воробьев С. А.  
Горелов А. А.  
Гутников С. В.  
Евсеева О. Э.  
Курамшин Ю. Ф.  
Литош Н. Л.  
Лопатина Л. В.  
Махов А. С.  
Мосунов Д. Ф.  
Пономарев Г. Н.  
Потапчук А. А.  
Рожков П. А.  
Рубцова Н. О.  
Солодков А. С.  
Толмачев Р. А.  
Филиппов С. С.  
Царик А. В.  
Шевцов А. В.

**Ответственный редактор**

Кораблев С. В.

**Контакт:** (812) 714-49-13

E-mail:  
SergeiKorablev@gmail.com

Для писем:

НГУ им. П.Ф. Лесгафта (для журнала «АФК») ул. Декабристов, 35

Санкт-Петербург, 19011, Россия

**www.afkonline.ru**

Подписной индекс

по электронному подписному каталогу

ООО «Урал-Пресс» **83035**

Электронный подписной каталог

и контакты всех представительств

«Урал-Пресс» — на сайте www.ural-press.ru

Номер подписан в печать 15.12.2022

## Содержание

### События, факты

**Макина Л. Р., Швец Р. Р., Токмакова Н. Ю.**

Фестиваль по адаптивной физической культуре «НАЧНИ С СЕБЯ!» как фактор формирования профессиональных компетенций обучающихся

1

### Научные исследования

**Вахитов Р. Р., Абрамкин Е. В., Емельянов А. В., Мужилевская Д. В.**

Физическая культура в коррекционной работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья

4

**Андреев В. В., Кызласов Е. Г., Андреева Н. Н.**

Психофизическая реабилитация школьников 8–10 лет с задержкой психического развития на основе средств оздоровительного плавания

6

**Антонов А. А., Москаленко В. М., Березина Ю. М., Митрофанова Г. Н., Насонова О. Л.**

Изменение отношения студентов с ограниченными возможностями здоровья к предмету физическая культура в период обучения в вузе (на примере ИвГМА)

9

**Васильев В. А., Пушкин С. А.**

Реабилитация средствами адаптивной физической культуры подростков со сколиозами

11

**Давыдова Е. Ю.**

К вопросу о становлении пляжного тенниса для лиц с ограниченными возможностями здоровья («пляжный теннис сидя»)

14

**Лощаков А. М., Антонов А. А., Махов А. С., Пономарева Г. В., Турбачкина О. В.**

Физическая активность как обязательное условие благополучия лиц с ограниченными возможностями здоровья

16

**Оринчук В. А., Курникова М. В., Оринчук А. В., Елышева Е. А., Кавинов М. А.**

Программное обеспечение занятий по адаптивному скалолазанию для детей и подростков с нарушением интеллекта

18

**Максимова С. Ю.**

Средства физической подготовки детей младшего возраста с расстройством аутистического спектра

22

**Ермакова Ю. Н., Осокина Е. А., Корнева М. А., Кудряшова М. М.**

Метод сенсорной интеграции как средство реабилитации детей дошкольного возраста с аутизмом

23

**Пухов Д. Н., Гребенников А. И., Цветкова М. П.**

Мотивационные предпочтения к занятиям физической культурой у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата

25

**Шафаи Хассан, Ткаченко С. А.**

Влияние повышения функциональной независимости на психологическое состояние лиц, перенесших инсульт со стойким двигательным дефицитом

27

**Степаненко И. Т., Степаненко Е. В.**

Оценка деятельности бригады арбитров на соревнованиях с субъективным судейством как показатель качества подготовки судей

29

**Умнякова Н. Л., Кораблев С. В.**

К вопросу о формировании знаний в области физической культуры у старших дошкольников с ограниченными возможностями здоровья

32

**Солодилов Р. О.**

Коррекция эндотелиальной дисфункции у мужчин с ишемической болезнью сердца средствами физических упражнений

33

**Черепанова И. О., Дунаев К. С., Таланцев А. Н., Климашин И. А.**

Адаптивное фигурное катание – вопрос развития координационных способностей у детей с ДЦП

36

**Налобина А. Н., Ульжекова Н. Т., Стоцкая Е. С.**

От спорта адаптивного к спорту инклюзивному: успешный опыт перехода

39

**Лощаков А. М., Антонов А. А., Махов А. С., Пономарева Г. В., Турбачкина О. В.**

Профессионализм специалиста по адаптивной физической культуре: структура, уровни, критерии, этапы развития

41

**Болдов А. С., Карпов В. Ю., Пилосян Н. А.**

Диагностика координационных способностей студентов различной функциональной принадлежности с использованием кистевой динамометрии

43

**Бикмухаметова Р. С., Стоцкая Е. С.**

Коррекция функциональных нарушений периферической гемодинамики и опорно-двигательного аппарата юных легкоатлетов с церебральным параличом

46

### Наш опыт

**Гурьянов А. М., Коновалова Л. В., Вавилов В. В.**

Эффективность применения дыхательного тренинга (ПДКВ) у студентов перенесших коронавирусную инфекцию

50

**Русяйкина А. В.**

К вопросу о социализации студентов с ограниченными возможностями здоровья в вузе: опыт реализации проекта

51

Макина Л. Р., Швец Р. Р., Токмакова Н. Ю.

## Фестиваль по адаптивной физической культуре «НАЧНИ С СЕБЯ!» как фактор формирования профессиональных компетенций обучающихся

Продолжение. Начало на 2-й стр. обложки

Башкирский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК» поддерживает традицию проведения Универсиады по АФК на протяжении многих лет. История проведения универсиады Башкирским институтом физической культуры (филиалом) ФГБОУ ВО «УралГУФК» началась с 2009 г. Уфа была местом проведения универсиады в 2009–2011 гг., в ней ежегодно принимали участие около 15 команд из вузов нашей страны, реализующих программу по направлению «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (АФК)».

В 2009 г. в работе универсиады приняла участие делегация из Турции, придав мероприятию международный статус. С 2009 г. в программу универсиады входили соревнования по бегу с лидером, волейболу сидя и хоккею на полу. В 2011 г. в программу универсиады были включены конкурс по массажу и конкурс знатоков в области АФК.

В 2016 году Уфа вновь стала местом проведения Всероссийской универсиады по АФК, в ней приняли участие 11 команд различных высших образовательных учреждений.

Со временем универсиада трансформировалась в фестиваль, и в 2021 г. Башкирский институт физической культуры при поддержке Федерального агентства по делам молодежи впервые провел Фестиваль по АФК «Начни с себя!». Изменилось не только название, но и програм-

ма: в нее были включены новые виды спорта, в фестивале участвовали и представители среднего профессионального образования – всего более двухсот участников из 14 образовательных учреждений России.

В 2022 году Башкирский институт физической культуры при поддержке Министерства спорта Республики Башкортостан вновь стал организатором фестиваля «Начни с себя!», который был проведен 08–11 ноября в Уфе. В фестивале приняли участие 16 команд из разных городов России, представивших такие учебные заведения, как Российский университет спорта «ГЦОЛИФК» (г. Москва), Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта (г. Санкт-Петербург), Воронежская государственная академия спорта, Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, Уральский государственный университет физической культуры (г. Челябинск), Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК», Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (г. Омск), Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, Нижнетагильский государственный социальный педагогический институт (филиал) ФГБОУ ВО РГППУ, Забайкальский государственный университет (г. Чита), Ульяновский государственный университет, Башкир-



кий государственный медицинский университет (г. Уфа), Уфимский многопрофильный профессиональный колледж, Стерлитамакский колледж физической культуры, управления и сервиса и Башкирский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК» (г. Уфа).

Соревнования проводились по волейболу сидя, дартсу и бочка на колясках. В программу фестиваля, помимо спортивных соревнований, вошли конкурс знатоков в формате викторины и конкурс профессиональных навыков (ворлдскиллс), где участникам необходимо было продемонстрировать навыки оценки морфо-функционального состояния человека, используя различные методики. В рамках фестиваля были проведены мастер-классы и автограф-сессия со спортсменами-паралимпийцами.

В соревнованиях по волейболу сидя первое место завоевала команда Стерлитамакского колледжа физической культуры, управления и сервиса, команда Башкирского института физической культуры стала обладателем второго места, третье место заняла команда НГУ имени П. Ф. Лесгафта.

В дартсе на колясках первое место заняла команда Башкирского института физической культуры, второе место – команда Чайковской государственной академии физической культуры и спорта, третье место – команда Воронежской государственной академии спорта.

Первое место в бочка на колясках заняла команда НГУ имени П. Ф. Лесгафта, второе место – команда Чайковской государственной академии физической культуры и спорта, на третьем месте – команда Воронежской государственной академии спорта.

Впервые введенный в программу конкурс по оценке профессиональных навыков студентов позволил оценить уровень компетенций и знаний, получаемых сту-



дентами в процессе обучения. Первое место заняла команда НГУ имени П. Ф. Лесгафта (20 баллов), на втором месте – команда Российского университета спорта «ГЦОЛИФК» (19,5 баллов), на третьем – команда Нижнетагильского государственного социально-педагогического института (17,5 баллов).

В конкурсе знатоков по результатам пяти раундов на первую ступень пьедестала поднялась команда Ульяновского государственного университета (18 баллов), второе место заняла команда Башкирского института физической культуры (17 баллов), третье – команда Сибирского государственного университета физической культуры и спорта (16 баллов).

В общем зачете фестиваля по итогам выступления во всех видах программы победителем стала команда Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, на втором месте – команда Башкирского института физической культуры, на третьем месте – команда Чайковской государственной академии физической культуры и спорта.

При подготовке специалистов в области АФК и спорта необходимо соблюдать принцип единства спортивной науки и практики, для того чтобы молодой специалист был подготовлен к своей практической деятельности. Помимо соревнований и конкурсов по специальности, в программу фестиваля традиционно входят научно-практическая конференция и презентация передовых технологий в области АФК. Основная цель конференции – показать будущим специалистам роль, значимость, важность выбранной профессии, раскрыть сферы, в которых они смогут себя реализовать.

Директор Башкирского института физической культуры (филиала) ФГБОУ ВО «УралГУФК» доктор педагогических наук, профессор Лилия Рафкатовна Макина представила доклад на тему «Фестиваль по АФК – важный этап формирования профессионального мастерства», в котором подчеркнула важность проведения данного мероприятия как одной из форм подготовки высококвалифицированных специалистов в сфере АФК. Светлана Юрьевна Ганеева – российская легкоатлетка, дзюдоистка (спорт слепых), серебряный призер чемпионата Европы по дзюдо, а ныне учитель по АФК Уфимской коррекционной школы-интерната № 28 для слепых и слабовидящих – обратила внимание на компетенции, которыми необходимо владеть специалистам, рассказала о специфике работы в коррекционной школе-интернате, о выдающихся выпускниках школы, сре-

ди которых чемпионы паралимпийских игр, мастера спорта международного класса, заслуженные мастера спорта. Ильмира Маратовна Панарина – инструктор-методист городской клинической больницы № 6 на базе клиники Башкирского государственного медицинского университета – осветила современные возможности физической реабилитации в рамках лечебно-профилактического учреждения, раскрыла роль инструктора-методиста в мультидисциплинарной команде.

В рамках мастер-класса было представлено два современных направления работы с лицами с отклонениями в состоянии здоровья. Виктор Андреевич Васильев (Воронежская государственная академия спорта) представил методики мобилизации тканей и их влияние на здоровье и спортивные показатели спортсменов-пауэрлифтеров с ОВЗ. Наталья Юрьевна Токмакова (Башкирский институт физической культуры) продемонстрировала возможности ароматерапии в сфере АФК.

В заключительный день фестиваля прошла автограф-сессия, в которой приняли участие старший тренер Паралимпийской сборной России по легкой атлетике (спорт слепых), заслуженный тренер России Петр Захарович Буйлов, заслуженный мастер спорта России, четырёхкратный чемпион зимних Паралимпийских игр, депутат Государственного Собрания – Курултая Республики Башкортостан Ирек Айратович Зарипов, выпускники Башкирского института физической культуры Елена Осиповна Паутова – двукратная чемпионка летних Паралимпийских игр на дистанции 1500 метров, многократная чемпионка мира

и России, заслуженный мастер спорта; Анна Юрьевна Кулинич-Сорокина – серебряный призёр летних Паралимпийских игр, чемпионка мира и Европы в метании копья, двукратный призёр чемпионатов Европы, заслуженный мастер спорта.

Елена Паутова поблагодарила ребят за выбор сложной профессии, подчеркнула, что помощь людям, нуждающимся в ней, это большая ответственность, а помощь, оказанная даже нескольким спортсменам с ограниченными возможностями, это большая победа. Ирек Зарипов горячо поблагодарил участников и организаторов фестиваля за большой спортивный праздник и, награждая победителей, произнёс очень важные слова: «Сегодня медали получаете вы, а завтра эти медали получают спортсмены, тренерами и наставниками которых вы станете».

На протяжении почти 20 лет вузы России, осуществляющие подготовку специалистов по направлению «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (АФК)», объединяются для обмена опытом по развитию профессиональных навыков, знаний и умений обучающихся. За эти годы университета трансформировалась в яркий спортивно-массовый праздник – фестиваль «Начни с себя!», которому предстоит долгая жизнь. Традиции обмена опытом, обретения знаний на практике, лежащие в основе данного мероприятия, являются важной составляющей не только в освоении профессиональных компетенций будущих специалистов в сфере адаптивной физической культуры, но и в формировании их профессионального мировоззрения.



## Физическая культура в коррекционной работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья

**Вахитов Р. Р.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Абрамкин Е. В.**, старший преподаватель; **Емельянов А. В.**, старший преподаватель; **Мужилевская Д. В.**, студент. ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова».

**Ключевые слова:** физическая культура, ребенок с ограниченными возможностями здоровья, физические упражнения, социализация в обществе, развитие.

**Аннотация.** В статье рассматривается организация проведения физической культуры в коррекционной работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Описаны методы, способы и средства проведения данного оздоровительного мероприятия. Указаны различные упражнения и методики для проведения физических упражнений для специалистов и родителей, имеющих детей с ОВЗ. Регулярное участие детей в физической активности, в том числе детей с инвалидностью, улучшает состав тела, здоровье костей, психологическое здоровье и способствует социальной активности. У детей с ОВЗ часто наблюдается задержка крупного моторного развития, меньшие навыки равновесия и координации, а также плохая сердечно-сосудистая система по сравнению с их сверстниками с типичным развитием, и все это потенциально может быть улучшено за счет участия в физической активности.

**Контакт:** sport705@mail.ru

## Physical culture in correctional work with children with limited health opportunities

**Vakhitov R. R.**, PhD, Associate Professor; **Abramkin E. V.**, senior lecturer; **Emelyanov A. V.**; senior lecturer, **Muzhilevskaya D. V.**, student.

Magnitogorsk State Technical University named after G. I. Nosov.

**Keywords:** physical culture, a child with disabilities, physical exercise, socialization in society, development.

**Abstract.** The article deals with the organization of physical culture in correctional work with children with disabilities. The methods, methods and means of carrying out this recreational event are described. Various exercises and methods for conducting physical exercises for specialists and parents with children with disabilities are indicated. Regular participation of children in physical activity, including children with disabilities, improves body composition, bone health, psychological health and promotes social activity. Children with disabilities often have a delay in major motor development, less balance and coordination skills, as well as a poor cardiovascular system compared to their peers with typical development, and all this can potentially be improved by participating in physical activity.

В последнее время значительное внимание уделяется проблемам детей с ОВЗ. Одним из условий эффективного развития таких детей, является их физическое развитие.

Для лиц с ОВЗ движение – не только условие жизнеобеспечения, средство и метод поддержания работоспособности, но и способ развития всех зон коры больших полушарий мозга, координации межцентральных связей, формирования двигательных взаимодействий, анализаторных систем, познавательных процессов, коррекции и компенсации недостатков в физическом и психическом развитии [1, с. 317].

Адаптивная физическая культура (АФК) – это социальный феномен, целью которого является социализация людей с ОВЗ. Во всём мире ЛФК является неотъемлемой частью комплексного лечения практически всех заболеваний.

Во время выполнения физических упражнений значительно повышается уровень возбуждения двигательных зон центральной нервной системы.

Работа мышц способствует улучшению обменных процессов, деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышению защитных реакций. Целью адаптивной физкультуры является получение ребёнком комплексной по-

мощи, направленной на индивидуальное развитие и успешную адаптацию в обществе.

АФК рекомендуется детям и подросткам с ДЦП; хромосомными и органическими нарушениями; диспраксией; аутизмом и т. д.

Очень часто у детей имеющих речевые и психические нарушения, встречается неловкость в движениях, неуклюжесть, раскоординированность. Благодаря физическим упражнениям, у детей происходит развитие всех видов моторики и зрительно-двигательной координации.

Физкультурные упражнения улучшают развитие речи как устной, так и письменной, а также навыки чтения; математические и логические способности; анализ и синтез информации; способность к планированию; работу эмоционально-волевой сферы. В результате чего корректируется моторно-двигательная координация; двигательные и интеллектуальные способности ребенка синхронизируются; улучшается концентрация внимания; развивается пространственное воображение; повышается уровень интеллекта.

АФК показана для совершенствования обучения – как в школе, так и на специальных корректирующих занятиях, проводимых логопедами, психологами,

нейропсихологами и дефектологами.

Каждое занятие необходимо начинать с общеразвивающей разминки, включая в нее упражнения для каждой группы мышц – для мышц плечевого пояса, рук, ног, для крупных мышц туловища, на формирование правильной осанки. Занятия начинаются с хорошо знакомых и освоенных упражнений [3, с. 59].

Дети с удовольствием занимаются физическими упражнениями. Такие «уроки» не вызывают у них страха, негатива или боязни не выполнить задание. Занятия можно начинать с 2 лет от 3 до 6–7 раз в неделю. При этом важными принципами являются:

1. Движение от простого к сложному.

Идем не от возрастных нормативов, а от каждого ребенка индивидуально, от его возможностей и способностей, постепенно увеличивая сложность упражнений и количество повторений.

2. Не спешить.

Прорабатывать каждый этап, каждое упражнение с удовольствием, прислушиваясь к телу, к новым ощущениям.

3. Подбор оптимального уровня сложности для каждого ребенка.

Если ребенку дать сразу сложное упражнение, тогда у него сработает защитный механизм на стрессовый фактор и будет проигнорирована значительная часть информации, поступающая от соответствующих сенсорных систем. Это приведет к неэффективному применению комплекса и страху ошибки у ребенка. В то же время, если упражнения будут очень легкими, то занятия также лишаться эффективности.

4. Поэтапное освоение.

Если упражнение оказывается недоступным пока ребенку, то оно разбивается на несколько более простых этапов, подзадач. И каждый элемент будет отрабатываться до тех пор, пока ребенок не сможет выполнить требуемое упражнение целиком.

5. Постепенное усложнение инструкции.

Сначала упражнения даются ребенку в виде образца действия (необходимо скопировать движения специалиста/мамы), возможна помощь; упражнение или его усложнение проговаривается – дается только речевая инструкция без показа, добавляются дополнительные условия выполнения упражнения; определяем конечный результат (цель), достижение которого является критерием правильного и успешного выполнения упражнения.

6. Рекомендуется на занятиях с детьми дошкольного возраста именно играть, совместно придумывать новые задания,

усложнения, вести таблицу рейтингов и аград, соревноваться, стимулировать познавательную деятельность, активную позицию и дополнительную мотивацию к занятиям.

7. Необходимо совместно с ребенком создавать новые игры, учить ребенка самого давать преподавателю инструкции и контролировать правильность выполнения. Только в положительных эмоциях, в приподнятом настроении, при хорошей мотивации мозг активно развивается и подтягивает слабые зоны.

При подборе физических упражнений необходимо соблюдать последовательность нагрузки на различные мышечные группы. Физическую нагрузку на организм большого следует повышать постепенно, как на протяжении одного занятия, так и в течение всего курса [2, с. 6].

Важным элементом АФК является включение родителей в совместное выполнение различных упражнений со специалистами и педагогами. Обучить родителей и подключить их к процессу организации жизни ребенка в обществе, и во взаимодействии со специалистами внедрить комплекс оздоровительных упражнений – главная задача педагогов. Система занятий по АФК лежит в формировании всей жизни детей в дошкольном учреждении и в семье.

В системе должны быть представлены такие технологии сохранения и стимулирования здоровья, а также формирования здорового образа жизни с учетом индивидуальных особенностей ребенка с ОВЗ, как утренняя гимнастика с использованием кинезиологических упражнений (с целью развития умственных способностей и физического здоровья детей через определенные физические упражнения). В комплекс кинезиологии входят 3 блока:

Первый блок включает упражнения на тонус головного мозга: дыхательные упражнения и массаж биологически активных точек. Второй блок включает упражнения, воздействующие на приём и переработку информации движения конечностями перекрестно-латерального характера. Третий блок состоит из упражнений, улучшающих контроль и регуляцию деятельности.

Рекомендуемые методы и приемы: растяжки – способствуют преодолению у детей гипотонуса и гипертонуса мышц; дыхательные упражнения – развивают у детей самоконтроль и произвольность; глазодвигательные упражнения – способствуют расширению полей зрения, развивают межполушарное взаимодействие; массаж – воздействует на биологически активные точки; телесные движения.

## Блок упражнений

### Перекрестные движения

Ребенок лежит на спине, руки под головой, ноги согнуты в колене, стопы на полу. Соединяем поочередно правый локоть – левое колено, левый локоть – правое колено. Далее правый локоть – правое колено, левый локоть – левое колено. Завершаем перекрестными движениями. Всё выполняется на 8 счетов.

### Дыхательные упражнения

И. п. – сидя на полу на пятках, либо ноги вытянуты перед собой. Главное условие – прямая спина. Дыхание под счет. На 1 – 2 вдох, на 3 – 4 выдох. Важно следить, чтобы вдох и выдох укладывались ровно в счет. Постепенно увеличиваем до 8 счетов (1, 2, 3, 4 – вдох, 5, 6, 7, 8 – выдох).

### Растяжки

«Дерево». Ребенок сидит на корточках. Необходимо спрятать голову в колени, обхватить колени руками. Ребенку нужно представить, что он семечко, которое прорастает. Нужно медленно встать на ноги, распрямить туловище и вытянуть руки вверх. Далее напрячь всё туловище и вытянуться.

### Пальчиковые упражнения

РОГА-УШИ. Руки подняты и согнуты в локтевом суставе. По команде РОГА ребенок напрягает кисти рук, и все кисти, и пальчики становятся сильными и напряженными. По команде УШИ кисти расслабляются, становятся мягкими: – две руки, – одна рука – рога, другая – уши и наоборот.

### Двигательные упражнения

Лодочка. И. п. – лежа на животе, руки вытянуты перед собой. Задача ребёнка – поднять руки, отрывая плечевой пояс (мы считаем, постепенно увеличивая счет от 2 до 10).

Бревнышко. И. п. – лежа на спине, руки ноги вытянуты. Нужно не сгибаясь, сохраняя ровное «бревнышко», перекачаться от одной стены до другой и обратно. Нужно стараться делать максимально ровно.

### Упражнения для профилактики плоскостопия и коррекции осанки

Морская звезда. И. п. – лежа на спине, руки и ноги вытянуты и разведены как лучики по диагоналям. К лучиками с разных сторон подплывает акула, чтобы ее отпугнуть, надо вытянуть нужный лучик. Говорим ребенку, откуда плывет акула – он вытягивает нужный лучик; проверяем, чтобы остальные были расслаблены: справа сверху; слева сверху; справа снизу; слева снизу; сверху, снизу; справа; слева; со всех сторон.

## Подвижные игры

Целью подвижных игр является укрепление здоровья детей; приобретение навыка соблюдения правил; развитие точности и согласованности движений, ловкости, быстроты, внимания и памяти у детей с ОВЗ. Подвижные игры активизируют все системы организма ребенка: кровообращение, дыхание, слух, зрение, речь.

Рекомендуемый список подвижных игр: «Узнай по голосу»; «Догони колокольчик»; «Поймай мяч».

При выборе подвижных игр необходимо учитывать характер и двигательные возможности ребенка, и его реакцию на физические упражнения. Важно, чтобы упражнения были не сильно сложными и не вызывали негативных эмоций и отвержения у ребенка.

## Координирующая гимнастика

Целью данной гимнастики является улучшение равновесия и координации, развитие концентрации внимания. Данные упражнения необходимы всем детям и взрослым. Главным методом является многократное повторение движений. С детьми с ОВЗ необходимо проводить данные упражнения с низкой скоростью и минимальной нагрузкой. Сложность координирующих упражнений необходимо увеличивать постепенно и смотреть на реакцию ребенка.

### Составляющие структуры координационных способностей

1. Координация движений — способность к упорядоченным согласованным движениям тела и его частей.

2. Дифференцирование усилий, времени, пространства и ритма — комплексная характеристика, отражающая точность оценивания, отмеривания и воспроизведения заданных параметров движения.

3. Ориентировка в пространстве — способность к определению и изменению положения тела и отдельных его частей в пространственно-временном поле.

4. Ритмичность движений — способность усвоения заданного ритма движений.

### Комплекс упражнений на развитие координации у детей

Стойка на цыпочках;  
ласточка;  
перемещение по линии;  
вращение вокруг своей оси;  
бег с вращением;  
бег спиной вперед;  
скрестные движения вправо и влево;  
прыжки боком.

## Физкультминутки

Целью физкультминуток является активизация сердечно-сосудистой, дыхательной системы, улучшение общего состояния. Благодаря им у ребенка происходит восстановление работоспособности, идет развитие речи, памяти, внимания и координации. Существует огромное множество различных физкультминуток. Они могут проводиться, как с музыкой, так и без. Упражнения должны быть простыми и понятными для детей. При выполнении заданий, должны быть задействованы все группы мышц.

Цель всех форм организации – расширение двигательной активности за счет систематических занятий физическими упражнениями, приобщения к доступной спортивной деятельности, интересному досугу, развития собственной активности и творчества, формирования здорового образа жизни [4, с. 23].

Таким образом, в ходе занятий физическими упражнениями повышается «пластичность» мозга, появляется возможность заполнить пробелы и восполнить недостатки функциональности базовых структур головного мозга. Улучшается успеваемость, навыки социальной адаптации, взаимоотношение в семье, стабилизируется психоэмоциональное состояние, ребенок обретает хорошую физическую форму, исправляется его осанка, улучшается координация движений.

### Литература

1. Евсеев С. П., Шапкова Л. В. Адаптивная физическая культура: Учебное пособие. — М.: Советский спорт, 2000
2. Коняхина Г. П. Лечебная физкультура для детей с ОВЗ: учебно-методическое пособие / Коняхина Г. П., Захарова Н. А. — Челябинск: Издательский центр «Уральская академия», 2019. — 81 с.
3. Лаврова Г. Н. Особенности физического воспитания детей с ОВЗ: методические рекомендации для педагогов ДОУ / Г. Н. Лаврова, Л. П. Кудрявцева, Н. А. Тулупова. — Челябинск: ЧИППКРО, 2019. — 176 с.
4. Насибулина Т. В. Организация занятий адаптивной физической культурой с детьми с ОВЗ: методическое пособие / Т. В. Насибулина, И. Д. Новикова, 2016. — 61 с.
5. Овсянникова Т. Г. Проблемы преподавания физической культуры студентам с ослабленным здоровьем. // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: тезисы докладов 77-й международной научно-технической конференции. Т. 2. — Магнитогорск, 2019. — С. 414.
6. Особенности организации и проведения занятий по физической культуре у детей, имеющих расстройство аутистического спектра / Р. Р. Вахитов, Е. В. Абрамкин, А. В. Емельянов, А. А. Пушкарёва // Адаптивная физическая культура. — 2022. — Т. 90. — № 2. — С. 46—47. — EDN WKLDDB.
7. Nazarova, O. L. Teaching and upbringing of students in higher educational institutions, taking into account the requirements of a learner-centred approach / O. L. Nazarova, O. V. Mikhina, T. Yu. Baklykova, R. R. Vakhitov, S. S. Velikanova, O. P. Chernykh // Revista praxis educacional. — 2019. — Т. 15., № 36. — С. 634—644.

## Психофизическая реабилитация школьников 8–10 лет с задержкой психического развития на основе средств оздоровительного плавания

Андреев В. В., кандидат педагогических наук, доцент;

Кызласов Е. Г., старший преподаватель;

Андреева Н. Н., магистрант 2-го года обучения.

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

**Ключевые слова:** двигательная подготовка, психическое состояние, средства и методы, инклюзивный образовательный процесс.

**Аннотация.** Материал статьи содержит в себе результаты проведенного исследования в рамках инклюзивного образовательного процесса, посвященного повышению показателей двигательной подготовки и стабилизации процесса психического развития, школьников, обучающихся в младших классах общеобразовательной организации. На основании реализованных методов и средств выделены положительные изменения в указанных направлениях.

Контакт: andreev2010-62@mail.ru

## Psychophysical rehabilitation of 8–10 year old schoolchildren with mental retardation based on recreational swimming

Andreev V. V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;

Kizlasov E. G., senior lecturer; Andreeva N. N., 2nd year Master's student.

Khakass State University named after N. F. Katanov, Abakan.

**Keywords:** motor training, mental state, means and methods, inclusive educational process.

**Abstract.** The material of the article contains the results of a study conducted within the framework of an inclusive educational process dedicated to improving the indicators of motor training and stabilizing the process of mental development of schoolchildren studying in the lower grades of a general education organization. Based on the implemented methods and tools, positive changes in these areas have been identified.

### Введение

Статистические данные, выявленные на основе отчетных материалов, составленных руководителями общеобразовательных организаций Республики Хакасия, позволили определить, что более 20 % детей, обучающихся в младших классах, не способны к освоению основных образовательных программ начального образования, а более 50 % из них могут проходить обучение только с применением специальных форм, методов и методических приемов. Указанные младшие школьники, прошедшие через медико-психолого-педагогическую комиссию, относятся к нозологической группе «задержка психического развития» (ЗПР). Для данного контингента процесс обучения состоит из комплекса нагрузочных показателей, состоящих из умственных, психических нагрузок, поэтому для детей с ЗПР двигательная реабилитация является мощным фактором регулирования эмоционального и жизненного тонуса [2].

В настоящее время нами выявлен перечень методических разработок вариативного характера, направленный на оказание помощи школьникам с ЗПР для освоения отдельных учебных предметов, однако, дополнительные средства, включенные в систему адаптивного физического воспитания, не в полной мере используются на местах, по причине отсут-

ствия методического обеспечения. В качестве дополнительных средств адаптивного физического воспитания, на реализацию процесса психофизической реабилитации детей с ЗПР, обучающихся в младших классах, учеными предлагается рассматривать специфическое направление – оздоровительное плавание [1, 3].

С точки зрения авторов, средства оздоровительного плавания несут в себе функции обучения детей передвижению по воде и в сопутствующей форме оказывают положительное воздействие на общее состояние здоровья, психическую и двигательную сферу. Известно, что водная среда, посредством своего комплексного воздействия на ряд рецепторов, может оказывать мощное воздействие на организм ребенка [4, 5].

**Цель исследования.** Разработать теоретически методику психофизической реабилитации школьников 8–10 лет с ЗПР на основе средств оздоровительного плавания, и в форме практического апробирования в рамках ФГОС ОВЗ, произвести проверку её эффективности.

### Организация исследования

Педагогическое исследование проводилось на базе МБУ «Спортивный комплекс им. Н. Г. Булакина» г. Абакана. Выборка испытуемых состояла из школьников, обучающихся в МБОУ «СОШ № 10» (экспериментальная груп-



па (ЭГ) – 9 девочек и 10 мальчиков) и МБОУ «СОШ № 24» (контрольная группа (КГ) – 10 девочек и 10 мальчиков). Организации общеобразовательного типа реализуют инклюзивный образовательный процесс, в отношении учащихся с особыми образовательными потребностями. Школьники ЭГ занимались по разработанной методике в условиях спортивной школы в инклюзивных группах начальной подготовки, совместно со здоровыми детьми аналогичного возраста. Школьники КГ занимались в условиях своего учебного заведения на коррекционно-оздоровительных занятиях в рамках ФГОС ОВЗ, предусмотренных в отношении детей с особыми образовательными потребностями. Занятия в КГ были основаны на применении традиционной программы, направленной на устранение недостатков развития в двигательной сфере. Режим двигательной работы в недельном цикле состоял из трех занятий продолжительностью 60 минут.

### Результаты исследования и их обсуждение

Методика психофизической реабилитации школьников 8–10 лет с ЗПР была разработана с учетом особенностей состояния психической и уровня развития двигательной сферы, основой явились средства оздоровительного плавания. Методика базировалась на основных принципах, содержащихся в физическом воспитании и спорте: комплексного развития, оздоровления и прикладного применения.

В процессе практического обучения и совершенствования достигнутых показателей применялись специфические методы обучения и преподавания:

— **словесный метод** использовался для образного представления осваиваемого двигательного действия (словесное сопровождение происходило с повышенным эмоциональным фоном с целью формирования интереса к занятиям).

— **метод наглядности** использовался для формирования представления об изучаемом двигательном действии, при освоении техники передвижения в водной среде. В условиях значительного шума в бассейне применялась жестикуляция для повышения эффективности процесса обучения и совершенствования.

В качестве «**практических**» применялись повторный, соревновательный и игровой методы. При разучивании сложных упражнений применялся **расчлененно-конструктивный метод**, использующий специальные подводящие упражнения, что упрощало процесс освоения техники передвижения на воде, устраняло ряд допустимых ошибок, ускоряло освоение целостного двигательного дей-

ствия. Игровой метод применялся с целью повышения эмоционального фона и соперничества в условиях определенных правил, формирования инициативных вариативных действий в процессе реализации игры. Кроме этого, метод использовался в спортивном зале при выполнении упражнений, направленных на повышение уровня развития двигательных способностей. Применение **современного метода** происходило в течение всего процесса реализации методики, с целью формирования волевых усилий и способности показывать максимальный уровень двигательной подготовленности.

На практических занятиях применялись упражнения общеразвивающего характера и специальной направленности, подготовительные и подводящие упражнения, прыжки с входом в водную среду, подвижные игры на воде и специальные двигательные действия, направленные на освоение техники определенного способа плавания. Разработанные

были образовательными потребностями в рамках требований ФГОС ОВЗ, и так же, как в ЭГ, были направлены на комплексное устранение недостатков в развитии двигательной сферы детей с ЗПР, однако, значительное количество часов было посвящено коррекции координационных способностей средствами подвижных игр т. к. указанное направления является наиболее отстающим в развитии.

Результаты проведенного анализа выявили положительные изменения в развитии указанных направлений в обеих исследуемых группах, однако, наиболее существенный прирост произошел в экспериментальной группе с достоверностью различий между констатирующими и контрольными показателями  $p < 0,05$  (табл. 1, 2, 3).

Так, в ЭГ при определении изменений в развитии двигательной способности «**скорость**», у мальчиков был выявлен прирост на 10,3, у девочек на 12,9 %. В КГ мальчиков прирост составил 2,8, девочек на 3,9 %.

Таблица 1  
Показатели развития двигательных способностей мальчиков 8–10 лет с ЗПР до и после педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ )

Тесты		До	После	Прирост %	Достоверность
Бег 30 м (с)	ЭГ	7,3±0,2	6,5±0,2	10,3	$p < 0,05$
	КГ	7,4±0,3	7,2±0,2	2,8	$p > 0,05$
Бег 1000 м (мин. с)	ЭГ	7,32±1,1	6,11±0,9	16,6	$p < 0,05$
	КГ	7,31±1,3	7,03±1,2	3,9	$p > 0,05$
Прыжок в длину с места (с)	ЭГ	130,3±9,5	148,4±6,4	12,2	$p < 0,05$
	КГ	131,0±7,2	137,7±5,4	4,9	$p > 0,05$
Подъем туловища из положения лежа (кол-во)	ЭГ	26,8±4,1	37,7±3,3	29,0	$p < 0,05$
	КГ	26,3±3,7	29,8±3,9	7,4	$p > 0,05$
Челночный бег 3х10 м (с)	ЭГ	11,6±0,2	9,4±0,2	19,0	$p < 0,05$
	КГ	11,7±0,3	11,2±0,4	4,3	$p > 0,05$
Выкрут гимнастической палки назад (см)	ЭГ	35,7±5,9	22,9±4,3	35,9	$p < 0,05$
	КГ	35,9±6,3	31,6±5,8	12,0	$p < 0,05$

общеразвивающие комплексы, проходили реализацию в подготовительной части занятий с использованием ходьбы, специальных беговых упражнений, упражнений на гибкость и подвижность в суставах и т. п. Специальные двигательные действия, выполняемые на суше, содержали в себе упражнения соответствующие технике выполнения плаванием стилем «басс» и нагрузкой на мышечные группы, принимающие участие в гребке.

Реализация предложенной нами экспериментальной методики, основанной на средствах оздоровительного плавания, была проведена с целью подтверждения эффективности её применения для компенсации возрастного отставания в развитии двигательной сферы и нормализации деятельности психической сферы школьников 8–10 лет с ЗПР. Отметим, что коррекционно-оздоровительные занятия в КГ проводились по стандартной общепринятой программе для детей с осо-

При определении изменений в показателях развития двигательной способности «**выносливость**», в ЭГ у мальчиков определен прирост на 16,6, у девочек на 10,9 %. В КГ изменения являются незначительными – у мальчиков на 3,9, у девочек на 3,6 %.

При определении показателей развития «**скоростно-силовой способности**», у мальчиков ЭГ был выявлен прирост на 12,2, у девочек на 12,4 %. В КГ мальчиков и девочек изменения менее значительны, и соответствуют у первых – 4,9 %, у вторых – 5,6 %.

При определении уровня развития способности «**сила**», у мальчиков ЭГ увеличение показателя произошло на 29,0, у девочек на 32,3 %, В контрольной группе выявлен прирост у мальчиков на 7,4, у девочек на 10,1 %.

В развитии двигательной способности «**координация**», у мальчиков ЭГ выявлен прирост на 19,0 %, у девочек прирост результатов произошел на 13,5 %.

Показатели развития двигательных способностей девочек 8–10 лет с ЗПР до и после педагогического эксперимента (X±σ)

Таблица 2

Тесты		До	После	Прирост %	Достоверность
Бег 30 м (с)	ЭГ	7,8±0,2	6,8±0,2	12,9	p < 0,05
	КГ	7,8±0,3	7,5±0,2	3,9	p > 0,05
Бег 500 м (мин. с)	ЭГ	4,46±1,1	4,11±0,9	10,9	p < 0,05
	КГ	4,46±1,3	4,39±1,2	3,6	p > 0,05
Прыжок в длину с места (с)	ЭГ	121,3±4,5	138,1±4,4	12,4	p < 0,05
	КГ	121,0±6,2	127,0±3,8	5,6	p > 0,05
Подъем туловища из положения лежа (кол-во)	ЭГ	18,9±3,5	27,9±3,3	32,3	p < 0,05
	КГ	18,7±3,7	20,8±5,9	10,1	p < 0,05
Челночный бег 3х10 м (с)	ЭГ	12,3±0,2	10,4±0,2	13,5	p < 0,05
	КГ	12,2±0,2	11,9±0,2	2,5	p > 0,05
Выкрут гимнастической палки назад (см)	ЭГ	27,7±3,9	20,4±4,3	26,4	p < 0,05
	КГ	27,9±5,3	25,6±3,7	9,3	p > 0,05

Показатели специальной физической подготовки школьников 8–10 лет с ЗПР до и после педагогического эксперимента (X±σ)

Таблица 3

Тесты		До	После	Прирост %	Достоверность
Бег по дну бассейна (12,5 м) в обе стороны (с)	1	17,9±0,3	13,8±0,2	23,0	p < 0,05
	2	19,8±0,2	14,5±0,2	26,8	p < 0,05
Гребки за 10 с стоя на дне бассейна (кол-во)	1	17,6±1,7	26,1±0,9	32,6	p < 0,05
	2	17,4±1,3	24,9±1,2	30,2	p < 0,05
Погружение в воду с удержанием дыхания (с)	1	9,9±1,3	17,4±1,4	43,2	p < 0,05
	2	8,6±1,2	15,9±2,8	46,0	p < 0,05
Имитация работы ног за 10 с (кол-во)	1	18,9±2,5	27,9±2,3	32,3	p < 0,05
	2	18,7±2,7	25,8±1,9	27,6	p < 0,05
Плавание свободным стилем 2х12,5 м (без учета времени)	1	–	+	100	p < 0,05
	2	–	+	100	p < 0,05

Примечание: 1 – мальчики 8–10 лет с ЗПР; 2 – девочки 8–10 лет с ЗПР

Изменение показателей деятельности психической сферы мальчиков 8–10 лет с ЗПР до и после педагогического эксперимента (%)

Таблица 4

Тесты		До эксперимента	После эксперимента
Мыслительная деятельность: «Определи лишнее слово»	ЭГ	53,6	71,9
	КГ	54,8	62,5
Слуховая память: «Запоминание слов»	ЭГ	64,9	76,3
	КГ	65,1	68,8
Качественная характеристика устойчивости и концентрации внимания: «Корректирующая проба».	ЭГ	44,7	69,2
	КГ	45,1	54,6

Изменение показателей деятельности психической сферы девочек 8–10 лет с ЗПР до и после педагогического эксперимента (%)

Таблица 5

Тесты		До эксперимента	После эксперимента
Мыслительная деятельность: «Определи лишнее слово»	ЭГ	57,1	73,7
	КГ	56,9	64,9
Слуховая память: «Запоминание слов»	ЭГ	66,4	78,8
	КГ	66,1	69,5
Качественная характеристика устойчивости и концентрации внимания: «Корректирующая проба».	ЭГ	47,9	71,5
	КГ	48,1	56,4

В КГ у школьников изменения не являются значительными и соответствуют показателю у мальчиков на 4,3, у девочек на 2,5 %.

При выявлении уровня развития способности «*подвижность в суставах*» у школьников ЭГ выявлен прирост в показателях у мальчиков на 35,9, у девочек на 26,4 %. В КГ у мальчиков прирост способности оказался на 12,0, у девочек на 9,3 %.

Для определения уровня развития в показателях специальной физической подготовки школьников 8–10 лет с ЗПР,

входящих в ЭГ, после реализации экспериментальной методики, произошли положительные изменения с достоверностью различий между констатирующими и контрольными показателями  $p < 0,05$  (табл. 3). В тесте «*Бег по дну бассейна (12,5 м) в обе стороны*» у мальчиков и девочек выявлен прирост показателя, у первых на 23,0, у вторых на 26,8 %.

В тесте «*Гребковые движения руками за 10 с стоя на дне бассейна*», аналогично, у мальчиков произошел прирост в результатах на 32,6 у девочек на

30,2 %. В тесте «*Погружение в воду с головой и удержанием дыхания*», у мальчиков выявлен прирост на 43,2, у девочек на 46,0 %. В тесте «*Имитация работы ног при плавании 10 с из положения «сед углом*», выявлено увеличение в показателях на 32,3 у мальчиков и на 27,6 % у девочек. В тесте «*Плавание свободным стилем 2х12,5 м*» произошли кардинальные изменения по причине неумения передвигаться плаванием в водной среде на начальном этапе экспериментального исследования, и освоением в разной степени умения – по окончании педагогического эксперимента.

Для определения показателей деятельности психической сферы и её характеристики, у школьников 8–10 лет с ЗПР на констатирующем и контрольном этапах эксперимента применялись специальные тесты.

Для выявления качественной характеристики мыслительной деятельности применялся тест «*Определи лишнее слово*» с задачей тестируемого – классифицировать понятие по общему признаку (перечень 5-ти слов), произнесенных психологом вслух слов и с исключением лишнего. У мальчиков ЭГ произошло улучшение качества мыслительной деятельности на 18,3, в КГ на 7,7 %, у девочек ЭГ позитивные изменения выявлены на 16,6, в КГ на 8,0 %.

Для выявления качественной характеристики слуховой памяти применялся тест «*Запоминание слов*» с задачей испытуемому – из произнесенных психологом 7 существительных, воспроизвести в любом порядке максимальное количество слов. Контрольное тестирование выявило положительные изменения у всех исследуемых школьников, однако в ЭГ показатель оказался на более высоком уровне, качество слуховой памяти у мальчиков улучшилось на 11,4, у девочек на 12,4 %. В КГ выявлены менее значительные изменения, у мальчиков на 3,7, у девочек на 3,4 %.

Для выявления качественной характеристики устойчивости и концентрации внимания применялся традиционный тест «*Корректирующая проба*» с задачей испытуемому – на выданном бланке с обозначениями буквами в 3 строки необходимо по заданию психолога выделить две заданные буквы и в минимальное время зачеркнуть их в строках. Аналогично предыдущим тестам в исследуемых группах выявлены качественные изменения, улучшение показателя концентрации внимания в ЭГ у мальчиков произошло на 24,5, у девочек на 23,6 %. В КГ у мальчиков на 9,5, у девочек на 8,3 %.

## Выводы

В процессе исследования установлено, что при определении уровня развития двигательных способностей школьников 8–10 лет, входящих в ЭГ, выявил существенный прирост по всем исследуемым направлениям. Положительные изменения произошли в деятельности психической сферы (память, внимание, мышление), у школьников с ЗПР, обучающихся в младших инклюзивных классах происходит формирование новых, более качественных механизмов, которые имеют функции регулирования процесса освоения незнакомых двигательных действий в рамках регулярных тренировочных занятий.

Литература

1. Андреев В. В. Модель инклюзивного образовательного процесса по физическому воспитанию школьников с отклонениями в состоянии здоровья // В. В. Андреев, И. Е. Коновалов, А. С. Михалев // Адаптивная физическая культура, 2018. – №2. – С. 26–28.
2. Андреев В. В. Сравнительный анализ показателей развития скоростно-силовых способностей девочек 10?11 лет с ЗПР, занимающихся волейболом и их сверстниц, не имеющих отклонений / В. В. Андреев, И. Е. Коновалов и др. // Научно-теоретический журнал Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта № 4 (194) – 2021. – С. 31?36.
3. Белопольская Н. И. Оценка когнитивных и эмоциональных компонентов зоны ближайшего развития у детей с ЗПР // Вопросы психологии. – 2017. – № 1. – С. 19–25.
4. Волошин А. А. Игры на воде для уроков плавания с детьми младших возрастов / А. А. Волошин // Плавание: Ежегодник. 2012. – Вып. 1, – С. 22–27. 5. Мосунов Д. Ф. Проблемы организации начального обучения плаванию детей-инвалидов / Д. Ф. Мосунов // Теория и практика физической культуры. 2018. – № 1. – С. 24–26.

## Изменение отношения студентов с ограниченными возможностями здоровья к предмету физическая культура в период обучения в вузе (на примере ИвГМА)

Антонов А. А., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры;

Москаленко В. М., Березина Ю. М., студенты;

Митрофанова Г. Н., старший преподаватель кафедры физической культуры;

Насонова О. Л., преподаватель кафедры физической культуры.

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия», г. Иваново

*Ключевые слова:* доступная среда, адаптивная физическая культура, нозологические группы, студенты со специальными группами «А» и «Б».

*Аннотация.* В статье проводится анализ результатов опроса и анкетирования студентов ИвГМА с ОВЗ. Рассматривается необходимость приобщения студентов данной категории к предмету физическая культура.

Контакт: antonovaafk@gmail.com; mitrofanovafk@gmail.com

## Changing the attitude of students with limited health opportunities to the subject of physical culture during their studies at the university (using the example of the IvSMA)

Antonov A. A., PhD, Associate Professor;

Moskalenko V. M., Berezina J. M. students;

Mitrofanova G. N., senior lecturer of the Department of Physical Culture;

Nasonova O. L., lecturer of the Department of Physical Culture.

Ivanovo State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation.

*Keywords:* accessible environment, adaptive physical culture, nosological groups, students with special groups «A» and «B».

*Abstract.* The article presents the analyzes the results of a survey and questionnaire survey of IvSMA students with disabilities. The necessity of introducing students of this category to the subject of physical culture is considered.

## Введение

Вновь поступающих в высшее учебное заведение студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) всегда интересует, как будут проходить занятия физической культурой в период обучения. По данным многочисленных исследований последних лет можно увидеть, что идет неуклонное снижение численности молодежи из категории здоровых людей, и в настоящее время их число составляет не более 10–12 %. Очень важно, чтобы высокая учебная нагрузка данных обучающихся сменялась на физическую активность и другие занятия, которые помогут адаптироваться к насыщенности студенческой жизни. Кафедра физической культуры Ивановской государственной медицинской академии предлагает различные секции и виды физкультурно-оздоровительной работы, которые помогают студентам, в том числе, имеющим ограниченные

возможности здоровья не только в реабилитации, но и в преодолении психологических барьеров.

**Цель исследования:** изучить изменение отношения студентов с ОВЗ к предмету физическая культура в период обучения в вузе на примере Ивановской государственной медицинской академии.

**Методы исследования:** опрос и анкетирование студентов Ивановской государственной медицинской академии (ИвГМА) со специальными группами здоровья «А» и «Б».

## Основная часть

К специальной группе «А» относятся обучающиеся с отчетливыми отклонениями в состоянии здоровья постоянного (хронические заболевания, врожденные пороки развития в стадии компенсации) или временного характера либо в физическом развитии, мешающими выполнению обычной учебной работы, но требующие ограничения фи-

зических нагрузок. Студенты данной группы допускаются к занятиям оздоровительной физической культурой по специальным программам (профилактические и оздоровительные технологии). При этом должны учитываться характер и степень выраженности нарушений состояния здоровья, физического развития и уровень функциональных возможностей студента, для чего резко ограничивают скоростно-силовые, акробатические упражнения, подвижные и спортивные игры умеренной интенсивности, рекомендуются прогулки на открытом воздухе и психофизические тренировки. Возможны занятия адаптивной физической культурой. Студенты, имеющие данную группу, обычно собираются из разных групп. Нагрузку и упражнения для них всегда подбирают с учетом их заболевания. Они могут участвовать в соревнованиях и сдают специальные нормативы, предусмотренные для каждой нозологической группы [6].

К специальной группе Б относятся студенты, имеющие стойкие нарушения в состоянии здоровья (хронические заболевания в стадии субкомпенсации), но без выраженных нарушений самочувствия и допущенные к посещению теоретических и практических занятий. Студенты данной группы допускаются до теоретических занятий по предмету физическая культура, и к упражнениям, утвержденным для каждой нозологической группы. Запрещаются все виды прыжков, подскоки из глубокого приседа, ходьба в глубоком приседе, сгибание ног в висе. В высших учебных заведениях создана доступная среда, в которой кафедра физической культуры адаптирует программу для каждого студента данной категории с его нозологической группой [6].

Обучающиеся в ИвГМА, имеющие специальную группу «А» и «Б» занимаются по следующим направлениям: дартс, шахматы, бочке, судейство, теоретические конкурсы, а также помогают в организации соревнований. Такие занятия интегрируют двигательную активность и познавательную деятельность данной категории студентов, формирует ответственность, внимательность и другие личностные качества [6].

Организация занятий по предмету физическая культура со студентами, относящимися к специальным подгруппам «А» и «Б» предусматривает их дополнительное деление на группы, которые соответствуют характеру основного заболевания: сердечно-сосудистые и заболевания дыхательной системы; заболевания желудочно-кишечного тракта, печени и почек; нарушения зрения и слуха; заболевания эндокринной системы, обмена веществ; заболевания опорно-двигательного аппарата [5].

Физическая культура – учебная дисциплина, связанная с двигательной деятельностью, где происходит взаимодействие педагога и студентов. В современном образовательном пространстве предлагается широкий спектр программ, предусматривающих разные подходы к организации педагогического процесса [3].

Основная цель адаптивного физического воспитания заключается в формировании у данной категории лиц осознанного отношения к своим силам, преодолению необходимых для полноценного функционирования субъекта физических нагрузок, реализации здорового образа жизни с учетом состояния здоровья. В процессе занятий формируется комплекс специальных знаний, жизненно и профессионально необходимых двигательных умений, и навыков, разви-

ваются основные физические и психические качества, повышаются функциональные возможности различных органов и систем, развиваются, сохраняются и используются в новом качестве оставшиеся в наличии телесно-двигательные характеристики. Физическая активность благоприятствует оптимизации процессов мышления, повышает возможности обучения, поддерживает нормальную массу тела, тонизирует и улучшает общее самочувствие, что, в свою очередь, избавляет от проявлений тревоги и предотвращает депрессивные состояния [2, 4].

При проведении анкетирования было опрошено 100 студентов ИвГМА, отнесенных к специальным группам «А» или «Б». На основании результатов анкетирования можно проследить изменение отношения студентов с ОВЗ к предмету физическая культура. 90 % респондентов, обучающихся в первую смену, отмечали нежелание рано вставать на занятия. А те студенты, которые учились во вторую смену, уставали после других дисциплин и также не хотели тратить время на физическую культуру. 87 % участвовавших в анкетировании имеют оценку «5» по предмету физическая культура в школьном аттестате, в связи с чем не видят смысла в активном посещении занятий по данному предмету. На самом деле, такая высокая оценка, чаще всего, не обоснована хорошей физической или же теоретической подготовкой по предмету. При поступлении в вуз многие студенты удивляются тому, что посещать нужно каждое занятие. К сожалению, в последние годы число людей, занимающихся физической культурой, стремительно уменьшается, особенно среди студентов. Это происходит по разным причинам: из-за неправильного распределения студентами времени, проблем в учебе, незаинтересованности и отсутствия понимания важности данного предмета для формирования здоровья, а также из-за необходимости совмещать работу и учебу. По мере знакомства с предметом и преподавателями, а также с организацией занятий у студентов складывалось определенное отношение к физической культуре. Большинство учащихся 2–3 курсов обеих специальных групп отметили улучшение двигательных (специальная подгруппа А), психических и интеллектуальных (обе специальные подгруппы) возможностей и связывают это именно с занятиями в спортивных секциях и других кружках на кафедре физической культуры. Отдельное внимание уделяется ответам студентов, имеющих специальную группу «Б».

Они отметили улучшение настроения и повышение уверенности в себе, а также беспроблемную социализацию в студенческом обществе в период обучения в ИвГМА. Посещаемость предмета физическая культура первокурсниками составила 60 %, второкурсниками – 75 %, а третькурсниками – 95 %.

## Заключение

Для студентов ИвГМА с ОВЗ преподаватели кафедры физической культура предусматривают индивидуальный подход при составлении плана занятий. Благодаря такой среде рационально организуется двигательная деятельность, в целях максимальной реализации возможностей организма и личности для полноценной жизни, социальной активности и интеграции в общество здоровых людей. Это повлияло на изменение отношения данной категории студентов в период обучения в положительную сторону. На первом курсе предмет физическая культура воспринимался как дополнительная нагрузка, а под конец периода обучения, когда в учебном плане отсутствовали данные занятия, студенты изъявляли большое желание заниматься, либо участвовать в физкультурно-оздоровительных мероприятиях.

Литература

1. Карпов В. Ю., Махов А. С., Правдов М. А., Антонов А. А. Физическая культура и спорт в воспитании здорового образа жизни подростков и молодежи: коллективная монография. Министерство образования и науки Российской Федерации, Российский государственный социальный университет. – М.: Изд-во Российского гос. социального ун-та, 2016. – 123 с.
2. Лощаков А. М., Антонов А. А., Махов А. С., Насонова О. Л., Карасева О. С. Физическая активность как залог здорового и активного долголетия пожилых людей // Адаптивная физическая культура, – 2022, – №2 (90).
3. Романов А. Г., Антонов А. А., Бочева А. С., Митрофанова Г. Н., Насонова О. Л. Отношение студентов к физической культуре в период пандемии. Обзор педагогических исследований – 2022. Т. 4. № 4. – С. 187–190.
4. Филимонова С. И., Андрищенко Л. Б., Глазкова Г. Б., Аверьясова Ю. О., Алмазова Ю. Б. Физическая культура студентов специальной медицинской группы. М.: РУСАИНС, 2020. – 356 с.
5. Итоговая работа «Комплексы упражнений для учащихся специальной медицинской группы с различными физическими отклонениями и заболеваниями (методические рекомендации)». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://multiurok.ru/files/kompleksy-uprazhnenii-dlia-uchashchisya-sposial.html> (Дата обращения: 25.09.2022).
6. Приложение N 3. Правила определения медицинских групп для занятий несовершеннолетними физической культурой [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://clck.ru/32FFlt> (Дата обращения: 25.09.2022).

# Реабилитация средствами адаптивной физической культуры подростков со сколиозами

Васильев В. А., преподаватель; Пушкин С. А., доцент  
Воронежская государственная академия спорта.

**Ключевые слова:** сколиоз, методика, деформация, активная самостоятельная коррекция.

**Аннотация.** В статье описывается применение в рамках педагогического эксперимента инновационной методики реабилитации подростков со сколиозами II-III степени средствами адаптивной физической культуры.

Контакт: viktorvifbb@gmail.com

## Rehabilitation by means of adaptive physical culture of adolescents with scoliose

Vasiliev V. A., lecturer; Pushkin S. A., Associate Professor.  
Voronezh State Academy of Sports

**Keywords:** scoliosis, technique, deformity, active self-correction.

**Abstract.** The article describes the application of an innovative methodology for the rehabilitation of adolescents with II-III degree scoliosis by means of adaptive physical culture within the framework of a pedagogical experiment.

### Введение

За последние 20 лет, согласно статистическим данным Минздравсоцразвития РФ, число детей, не имеющих ограничений в состоянии здоровья, снизилось с 46,4 до 33,2 %, при этом количество детей, которые имеют хронические патологии, возросло до 17,3 % [4].

Согласно статистике Росстата на 2020 год, доля детей подростков составила 20,1 млн. или 69,3 % всего детского населения. При этом отмечается прирост частоты заболеваний опорно-двигательного аппарата с 13,4 до 22,1 %. Доля сколиотических деформаций у подростков так же возросла с 2 до 5 % [4]. Проводимые в школах профилактические осмотры не дают полную объективную картину, поскольку нарушения осанки в целом и сколиотические деформации в частности диагностируются по результатам визуальной диагностики. Без применения рентген-диагностики метод диагностирования сколиоза может быть ошибочным, часто за сколиоз выдают функциональные асимметрии, увеличенный кифоз или лордоз.

Данная проблема актуальна не только в сфере общего, но и в учреждениях дополнительного образования и спортивной подготовки: оздоровительные центры, спортивные секции и фитнес-клубы, в которые обращаются подростки, имеющие нарушения осанки.

Проблема усугубляется тем, что в современной физкультурной и медицинской практике выработана достаточно эффективная методология коррекции нарушений осанки в сагиттальной плоскости – увеличенных или уменьшенных лордозов и кифозов. Одновременно с этим отмечается низкоэффективный подход к коррекции сколиотических деформаций, который сводится к комплексу упражнений нацеленных на стимуляцию уко-

роченных и ослабленных мышц и растяжку спазмированных мышц и затрагивает преимущественно фронтальную плоскость [3]. Доминирование подобного подхода детерминирует преобладание на территории Российской Федерации и стран СНГ последующего оперативного вмешательства, нацеленного на коррекцию стремительно прогрессирующих сколиозов.

Представляется очевидной необходимость пересмотра современной практики коррекции сколиотических деформаций в физическом воспитании подростков и выработки новой доказательной методики.

**Цель исследования:** разработка программы реабилитационных мероприятий подростков со сколиотическими деформациями на основе изучения воздействия комплексных дифференцированных средств адаптивной физической культуры (АФК).

### Задачи исследования:

1. Рассмотреть специфику сколиотических деформаций и ее отличия от других нарушений осанки.
2. Выявить перечень объективных критериев, позволяющих провести дифференциальную диагностику сколиотических деформаций.
3. Разработать и экспериментально обосновать методику реабилитации подростков со сколиозами средствами АФК.

### Материалы и методы исследования

Исследование проведено на базах фитнес клубов «Lady Gym», «Аполлон», «Территория силы» и медицинского центра «Три Богатыря» г. Воронежа с января по декабрь 2021 года. В исследовании участвовало 48 подростков 8–11 классов в возрасте 13–17 лет подготовительной и специальной медицинских групп со сколиозами.

В экспериментальную группу (ЭГ) включено 26 подростков с идиопатическим сколиозом I–III степени и углом Кобба 12–33 градусов. В контрольную группу (КГ) – 22 подростка с идиопатическим сколиозом I–III степени и углом Кобба 12–35 градусов. Разделение на группы осуществлялось в зависимости от способности подростков посещать занятия на базах, где проводилось исследование.

Учебные занятия подростков КГ проводились согласно календарному плану, составленному на основе типовой учебной программы для подростков подготовительной и специальной медицинской групп, использовалась типовая общепринятая методика.

Подростки ЭГ занимались по инновационной методике коррекции сколиозов, основные положения которой представлены ниже. Занятия проходили 2–3 раза в неделю в свободное от учебных занятий время. На начальном и заключительном этапе исследования проводился тест Адамса и обзорные рентгенограммы, позволяющие оценить результат эксперимента.

Для достижения поставленных задач применялись следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы; анкетирование; антропометрические исследования; исследования состояния осанки; метод обзорной рентгенограммы; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

### Результаты исследования

В результате анализа современных и собственных научных исследований, проливающих свет на использование специфических для сколиоза физических упражнений с применением специальных корригирующих упражнений, была разработана инновационная комплексная методика реабилитации подростков со сколиозами. Основоположающими постулатами комплексной методики стало соединение в педагогическом процессе 4 составляющих:

1. Использование упражнений, нацеленных на улучшение гибкости позвоночника;
2. Применение активной самостоятельной коррекции, нацеленной на ведущую сколиотическую дугу и контрдугу;
3. Использование ассиметричного дыхания, призванного дополнить активную самостоятельную коррекцию;
4. Применение физических упражнений низкой и средней интенсивности для укрепления скелетных мышц позвоночника и нижних конечностей.

Комплексная методика реабилитации подростков со сколиозом представлена

в качестве комплекса взаимосвязанных и хронологически последовательно реализуемых корригирующих и развивающих упражнений. В рамках методики можно выделить 3 блока.

В первом блоке длительностью 3 месяца предполагалось улучшение мобильности позвоночника для повышения эффективности реализации последующих этапов. Выполнялась растяжка поясничного отдела позвоночника во фронтальной и сагиттальной плоскостях, растяжка грудного отдела в горизонтальной и сагиттальной плоскостях и шейного отдела позвоночника во всех 3 плоскостях.

Во втором блоке длительностью 2 месяца проводилось обучение активной самостоятельной коррекции. Ее суть заключалась в выполнении локальных движений в позвоночнике, направленных против хода сколиотической дуги. Тип движения выбирался индивидуально в зависимости от локации и количества сколиотических дуг. Основным считается боковое смещение позвоночника против хода дуги, которое позволяет сбалансировать осевую нагрузку на тела позвонков и уменьшить угол Кобба. Оно дополняется движением в горизонтальной плоскости, направленное на уменьшение ротации позвонков. При наличии избыточного или сглаженного кифоза, активная самостоятельная коррекция дополняется декифотизацией или кифотизацией для выравнивания сагиттального индекса позвоночника. Активная самостоятельная коррекция выполнялась за счет мышечного усилия, сочетаемого с асимметричным дыханием, и фиксировалась с применением изометрического напряжения мышц.

В третий блок включались физические упражнения с отягощением и упражнения на баланс. Длительность 3 этапа составляла 7 месяцев. Главной задачей этого этапа стало сохранение активной самостоятельной коррекции при выполнении упражнений. Контроль осуществлялся самим занимающимся при наличии зеркал или тренером при их отсутствии. В зависимости от типа упражнений развиваются физические качества – сила, выносливость и координация. Одновременно с этим происходит динамическое переобучение подростка сохранять скорректированное положение позвоночника. В процессе реализации программы тренировок с отягощением осуществлялась линейная прогрессия нагрузок с целью развития силы и увеличения площади поперечного сечения скелетных мышц туловища и нижних конечностей, тонус которых влияет на поддержание правильной осанки и эффективное закрепление активной самостоятельной кор-

рекции. В процессе реализации этапа дополнительно осуществляется обучение родителей подростков и самих исследуемых организационным основам рационального питания.

### **Структура программы реабилитации подростков со сколиозами средствами АФК:**

1. Формирование мотивации подростков к занятиям адаптивной физической культурой. Воспитывается сознательное отношение подростков к коррекции сколиоза с помощью систематических бесед и разъяснительной работы с подростками.

2. Повышение уровня общей физической подготовленности с помощью выполнения физических упражнений и периодизации тренировочных нагрузок.

3. На основе развития силовой выносливости, увеличения площади поперечного сечения мышц корпуса и нижних конечностей формируется мышечный корсет, способствующий поддержанию активной самостоятельной коррекции.

4. На основе применения статических и динамических дыхательных упражнений – грудного и брюшного типов дыхания – формируется правильный дыхательный стереотип.

5. Координация движений улучшается за счет использования упражнений на равновесие (в том числе на неустойчивых поверхностях). При выполнении упражнений активная самостоятельная коррекция должна сохраняться.

Процесс обучения активной самостоятельной коррекции начинался с исходного положения лежа на спине, в котором минимизирована возможность напряжения постуральных мышц, после получения первичного навыка. Обучение проводилось в положении сидя, затем осуществлялся переход в положение стоя. В положении сидя проводилось обучение выстраиванию стоп (коррекция вальгусной и варусной установки). В положении стоя к коррекции положения стоп добавлялось выстраивание таза, асимметричное положение которого может влиять на формирование сколиотической дуги.

Такое положение тела и активная самостоятельная коррекция закреплялись выполнением различных двигательных действий – приседания, выпады, ходьба. Критерием эффективности освоения двигательных действий является сохранение коррекции сколиотической дуги в неизменном виде.

Физические упражнения выполнялись 3 раза в неделю на протяжении всего исследования. Навык активной самостоятельной коррекции отрабатывался исследуемыми ежедневно не менее 20 минут в день.

Кроме того, для достижения максимального эффекта от программы реабилитации необходимо соблюдение следующих условий:

1. Спальное место подростка должно быть полужестким, ровным и устойчивым, с невысокой подушкой.

2. После возвращения с уроков подросткам необходим отдых в положении лежа.

3. Длительность непрерывного неподвижного нахождения в положении сидя не должна превышать 50 минут.

4. Во время учебных занятий подростки выполняют активную самостоятельную коррекцию в положении сидя.

5. Питание подростков должно быть рациональным и сбалансированным, учитывающим потребности растущего организма. Рекомендованные нормы белков – 3 г / кг веса, жиров – 1 г / кг веса, углеводов – 4 г / кг веса. Обязателен прием витаминно-минеральных комплексов.

Основная задача проведенного педагогического эксперимента состояла в проверке эффективности предлагаемой программы реабилитации подростков со сколиозами средствами АФК.

При проверке однородности групп подростков, включенных в педагогический эксперимент, при выполнении тестовых заданий выявлено отсутствие статистически значимых различий между средними показателями физического развития и физической подготовленности в обеих группах – и в ЭГ, и в КГ.

Все исследуемые проходили регулярный врачебно-педагогический контроль.

В процессе исследования показатели функционального развития и физической подготовленности подростков обеих групп изменились. Так, показатели длины тела, ЖЕЛ, объема грудной клетки, частоты сердечных сокращений и артериального давления изменились несущественно, как в ЭГ, так и в КГ. Показатели массы тела, сколиотических деформаций, измеряемых углом Кобба, а также результаты анкетирования обнаружили существенные различия (табл. 1 и 2).

В КГ средняя масса тела снизилась на 8,7 кг, что предположительно может быть связано с недостаточным питанием на фоне стремительного роста. В ЭГ средняя масса тела повысилась на 1,9 кг, что предположительно связано с увеличением мышечной массы, благодаря систематическому выполнению силовых упражнений, дополненных рекомендациями по организации рационального питания.

При проведении контрольных рентгенологических снимков, средние показатели угла Кобба в КГ не изменились, составив 20,2 градуса, что позволяет сделать вывод о неспецифичности для сколиоза действующих программ физичес-

кого воспитания. Однако не произошло и значительного ухудшения показателей (табл. 1). Средние показатели угла Кобба в ЭГ достоверно снизились на 3,5 градуса ( $p < 0,05$ ), причем лучшие результаты показали подростки с деформациями более 20 градусов (табл. 2).

При оценке анкетирования с применением визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) в КГ уровень болевой симптоматики незначительно снизился на 0,5 балла ( $p > 0,05$ ) (табл. 1). В ЭГ уровень болевой симптоматики по ВАШ достоверно ( $p < 0,05$ ) снизился на 2,4 балла – от выраженной боли к незначительному дискомфорту (табл. 2).

При оценке анкетирования с применением опросника САН в КГ среднее арифметическое значение повысилось на 0,3 балла, оставаясь в границах «ниже среднего» ( $p > 0,05$ ) (табл. 1).

В ЭГ уровень самочувствия-настроения-активности достоверно повысился на 2 балла ( $p < 0,05$ ), перейдя с уровня ниже среднего к верхней границе среднего уровня (табл. 2).

Таким образом, в результате педагогического эксперимента было установлено, что применение методики реабилитации подростков со сколиозами средствами АФК способствует не только уменьшению деформации, но и увеличению мышечной массы, снижению болевой симптоматики и значительному улучшению настроения.

На основании этого можно заключить, что предлагаемая методика реабилитации подростков со сколиозами не просто позволяет улучшить большую часть контролируемых показателей физической подготовленности подростков, но и значительно превосходит по результативности традиционные методики лечебной физкультуры, применяемые в терапии сколиозов.

**Выводы**

1. Визуальная диагностика позволяет определить наличие сколиотической деформации и других нарушений осанки. Рентгенограмма позвоночного столба, являясь объективным критерием дифференциальной диагностики, поможет установить степень сколиотической деформации в виде угла Кобба, степень ротации позвонков и степень закрытия зон роста, что позволит спрогнозировать течение заболевания.

2. Экспериментальная методика применения средств АФК в реабилитации подростков со сколиозами показала свою эффективность. В контрольной группе статистически значимых изменений не произошло.

3. Возрастание в последние годы числа подростков со сколиотическими де-

формациями продемонстрировало склонность сколиозов к стремительной прогрессии именно в период активного роста. Такие подростки отличаются сниженными физиологическими функциями дыхания и кровообращения, ослабленными скелетными мышцами.

Таблица 1

Результаты обследования контрольной группы (n = 22)

Исследуемый	ЖЕЛ л.		Масса тела		Угол Кобба		ВАШ		САН	
	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З
1	2,21	2,41	60	58	22	21	6	5	2,5	2,7
2	3,45	3,85	46	47	32	33	7	6	1,5	2,1
3	3,15	3,26	49	48,5	20	22	4	4	3	3,5
4	4,64	4,65	45	46	17	19	5	5	2,3	2,4
5	3,48	3,52	47	47	23	22	6	6	2,5	2,6
6	2,42	3,12	56	56,5	15	16	7	6	4	4,2
7	3,39	3,45	50	51	17	17	6	6	1,5	1,7
8	5,79	5,5	44	46	24	25	7	6	2	2,5
9	5,61	5,31	43	47	19	20	7	7	2,3	2,2
10	4,82	4,91	51	53	13	11	6	5	3,2	3,3
11	3,47	3,54	54	55	26	23	6	6	2,4	2,6
12	4,61	4,65	52	53	20	19	7	6	2,2	2,5
13	5,17	4,95	48	49	18	16	7	6	2,7	3
14	5,42	5,37	54	55,7	35	34	5	4	3,6	4,1
15	3,71	3,87	43	44,3	22	22	6	5	2,4	2,5
16	4,53	4,57	49	49,5	15	15	5	4	3,5	3,6
17	2,93	3,12	45	47,7	12	13	4	4	4,5	4,7
18	2,61	2,65	50	52	18	20	3	3	3,2	3,5
19	3,28	3,43	47	49,3	25	22	4	3	4,7	5,2
20	5,73	5,62	52	53,4	27	26	5	4	5	5,3
21	3,21	3,25	55	57,2	14	15	3	3	4,3	4,2
22	4,13	4,1	49	51,5	12	14	5	4	4,7	4,8
Х ср.	3,9	4	59,5	50,8	20,2	20,2	5,5	4,9	3	3,3

Таблица 2

Результаты обследования экспериментальной группы (n = 26)

Исследуемый	ЖЕЛ л.		Масса тела		Угол Кобба		ВАШ		САН	
	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З
1	3,31	4,05	43	49	25	20	7	4	3,2	4,3
2	2,52	3,11	51	50	30	24	6	3	2,4	3,7
3	4,16	4,05	50	53	22	18	7	5	3,4	4,2
4	3,54	4,18	46	52	18	18	5	4	3,2	3,9
5	4,32	4,53	45	49	24	23	5	5	2,3	2,5
6	3,55	3,76	64	63	16	15	6	4	3,1	4,5
7	4,42	4,51	72	67	18	19	7	3	1,5	1,7
8	4,21	4,15	55	56	20	18	8	3	1,6	4,7
9	3,31	3,78	46	49	21	12	7	2	2,1	4,9
10	5,15	4,95	58	59	14	14	6	5	2,4	3,7
11	4,21	4,35	63	62	17	12	5	4	3,2	4,8
12	3,56	3,66	65	64	21	14	6	3	1,9	5,2
13	4,85	4,7	49	50	19	12	5	4	2,1	3,4
14	3,15	3,35	54	56	33	10	6	0	1,2	5,5
15	4,78	4,64	48	49	26	14	6	2	1,4	5,9
16	3,54	4,12	57	59	17	16	7	3	2,2	5,6
17	3,35	3,87	47	49	13	14	5	3	3,3	6,4
18	4,21	4,22	52	55	19	15	4	2	3,6	5,7
19	4,25	4,63	49	53	14	14	5	4	3,2	5,8
20	2,65	3,34	53	58	24	9	4	1	3,9	5,5
21	4,35	4,55	56	59	17	17	5	3	3,2	4,6
22	3,26	4,67	47	52	13	13	6	5	3,5	4,9
23	3,94	4,97	56	58	30	21	7	4	1,2	4,5
24	4,65	4,85	54	57	24	20	6	5	2,2	3,1
25	2,95	3,74	53	56	22	18	5	4	2,9	3,5
26	3,35	4,22	68	65	18	17	6	5	2,5	2,8
Х ср.	3,8	4,1	53,8	55,7	20,5	16	5,8	3,5	2,5	4,5

Примечание: Н – начало исследования; З – завершение исследования.

Литература

1. Алексеева А. В. Клинико-рентгенологическое и физиологическое обоснование физических упражнений у больных с начальными степенями сколиоза [Текст] / А. В. Алексеева // Реабилитация детей с ортопедическими заболеваниями и травмами. – Новгород. – 1985. – С. 154.
2. Алексина Л. А. Прогрессивные тенденции эволюции человека на современном этапе [Текст] / Л. А. Алексина // Антропология: Материалы IV Международного конгресса по интегративной антропологии. – СПб.: СПбГУ, 2002. – С. 12–13.
3. Вахрушева Л. А. Новые подходы к организации, оценке эффективности лечебной физкультуры для детей с нарушениями осанки и деформациями позвоночника в образовательных учреждениях [Текст] / Л. А. Вахрушева // Спортивная медицина, реабилитация и курортология: Материалы 3-го Всероссийского научного форума. – М., 2003 – С. 27–28.
4. Государственный доклад о состоянии здоровья в Российской Федерации [Текст] // Здравоохранение Российской Федерации. – 2021. – №6. – С. 8–18.
5. Евсеев С. П. Специалист по АФК: основная образовательная программа [Текст] / С. П. Евсеев // Адаптивная физическая культура. 2000. №3–4.

## К вопросу о становлении пляжного тенниса для лиц с ограниченными возможностями здоровья («пляжный теннис сидя»)

Давыдова Е. Ю., старший преподаватель кафедры менеджмента и экономики спорта, начальник сборной команды России по пляжному теннису.

ФГБОУ ВО «НГУ им. П. Ф. Лесгафта», Санкт-Петербург.

**Ключевые слова:** теннис на колясках, статистические наблюдения, занимающиеся, становление, «пляжный теннис сидя».

**Аннотация.** В исследовании проанализирован процесс развития спортивной дисциплины «теннис на колясках». Рассмотрены некоторые характеристики процесса по подготовке спортивного резерва в этой дисциплине, а также динамика спортивного мастерства. Полученные данные могут служить основой для становления другой дисциплины адаптивного спорта – «пляжный теннис сидя».

**Контакт:** e\_davydova@list.ru

## On the question of the formation of beach tennis for people with disabilities ("beach tennis sitting")

Davydova E. Yu., Senior lecturer at the Department of Management and Economics of Sports, Head of the Russian national beach tennis team.

NSU named after P. F. Lesgaft, St. Petersburg

**Keywords:** wheelchair tennis, statistical observations, practicing, becoming, «sitting beach tennis».

**Abstract.** The study analyzes the process of development of the sports discipline «wheelchair tennis». Some characteristics of the process of preparing a sports reserve in this discipline, as well as the dynamics of sportsmanship, are considered. The data obtained can serve as the basis for the formation of another discipline of adaptive sports – «sitting beach tennis».

### Введение

Современный динамизм международного и отечественного спортивного движения коснулся многих видов спорта. Эти процессы не прошли и мимо тенниса. В начале XXI века в структуре тенниса появились две новые спортивные дисциплины: «пляжный теннис» (2010 г.) и «теннис на колясках» (2010 г.), которые прошли регистрацию в Министерстве спорта и вошли во Всероссийский реестр видов спорта Минспорта РФ. В пляжном теннисе зарегистрированы дисциплины: парный разряд; пляжный теннис – смешанный парный разряд; пляжный теннис – командные соревнования [4].

Динамизм указанных процессов отразился и на развитии адаптивного спорта. Создание соответствующих условий для занятий спортом лицам с отклонениями в состоянии здоровья в настоящее время является актуальным направлением для федераций по различным видам спорта. Сегодня достаточно четко формируется потребность и в организации новой спортивной дисциплины «пляжный теннис сидя».

К сожалению, на данный момент в России тренировочные занятия и турниры по пляжному теннису для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) отсутствуют.

Однако в будущем это возможно, используя опыт, например, дисциплины «волейбол сидя», который уже включен в программу Паралимпийских летних игр.

Развитие такого сравнительно нового вида спорта, как пляжный теннис, само по себе дело не простое. Тем более что основными точками сосредоточения «пляжных центров» в России, являются отнюдь не курортные города. Организация теннисных и пляжных турниров для людей с ОВЗ, это еще и большой шаг в популяризации спорта. Опыт проведения пляжных турниров для людей с ОВЗ имеется на родине пляжного тенниса – в Италии. Одним из самых известных является турнир в Кальяри.

Изначально турниры для людей с ОВЗ начали проводить в качестве дополнительных мероприятий во время турнира ITF (Международной федерации тенниса), чтобы показать, что пляжным теннисом могут заниматься все. При сотрудничестве со Специальным олимпийским комитетом Италии были приглашены спортсмены с ОВЗ, которые играли с любителями пляжного тенниса. Первый такой опыт состоялся во время второго Международного турнира (ITF) по пляжному теннису в городе Кальяри (всего было проведено более 10 таких турниров).

Пляжный теннис – это доступный вид спорта с технической точки зрения. По этой причине он является идеальным спортом для людей с различными способностями. Эта игра проста и обычно практикуется на пляже и на солнышке, которые сами по себе создают позитивное настроение. Конечно, двигаться на пляже немного сложнее, но гораздо безопаснее по сравнению с твердой поверхностью, что создает идеальные условия для веселой атмосферы.

В 2015 году на острове Маврикий состоялся показательный турнир по «Пляжному теннису сидя» («Sitting Beach Tennis»). В этом неофициальном соревновании приняли участие 8 пар. Спортсмены из Маврикия, Южной Африки, Франции, России и Ирландии остались довольны этой увлекательной игрой. Среди участников оказались топовые игроки ITF UNIQLO Wheelchair Tennis Tour Mariska Venter (RSA) тридцатая ракетка мира и Leon Els (RSA) сороковая ракетка мира, участвующие в Паралимпийских играх 2016-го года в Рио-де-Жанейро. За основу были взяты правила Paralympic Sitting Beach Volley, но счёт велся по правилам пляжного тенниса.

Интеграция «пляжного тенниса сидя» в обычные соревнования по пляжному теннису позволит помочь людям с ОВЗ продемонстрировать право быть полноправными участниками жизни общества. Именно тогда пляжный теннис станет по-настоящему доступным для всех.

Становление новой спортивной дисциплины целесообразно, с нашей точки зрения, осуществлять в первую очередь в русле общей программы развития тенниса и, в частности, пляжного тенниса. Во-вторых, с учетом опыта становления спортивной дисциплины «теннис на колясках». И, наконец, используя современные научно-методические разработки по адаптивному спорту [1, 2].

**Цель данного исследования** – проанализировать некоторые условия становления спортивной дисциплины «пляжный теннис сидя».

**Методы исследования** – анализ научной литературы и нормативных документов, анализ процессов становления и развития спортивной дисциплины «теннис на колясках», анализ статистических наблюдений за 2016–2021 гг.



**Результаты и их обсуждение**

Для начала, дадим определение вида спорта «теннис на колясках». Теннис на колясках – разновидность тенниса, адаптированная для игры людей с инвалидностью. В игре используются стандартные площадка и инвентарь, основные отличия в правилах заключаются в том, что спортсменам разрешено передвигаться при помощи инвалидных колясок, а удар по мячу можно наносить не только после первого, но и после второго отскока мяча о поверхность, при этом второй отскок может быть за пределами корта [5].

Характеризуя процесс становления спортивной дисциплины «теннис на колясках», следует отметить следующее. Данная дисциплина вошла в структуру Федерации тенниса России. На основании нормативных документов, как уже было сказано, рассматриваемая спортивная дисциплина включена во Всероссийский реестр видов спорта.

Специалистами разработана соответствующая классификация спортсменов. В теннисе на колясках спортсмены делятся на 2 функциональных класса: Открытый класс – спортсмены с постоянным поражением одной или обеих ног, но с нормальной функцией рук. «Quad» (квад) – спортсмены с дополнительными нарушениями функциональности в игровой руке, что ограничивает способность справляться с маневрированием на инвалидной коляске. Соревнования проходят на стандартном теннисном корте длиной 23,77 и шириной 8,23 метра для одиночной игры или 10,97 – для парной [6].

Соревновательная деятельность спортсменов осуществляется в рамках календарного плана. Ежегодно реализуется Всероссийский сводный календарный план физкультурных и спортивных мероприятий среди инвалидов, в него включены чемпионаты и первенство России, международные соревнования по «теннису на колясках». Эта дисциплина впервые была включена в программу IX Паралимпийских летних игр 1992 года (Барселона, Испания).

Важной характеристикой процесса становления спортивной дисциплины «теннис на колясках» является подготовка квалифицированных спортсменов, сборной команды стра-

ны. Для этой цели создаются отделения по подготовке спортивного резерва в спортивных школах разных регионов страны. Спортивная подготовка на отделениях строится на основании федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта лиц с поражением ОДА [3]. Некоторые результаты этой работы за последние шесть лет приведены в таблицах 1 и 2. Из содержания таблиц следует, что ситуация по подготовке спортсменов пока не стабильна.

Материалы табл. 1 показывают постоянные изменения за исследуемый период времени в количестве отделений в спортивных школах, что приводит к колебаниям численности занимающихся на всех этапах спортивной подготовки.

Аналогичная ситуация наблюдается и при анализе показателей спортивного мастерства – таблица 2.

**Заключение**

Проведенное исследование позволяет констатировать, что современное спортивное движение очень быстро пополняется дисциплинами для людей с ОВЗ. Процессе становления спортивной дисциплины «Пляжный теннис сидя» должен использовать накопленный опыт тренировочной и соревновательной деятельности в другой дисциплине адаптивного спорта – «Теннис на колясках», ко-

торый активно развивается в стране и добился определенных положительных результатов. Становление дисциплины «Пляжный теннис сидя» целесообразно выстраивать с опорой на достижения специалистов в области научно-методического сопровождения адаптивного спорта.

Литература

1. Евсеев С. П. Адаптивный спорт. Настольная книга тренера / С. П. Евсеев. – М.: ООО «ПРИНЛЕТО», 2021. – 600 с.
2. Евсеев С. П. Адаптивный спорт (правовые, организационные и методические основы) / Методические рекомендации / С. П. Евсеев. - Москва, 2021. – 46 с.
3. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 27 января 2014 г. № 32. «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта лиц с поражением ОДА». [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.minsport.gov.ru/2016/doc/prikaz32\\_27012014.pdf](http://www.minsport.gov.ru/2016/doc/prikaz32_27012014.pdf) (Дата обращения 18.11.2022).
4. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 02 сентября 2013 г. № 702. «Порядок признания видов спорта, спортивных дисциплин и включения их во Всероссийский реестр видов спорта и порядок его ведения» [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_151933/bea8739784bccf102c3530bda8046f42dd6560d4/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_151933/bea8739784bccf102c3530bda8046f42dd6560d4/) (Дата обращения 7.07.2022).
5. Теннис на колясках [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D1%81\\_%D0%BD%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%85](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D1%81_%D0%BD%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%85) (Дата обращения 14.10.2022).
6. Теннис на колясках на Паралимпийских летних игр <https://paralymp.ru/sport/sports/paralimpiyskie-distipliny/tennis-nakolyaskakh/> (Дата обращения 14.10.2022).

Таблица 1  
Численность занимающихся в спортивной дисциплине «Теннис на колясках» (абсолютные цифры по данным формы № 3-АФК)

Год	Количество отделений	Численность занимающихся, чел.						Количество тренеров
		С-О	Н-П	Тр	СС	ВСМ	Всего	
2016	14	98	51	33	—	—	189	4
2017	11	70	59	25	19	7	180	4
2018	8	23	53	30	7	1	114	4
2019	9	119	39	40	7	1	206	3
2020	7	67	46	22	6	—	167	2
2021	10	81	58	29	6	3	177	4

Примечание. В таблице 1 использованы условные обозначения этапов спортивной подготовки: С-О – спортивно-оздоровительный этап; Н-П – этап начальной подготовки; Тр – тренировочный этап; СС – этап совершенствования спортивного мастерства; ВСМ – этап высшего спортивного мастерства

Таблица 2  
Динамика спортивного мастерства в спортивной дисциплине «Теннис на колясках» (абсолютные цифры по данным формы № 3-АФК)

Год	Всего	Всего массовых разрядов	1 разряд	КМС	МС	МСМК	ЗМС
2016	17	14	3	11	3	—	—
2017	29	28	10	14	1	—	—
2018	18	18	3	2	—	—	—
2019	19	19	2	2	—	—	—
2020	12	12	—	2	—	—	—
2021	22	—	—	6	—	—	—

## Физическая активность как обязательное условие благополучия лиц с ограниченными возможностями здоровья

**Лощаков А. М.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры БЖИМЧС; **Антонов А. А.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры ФК. ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия».

**Махов А. С.**, доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой ФКСиЗОЖ. ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва

**Пономарева Г. В.**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой ФВиЗ. ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова».

**Турбачкина О. В.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры ФВ. ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет».

**Ключевые слова:** физическая активность, благополучие, лица с ограниченными возможностями здоровья, адаптивная физическая культура

**Аннотация.** В статье анализируются вопросы формирования культуры и ценностей здорового образа жизни как основы устойчивого развития общества и качества жизни населения, обеспечения равноправия в вопросах физической культуры и спорта. Описаны две фундаментальные модели, выражающие разные стороны подхода к проблемам лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Контакт: loschakovam@rambler.ru

## Physical activity as a prerequisite for the well-being of persons with disabilities

**Loshchakov A. M.**, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Life Safety and Emergency Medicine; **Antonov A. A.**, Candidate of PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education. FSBEI HE «Ivanovo State Medical Academy».

**Makhov A. S.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Culture, Sports and Healthy Lifestyle. FSBEI HE Russian State Social University, Moscow.

**Ponomareva G. V.**, PhD, Associate Professor, Head of the Department. Ryazan State Medical University named after Academician I. P. Pavlov.

**Turbachkina O. V.**, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department. Ivanovo State Power Engineering University.

**Keywords:** physical activity, well-being, persons with disabilities, adaptive physical culture

**Abstract.** The article analyzes the issues of formation of culture and values of a healthy lifestyle as the basis for sustainable development of society and the quality of life of the population, ensuring equality in matters of physical culture and sports. Two fundamental models expressing different aspects of the approach to the problems of people with disabilities are described.

### Введение

В России к настоящему времени проведена огромная работа по устранению действующих барьеров процесса интеграции лиц с ОВЗ в различные области жизни. Такая интеграция еще более способствует приближению социума к достижению всеми людьми равных возможностей в политической, социально-экономической, учебно-профессиональной и культурно-досуговой областях жизни. Стоит заметить, что никакая, даже самая лучшая работа, проводимая для лиц с ОВЗ, не принесет ощутимых успехов без ощущения такими людьми субъективного благополучия. В его основе будет процветание, обеспеченность, спокойная и достаточная жизнь, нужность и полезность обществу. На наш взгляд этого никак невозможно достичь без достаточной физической активности таких людей. В настоящее время существует

множество форм физкультурно-оздоровительной работы [1, 2, 3]. Именно физическая активность является одним из основных правил здорового образа жизни, сохраняет здоровье, продлевает жизнь и может нести субъективное благополучие человеку даже при недостатке такого ощущения из других сторон жизни. Проблемы понятия «активное долголетие» в настоящее время оживленно дискутируются в разных странах [6]. Двигательная активность сильно влияет на здоровье людей, улучшает его. По данным многочисленных исследований, последних лет, можно увидеть, что идет неуклонное снижение численности молодежи из категории здоровых людей [4].

### Основная часть

Как физиологический процесс физическая активность присутствует в том или ином виде у каждого индивидуума. Но повседневная физическая активность

всегда является низкой, если человек вынужденно ведет малоподвижный образ жизни, что свойственно лицам с ОВЗ. И если здоровый человек без труда найдет себе дополнительные потенциалы для занятий физической культурой, то для определенных категорий лиц с ОВЗ это может быть большой проблемой. В силу присутствующих ограничений им могут не подходить имеющиеся спортивные сооружения без специальных устройств, работа в команде с полностью здоровыми людьми и руководство тренера (наставника), не имеющего специальных знаний в сфере физической активности таких лиц.

Привлечение лиц с ОВЗ к любым мероприятиям, в которых присутствует физическая активность, будь то культурно-досуговые, развлекательные или непосредственно физкультурные мероприятия, формирует чувство индивидуальной ценности как полноценного участника общественной жизни и представляется обязательным условием для развития индивидуума как личности. Такая личность характеризуется возможностями обеспечения необходимых физических и социально-психологических потребностей, которые присущи лицам с ОВЗ. Подобная деятельность представляется архиважной особенно для детей и подростков, которые имеют ограниченные возможности здоровья, так как она предоставляет возможность привнести собственный вклад в физическое, психическое, социальное благополучие, повысить физическую подготовленность, поверить в эффективность своих действий и ждать успеха от их реализации для социальной компетентности и наилучшей социальной интеграции. Потенциал участия в физически активном досуге в Российской Федерации закреплен законодательством как базисное, фундаментальное право абсолютно всех лиц с ОВЗ и кардинальный компонент, благоприятствующий ощущению ими субъективного благополучия.

Необходимость обеспечения культурно-досуговой и спортивной деятельности признается на международном уровне ООН, которая в статье 30 «Конвенции о правах инвалидов», установила, что инвалиды должны быть наделены возможностями участия в культурной жизни, отдыхе, досуге и спортивных мероприятиях наравне с любыми другими лицами. Конвенция несет в себе необходимые сведения о приведении законов и политики стран в соответствие с документом «Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов», принятом Генеральной Ассамблеей ООН 20.12.1993 г. В пункте 11 этого документа говорится

о возможностях для обучения и тренировок инвалидов, а также физической доступности сооружений для занятий физической культурой и спортом [5, 8].

По мнению ряда авторов в настоящее время в социуме присутствует проблема наличия в нем социальной «ограничительной среды». Такой среды, которая координирует и управляет доступом к определенным родам деятельности, и управление это построено на ограничении равноправия для разных социальных групп, в общем, и для группы лиц с ОВЗ, в частности. Её действие состоит в том, что люди, считающие себя здоровыми, с определенной долей непроизвольности уверены ? лица с ОВЗ имеют ограничения не только в пределах поставленного им медицинского диагноза, но и в социальном плане. Такое ограничение прав, на наш взгляд, вызвано не пробелами в законодательстве или черствостью обычных людей. Это может быть вызвано наличием в обществе выделяемой социальной категории лиц с ОВЗ и принятие самой такой категорией неизбежности, естественности и даже необходимости ограничений в любом виде жизнедеятельности, в том числе и в физической активности [7]. Кроме наличия социального самоутнетения у лиц такой категории, для них характерна еще и тенденция выделения соответственно преимущественного права для других социальных категорий. Отсюда можно сделать вывод, что не персональные ограничения и недостатки ведут к такой социальной и физической дискриминации, а предрассудки, оставленные нам из далекого прошлого и пока еще не отвергнутые в нашем обществе. В преодолении таких негативных тенденций огромная роль принадлежит доступной физической культуре, которую у лиц с ОВЗ ни при каких обстоятельствах ничем не заменишь. Социальная и физическая дискриминация, любые предрассудки, связанные с лицами с ОВЗ наносят урон социально-экономическому, эмоциональному, психическому и физическому благополучию, как данной категории лиц, так и всему нашему обществу. По данным национальной ассоциации социальных работников (NASW) инвалидность не является заболеванием и не представляет медикосоциальную проблему, а составляет разнообразие людей на планете Земля. При всей спорности этого заявления, такая позиция позволяет избавиться от предрассудков, устранить дискриминацию и привнести физическую активность в социальную категорию лиц с ОВЗ.

Для формирования культуры и ценностей здорового образа жизни как осно-

вы устойчивого развития общества и качества жизни населения, обеспечения равноправия в вопросах физической культуры и спорта, Правительством РФ утверждена «Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года» от 24 ноября 2020 г. N 3081-р. Первым приоритетным направлением в этом документе указано совершенствование здоровья и благополучия, а также повышение уровня жизни населения. В рамках этого направления, предусмотрено:

- развитие адаптивной физической культуры и адаптивного спорта, физической реабилитации лиц с ОВЗ и инвалидов, включая развитие системы спортивно-адаптивных школ;

- содействие оздоровлению населения средствами адаптивной физической культуры;

- разработка и реализация мер по повышению активности участия лиц с ОВЗ и инвалидов в мероприятиях Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Также в рамках приоритетного направления по развитию инфраструктуры физической культуры, спорта и спортивной медицины, предусмотрено:

- создание инфраструктуры для развития детско-юношеского, школьного, студенческого спорта (в том числе с учетом нужд лиц с ОВЗ и инвалидов), включая центры раннего физического развития детей и детские спортивно-оздоровительные федеральные центры круглогодичного профиля;

- увеличение доли доступных спортивных сооружений в субъектах Российской Федерации для лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения.

В концепции подчеркнуто равенство возможностей для занятий физической культурой и спортом для всех категорий и групп граждан вне зависимости от возраста, пола, социального статуса и места жительства. В документе предусмотрено увеличение доли лиц с ОВЗ и инвалидов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности этой категории населения (предыдущей Стратегией до 2020 года достигнут показатель в 2019 г. – 19,4 %, а данной Стратегией предусматривается, что доля лиц с ОВЗ и инвалидов, систематически занимающихся физической культурой и спортом должна составлять не менее 30 %). Доля сооружений, подходящих для занятий адаптивным спортом, выросла с 18,7 в 2015 г. до 30,4 % в 2019 г. Среднегодовой темп роста количества подготовленных специалистов в области адаптивной физической культуры и спорта за 2012–2019 гг. со-

ставил 18 %. В современной Стратегии планируется увеличить количество штатных работников физической культуры и спорта с 404 до 649 тыс. человек [9].

В настоящее время наблюдается актуальная потребность в проведении исследований физической активности у лиц с ОВЗ для оптимального воплощения законодательных инициатив в реальной жизни и применения наилучших результатов таких исследований на практике.

Описаны две фундаментальные модели, выражающие разные стороны подхода к проблемам лиц с ОВЗ – это медицинская и социальная модели. В рамках медицинской модели индивид зависит от состояния здоровья, является своеобразной «жертвой» диагноза. Является естественным при этом его лечить и ограничивать в самых разных сферах жизнедеятельности, в том числе и в физической культуре. Зачастую индивид здесь пассивен, является для медицинского и обслуживающего персонала «больным» и этот персонал всё за него делает и решает. Основные проблемы медицинской модели в том, что, во-первых, она нацелена на избыточное желание убрать нарушение у «больного» (физическая культура уходит на второй план, уступая место желанию вылечить по предлагаемым стандартам), а, во-вторых, она стимулирует безынициативность и абсолютное подчинение «больного» медицинскому персоналу. При стойких ограничениях здоровья может внушаться мысль о «бесвыходности» и предлагается смириться со своим положением. Изменение физической активности для достижения благополучия или вообще не предлагается или предлагается не так часто, как этого следовало бы делать. Между тем ключом к благополучию как раз и является повседневная физическая активность на фоне текущих лечебно-профилактических мероприятий.

В рамках социальной модели ограничение здоровья определяются не медицинскими диагнозами, а возможностью конкретного индивида, преодолеть те социальные барьеры, которые установлены обществом. Недостатком этой модели является недооценка или полное отрицание медицинских проблем у того или иного человека, что может привести к мысли о доступности лицу с ОВЗ любой деятельности и ухудшении его здоровья при воплощении этой мысли в жизнь. И здесь физическая активность тоже выходит на передний план, так как только физически активный индивид, имея ограничения в уровне здоровья, способен быть физически, психически и социально благополучным человеком.

## Заключение

В нашей стране большая роль уделяется физической активности у лиц с ОВЗ. Это отмечается на законодательном уровне и претворяется в практической жизнедеятельности. Полноценное участие в социальной жизни лиц с ОВЗ возможно только при наличии у них потребности в такой деятельности, желания быть полноценным членом общества и приносить ему пользу. При этом в проблемах взаимоотношений никогда не бывает односторонней связи: человек делает полезное для общества и общества благотворно влияет на человека. Особенно такие взаимоотношения необходимы лицу с ОВЗ. Развитию такого взаимодействия оптимально служит адаптивная физическая культура, принося в жизнь человека благополучие.

### Литература

1. Антонов А. А. Повышение эффективности физкультурно-оздоровительной работы в дошкольном учреждении / А. А. Антонов // В сборнике: Культура здоровья: сбережения в инновационном пространстве новой школы. Материалы международной практической конференции. Ответственный редактор Д. М. Правдов. 2012. С. 12–16.
2. Заплатина О. А. Роль физического воспитания в подготовке студентов вуза к будущей профессиональной деятельности: дис... канд. пед. наук / Кемерово, 2007.
3. Заплатина О. А., Смык Д. Ф. Социально-оздоровительная услуга как фактор формирования культуры здоровья / Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2014. № 11. С. 153–171.
4. Карпов В. Ю., Махов А. С., Правдов М. А., Антонов А. А. Физическая культура и спорт в воспитании здорового образа жизни подростков и молодежи: коллективная монография. Министерство образования и науки РФ, Российский государственный социальный университет. – Москва: Изд-во Российского гос. социального ун-та, 2016. – 123 с.
5. Конвенция о правах инвалидов [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/566430492?marker=6580IP> (Дата обращения: 20.10.2022).
6. Лощаков А. М., Антонов А. А., Махов А. С., Насонова О. Л., Карасева О. С. Физическая активность как залог здорового и активного долголетия пожилых людей // Адаптивная физическая культура. 2022. №2 (90). С. 41–43.
7. Махов А. С., Степанова О. Н. Основные объекты, цели и задачи управления развитием адаптивного спорта в России // Адаптивная физическая культура. 2014. № 2 (58). С. 17–18.
8. Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/566430492?marker=6580IP> (Дата обращения: 11.10.2022).
8. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/566430492?marker=6580IP> (Дата обращения: 19.10.2022).

## Программное обеспечение занятий по адаптивному скалолазанию для детей и подростков с нарушением интеллекта

**Оринчук В. А.**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры АФК;  
**Курникова М. В.**, кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой АФК;

**Оринчук А. В.**, магистр факультета физической культуры и спорта;  
**Елышева Е. А.**, преподаватель АФК.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского».

**Кавинов М. А.**, заместитель председателя правления.

РОО «Федерация скалолазания Нижегородской области».

**Ключевые слова:** адаптивное скалолазание, дополнительная общеразвивающая программа по адаптивному скалолазанию, лица с нарушением интеллекта.

**Аннотация.** В статье рассматривается вопрос организационно-содержательного обеспечения занятий по адаптивному скалолазанию для детей и подростков с нарушением интеллекта. Авторами представлена дополнительная общеразвивающая программа занятий по адаптивному скалолазанию, дана краткая характеристика основных разделов программы, представлены результаты исследования по оценке эффективности представленной программы занятий по адаптивному скалолазанию в развитии физических качеств детей с нарушением интеллекта. Результаты проведенного исследования показывают, что занятия адаптивным скалолазанием позволяют добиться значительного улучшения показателей физической подготовленности занимающихся.

Контакт: orinchuk.sl@yandex.ru, kurnikova@irh.unn.ru

## Software for adaptive climbing classes for children and adolescents with intellectual disabilities

**Orinchuk V. A.**, PhD, associate Professor of adaptive physical culture;  
**Kurnikova M. V.**, PhD, associate professor, head of the department of adaptive physical culture;

**Orinchuk A. V.**, master of the faculty of physical culture and sports;

**Elysheva E. A.**, teacher of the department of adaptive physical culture;  
Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod.

**Kavinov M. A.**, deputy chairman of the management board.

Regional public organization «Rock climbing federation of Nizhny Novgorod region», Nizhny Novgorod, Russia.

**Keywords:** adaptive climbing, an additional general development program for adaptive climbing, persons with intellectual disabilities.

**Abstract.** The article deals with the issue of organizational and content provision of adaptive climbing classes for children and adolescents with intellectual disabilities. The authors present an additional general development program of classes in adaptive climbing, a brief description of the main sections of the program is given, the results of a study to assess the effectiveness of the presented program of classes in adaptive climbing in the development of physical qualities of children with intellectual disabilities are presented. The results of the study show that adaptive rock climbing classes can achieve a significant improvement in the indicators of physical fitness of those involved.

Большое внимание к вопросам абилитации детей с нарушением интеллекта определяется тем, что умственная отсталость является самым распространенным из всех функциональных отклонений в развитии ребенка, а также наиболее тяжелым дефектом по социальным последствиям [9].

Умственная отсталость детей тесным образом сочетается с аномальным развитием двигательной сферы, которая для них является одним из главных способов, формой и средством познания окружающего мира, овладения речью, трудовыми навыками, социализации в обществе [9]. Дети с интеллектуальными нарушениями имеют отставание от здоровых сверстников как в развитии координационных способностей (способность к точности движений в пространстве,

чувство ритма и темпа движений, статическое и динамическое равновесие), так и в развитии других физических качеств [4].

Занятия адаптивной физической культурой в значительной мере способствует решению проблемы интеграции и социализации детей с интеллектуальными нарушениями в жизнь современного общества [1]. Физическая культура позволяет детям с нарушением интеллекта проявлять свои личные качества. На физкультурных занятиях расширяется общение детей с интеллектуальными нарушениями со здоровыми сверстниками, происходит накопление двигательных умений и навыков, что в дальнейшем способствует их адаптации к самообслуживанию, и ко всему прочему, что связано с процессом социализации [2, 3].

Немаловажную роль в процессе абилитации детей с интеллектуальными нарушениями играет возможность регулярных физкультурно-спортивных занятий в секциях по доступным для них видам спорта. Многие доступные для них виды спорта включены в программу Специальной Олимпиады, развивающей по всему миру спорт для лиц с нарушениями интеллекта [1, 8]. Отдельные виды спорта развиваются Федерацией спорта ЛИН [1].

Но сегодня появляются и активно развиваются новые направления адаптивной физической культуры и адаптивного спорта для лиц с нарушением интеллекта. Одним из таких видов физкультурно-спортивной деятельности является адаптивное скалолазание – вид спорта и вид активного отдыха, для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), который заключается в лазании по естественному (скалы) или искусственному (скалодром) рельефу [7].

Введение в нашей стране новых образовательных стандартов для обучения детей с нарушением интеллекта и совершенствование системы дополнительного образования детей с ОВЗ обуславливают необходимость разработки и обоснования методического обеспечения физкультурно-спортивных занятий лиц с ОВЗ [6].

**Цель исследования** – разработка и оценка эффективности дополнительной общеразвивающей программы занятий по адаптивному скалолазанию для детей и подростков с нарушением интеллекта.

**Организация исследования**

Исследование проводилось на базе центра скалолазания «ЛадЪ», который расположен по адресу: г. Нижний Новгород, проспект Гагарина, 25Г. В центре оборудованы стены со скалолазными трассами с различными уклонами и уровнями сложности. Высота трасс составляет 6 м. Есть место для занятий ОФП, оборудованное спортивными тренажерами с разнообразным спортивным инвентарем. В центре соблюдены все необходимые меры безопасности для проведения занятий скалолазанием. Он оснащен страховочными системами, на полу уложено специальное прорезиненное покрытие, а вдоль стен уложены бесшовные поролоновые маты толщиной 25 см. Центр доступен для занятий инвалидов различных нозологий.

Исследование проводилось в период с сентября 2021 года по июнь 2022 года. В начале исследования была сформирована группа детей с нарушением интеллекта для занятий адаптивным скалолазанием. В группу вошли 34 мальчика в возрасте 7–11 лет, из которых 27 име-

ли легкую степень умственной отсталости и 7 – умеренную степень умственной отсталости. Занятия скалолазанием с детьми с нарушением интеллекта проводились инструкторами по скалолазанию, которые прошли обучение по программе профессиональной переподготовки «Спортивное и адаптивное скалолазание».

В 2021 году совместно специалистами Региональной общественной организации «Федерация скалолазания Нижегородской области» и Нижегородского государственного университета имени Н. И. Лобачевского (Институт реабилитации и здоровья человека) была разработана дополнительная общеразвивающая программа занятий по адаптивному скалолазанию, которая позволяла принять участие в занятиях детям и подросткам с нарушением интеллекта, независимо от уровня их физической и технической подготовленности, а также функционального состояния.

Группа исследования занималась в протяжении учебного года по дополнительной общеразвивающей программе занятий по адаптивному скалолазанию. Учебные занятия проводились 2 раза

в неделю, продолжительностью 2 учебных часа.

Программа занятий по адаптивному скалолазанию с детьми с ОВЗ предварительно была составлена на 1 учебный год и включала следующие разделы: теоретическая подготовка; тренировочные занятия; участие в спортивно-массовых мероприятиях.

**Содержание теоретической подготовки**

Теоретическая подготовка включает в себя изучение понятий о скалолазании, адаптивном скалолазании, техники безопасности и правил поведения во время занятий скалолазанием, скалолазного снаряжения и требований к спортивной форме. Также занимающиеся изучают виды зацепов, виды и классы скалолазных трасс, правила подбора и использования страховочного снаряжения. Теоретическая подготовка, как правило, проводится в течение занятия и занимают 10-15 минут времени в зависимости от темы занятия.

**Содержание тренировочных занятий**

Занятия на скалодроме проводятся малогрупповым методом: состав группы за-

Таблица 1

Учебно-тематический план занятий по дополнительной общеразвивающей программе по адаптивному скалолазанию на 1 учебный год

Разделы. Содержание учебного материала	Количество часов			Формы контроля
	Всего	Теория	Практика	
<b>1. Теоретическая подготовка</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	Оценка уровня теоретических знаний
1. 1. Понятие о скалолазании, адаптивном скалолазании, техника безопасности во время занятий.	2	2		
1. 2. Скалолазное снаряжение, одежда и обувь для занятий скалолазанием.	2	2		
1. 3. Разновидности трасс для скалолазания, виды зацепов.	2	1	1	
1. 4. Страхование при занятиях адаптивным скалолазанием.	2	1	1	
<b>2. Тренировочные занятия</b>	<b>130</b>	<b>4</b>	<b>126</b>	
2. 1. Общая физическая подготовка, в том числе	72	–	72	Тестирование уровня развития физических качеств
– развитие силовых способностей	16	–	16	
– развитие скоростных способностей	16	–	16	
– развитие гибкости	12	–	12	
– развитие координационных способностей	16	–	16	
– развитие выносливости	12	–	12	
2. 2. Специальная физическая подготовка, в том числе	20	–	20	Тестирование уровня развития специальных физических качеств
– лазание траверса	6	–	6	
– лазание вверх по легким трассам	6	–	6	
– лазание на трудность	4	–	4	
– лазание на скорость	4	–	4	
2. 3. Техничко-тактическая подготовка, в том числе	32	–	28	Оценка уровня овладения техникой элементов скалолазания
– виды зацепов и их прохождение	4	1	3	
– техника страховки	6	1	5	
– техника лазания	10	1	9	
– способы передвижения по скалодрому	12	1	11	
2. 4. Контрольные испытания (2 раза в год)	6	–	6	Входящее и итоговое тестирование
<b>3. Участие в спортивно-массовых мероприятиях</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>6</b>	<b>Результат участия</b>
<b>Итого часов за учебный год</b>	<b>144</b>	<b>10</b>	<b>134</b>	

нимающихся 3–5 человек, в которую входят дети и подростки с ОВЗ разных нозологий. Каждая группа занимается 2 раза в неделю, продолжительностью 80 минут.

Тренировочные занятия включают в себя: общую физическую подготовку (ОФП), специальную физическую подготовку (СФП), технико-тактическую подготовку и контрольные испытания.

Содержание ОФП направлено на развитие основных физических качеств детей с ОВЗ: развитие силовых способностей, развитие скоростных способностей, развитие гибкости, развитие координационных способностей, развитие выносливости.

Содержание СФП направлено на развитие физических качеств, необходимых для преодоления скалолазных трасс.

**Лазание траверса** – прохождение трасс, которые располагаются в горизонтальной плоскости. Отработка лазания траверса (перекаты на скалодроме по низу). Лазание траверса с заданием. Лазание траверса с предметом в руке (перекаты на скалодроме по низу). Лазание траверса по удлиненной или усложненной трассе.

**Лазание вверх по легким трассам.** Лазание вверх по легким трассам с положительным уклоном. Лазание легких трасс с нулевым уклоном с верхней страховкой. Лазание легких трасс на время. Лазание вверх по легким трассам с заданием.

**Лазание на трудность.** Выбор маршрута для преодоления трассы. Лазание трасс на трудность с положительным или нулевым уклоном с 20–15 перехватами. Лазание трудных трасс с 12–15 перехватами. Лазание трудных трасс с 10 перехватами. Лазание трудных трасс с нулевым или отрицательным уклоном с 10 перехватами.

**Лазание на скорость.** Распределение силы при прохождении трассы. Лазание на время простых трасс (по 3 минуты). Максимально быстрое прохождение простых трасс с положительным уклоном. Лазание на время средних трасс с нулевым уклоном (по 4 минуты). Быстрое прохождение сложных трасс. Практика Лазание на время сложных трасс с отрицательным уклоном (по 3 минуты).

**Технико-тактическая подготовка,** включает изучение видов зацепов и освоение техники их прохождения, изучение видов страховки и освоение техники использования страховочных систем. Занимающиеся изучают различные элементы техники лазания (постановка ног, виды хватов), способы передвижения по скалодрому.

#### Контрольные испытания

Тестирование занимающихся по программе контрольных испытаний для

оценки их физической и технической подготовленности проводится в течение учебного года 2 раза (исходное тестирование – октябрь, итоговое тестирование – июнь).

Медицинский контроль за занимающимися проводится на протяжении всего периода занятий. Медицинское обследование с целью получения допуска к занятиям адаптивным скалолазанием проводится в начале учебного года в сентябре перед началом занятий.

#### Участие в спортивно-массовых мероприятиях

В течение учебного года занимающиеся принимают участие в фестивалях, спортивных праздниках или соревнованиях по адаптивному скалолазанию в соответствии с планом спортивно-массовых мероприятий центра скалолазания и федерации скалолазания Нижегородской области на учебный год [5].

Оценка эффективности составленной программы занятий по адаптивному скалолазанию для детей и подростков с ОВЗ проводилась с использованием тестов на оценку физической подготовленности занимающихся.

Данные тесты доступны для выполнения детям с нарушением интеллекта на начальном этапе занятий, не требуют специальной подготовки к выполнению и рекомендованы к использованию Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с интеллектуальными нарушениями, а также включены в программу занятий по адаптивному скалолазанию для детей с ОВЗ [4, 7, 8].

Оценка физической подготовленности проводилась по тестам и пробам:

- тест «Кистевая динамометрия» (доминантная рука) – оценка силы мышц сгибателей пальцев;
- тест «Наклон туловища вперед в положении сидя» – оценка гибкости;
- тест «Прыжок в длину с места» – оценка скоростно-силовых способностей;

– проба Ромберга (пяточно-носочная) – оценка статического баланса;

– тест «Вис на перекладине на согнутых руках» – оценка силы мышц рук

– тест «Поднимание туловища из положения лежа в положение сидя за 30 с» – оценка силы и силовой выносливости мышц туловища.

Все тесты и пробы проводились в условиях центра скалолазания «ЛадЪ». Также их можно проводить в любом приспособленном для этого помещении.

Полученные результаты обрабатывались методами математической статистики. С учетом невозможности подбора однородной группы занимающихся по уровню их физической подготовленности, для оценки статистической значимости различий между исходными и конечными значениями в ходе исследования использовался W-критерий Уилкоксона (Вилкоксона) для связанных выборок.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Для оценки эффективности занятий по адаптивному скалолазанию по дополнительной общеразвивающей программе в группе детей с нарушением интеллекта было проведено тестирование физической подготовленности занимающихся. Тестирование проводилось дважды за учебный год: входящая диагностика – в октябре 2021 год, и итоговая диагностика – в июне 2022 года.

Тестирование проводилось в течение двух-трех занятий в следующей последовательности: кистевая динамометрия, наклон туловища вперед из положения сидя, поднимание туловища из положения лежа в положение сидя, с интервалом отдыха 10–12 минут между выполнением следующего теста. На следующем занятии выполнялись тесты проба Ромберга (пяточно-носочная), прыжок в длину с места, вис на перекладине на согнутых руках.

Результаты тестирования физической подготовки в группе исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2  
Результаты тестирования физической подготовки мальчиков 7–11 лет с нарушением интеллекта, занимающихся адаптивным скалолазанием

Тест	Значение медианы результатов тестирования (Ме)		Изменения абс. величины (%)	Wэмп при Wкp=162 (n=34)	p
	в начале	в конце			
1. Кистевая динамометрия (доминантная рука), кг	5,5	8,81	3,31 (60%)	19	<0,01
2. Наклон туловища вперед из положения сидя, см	– 1,1	1,5	2,6 (236%)	23	<0,01
3. Поднимание туловища из положения лежа в положение сидя, кол-во раз	6,54	10,1	3,56 (54,4%)	12,5	<0,01
4. Проба Ромберга (пяточно-носочная), с	11,9	19,1	7,2 (60,5%)	11	<0,01
5. Прыжок в длину с места, см	66,5	88,7	22,2(33,3%)	19	<0,01
6. Вис на перекладине на согнутых руках, с	0,5	2,3	1,8 (360%)	7	<0,01

Оценка результатов тестирования проводилась в соответствии с нормативами для обучающихся младших классов общеобразовательных организаций. В качестве нормативного показателя использовались нормативы в соответствующих упражнениях для мальчиков 7–11 лет, которые соответствовали удовлетворительному уровню развития данного качества.

Результаты тестирования показали статистически значимое улучшение результатов по всем тестам.

Наибольшие изменения произошли по тесту «Вис на перекладине на согнутых руках», оценивающему силу мышц рук – на 360 % относительно исходного уровня. Такие существенные изменения в данном упражнении объясняются тем, что на занятиях по скалолазанию большое внимание уделяется выполнению хватов руками, что впоследствии сказывается на укреплении мышц рук. Также в процессе ОФП занимающимися выполнялся большой объем упражнений на укрепление мышц рук. И на итоговом показателе сказались еще тот факт, что в начале исследования 18 из 34 участников не смогли выполнить данное упражнение (результат 0 с).

Также существенные изменения в ходе исследования были достигнуты в тесте «Наклон туловища вперед из положения сидя», оценивающим гибкость. В данном упражнении медиана показателя уровня гибкости в ходе исследования улучшилась на 236 %. Улучшению гибкости участников исследования способствовало выполнения большого количества упражнений на гибкость и расслабление мышц в подготовительной и заключительной части занятия, а также необходимость проявления хорошей растяжки для выполнения специальных упражнений на скалодроме.

Менее значительными стали изменения результатов исследования в пробе Ромберга. Медиана показателя равновесия в ходе исследования улучшилась на 60,5 %. На улучшение показателей равновесия в группе исследования повлияло то, что на занятиях по скалолазанию выполняется значительное количество упражнений, способствующих развитию как статического, так и динамического равновесия занимающихся.

Четвертым по уровню положительных изменений стала медиана показателя кистевой динамометрии. Улучшение медианы показателя в ходе исследования составило 60 %. Такой результат объясняется значительным объемом упражнений на укрепление мышц рук и кисти в процессе занятий скалолазанием и еще раз подтверждает эффективность заня-

тий скалолазанием в развитии силы мышц рук.

Несколько меньше улучшилась медиана результата в тесте «Поднимание туловища из положения лежа в положение сидя». Изменение медианы показателя силы мышц туловища составило 54,4 %. Данный результат возможно объяснить выполнением значительного объема упражнений на укрепление основных групп мышц, в том числе туловища, а также необходимостью фиксировать достаточно длительный промежуток времени туловище в вертикальном положении на скалодроме при прохождении различных трасс.

Наименьшие изменения физической подготовки в группе исследования произошли по тесту «Прыжок в длину с места» – на 33,3 %. Это объясняется низким начальным уровнем развития скоростно-силовой подготовки детей с нарушением интеллекта и тем, что занятия скалолазанием в целом не оказывают значительного влияния на развитие скоростно-силовых способностей у занимающихся.

24 апреля 2022 года в спортивном клубе «ЛадЪ» состоялся первый Межмуниципальный турнир по скалолазанию города Нижнего Новгорода (спорт лиц с интеллектуальными нарушениями). В этих соревнованиях приняли участие 27 из 34 участников исследования, 9 из них стали победителями и призерами соревнований в своих возрастных группах. Участники соревнований успешно справились с преодолением соревновательных дистанций на трудность, на скорость и траверс. Этот факт позволяет говорить о том, что занятия по дополнительной общеразвивающей программе по адаптивному скалолазанию позволяют в течение 6?8 месяцев сформировать у детей с нарушением интеллекта необходимые умения для участия в соревновательной деятельности.

## Заключение

Результаты проведенного исследования показали, что адаптивное скалолазание является эффективным средством абилитации детей с нарушением интеллекта. Оставаясь экстремальным видом двигательной активности, адаптивное скалолазание при правильной организации учебно-тренировочного процесса может быть доступно детям и подросткам с нарушением интеллекта, независимо от уровня их физической и технической подготовленности, а также функционального состояния.

Предложенная дополнительная общеразвивающая программа занятий по адаптивному скалолазанию позволяет

добиться значительного улучшения показателей физической подготовленности занимающихся: сила мышц рук и мышц сгибателей пальцев, гибкость, статическое равновесие, сила мышц туловища.

Для успешного участия в соревнованиях по адаптивному скалолазанию детям с нарушением интеллекта достаточно 6?8 месяцев регулярных занятий по предложенной программе. Оптимальным возрастом для начала соревновательной деятельности в скалолазании для детей с нарушением интеллекта является 7?8 лет.

Составленная дополнительная общеразвивающая программа занятий по адаптивному скалолазанию может быть реализована как в условиях центра скалолазания, так и в условиях скалодрома в спортивном зале или спортивном комплексе, с обязательным соблюдением всех необходимых мер безопасности для проведения занятий скалолазанием.

## Литература

1. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С. П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. – 616 с.
2. Занятия по скалолазанию для детей с расстройством аутистического спектра. Методическое пособие / под ред. Поповой Н. М., Бяховой Я. В. – Краснодар: Краснодар 2018 год, 2018 – 38 с.
3. Оринчук В. А. Методические рекомендации по организации занятий адаптивным скалолазанием. Учебно-методическое пособие. / В. А. Оринчук, М. В. Курникова, Ю. А. Бахарев, М. А. Кавинов. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2019. – 87 с.
4. Оринчук В. А. Эффективность занятий по адаптивному скалолазанию в развитии физических качеств детей и подростков с инвалидностью / В. А. Оринчук, М. В. Курникова // Культура физическая и здоровье. – 2020. – 4(76). – С. 181–184.
5. Оринчук В. А. Организация соревнований по адаптивному скалолазанию для детей и подростков с нарушением интеллекта / В. А. Оринчук, А. В. Оринчук, Н. В. Иосько, С. О. Кожеков // Адаптивная физическая культура. – 2021. – №2(86). – С. 48–50.
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Скалолазание. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. – М.: Советский спорт, 2006.
8. Приказ Министерства спорта РФ от 19 января 2018 г. №19 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Спорт лиц с интеллектуальными нарушениями»».
9. Федотова И. В. Особенности психического и физического развития детей с нарушениями интеллекта / И. В. Федотова, М. А. Быкова // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 3. – С. 134–138.

## Средства физической подготовки детей младшего возраста с расстройством аутистического спектра

Максимова С. Ю., доктор педагогических наук, доцент.

Оздоровительный центра «Первый шаг», Волгоград

**Ключевые слова:** расстройство аутистического спектра, физическая подготовка.

**Аннотация.** В тексте статьи представлены группы физических упражнений, наиболее подходящих для двигательной подготовки детей с расстройством аутистического спектра. Это силовые упражнения, беговые нагрузки скоростно-силового характера, координационные упражнения. Они направлены на формирование проприоцептивной чувствительности детей с РАС, повышение их психофизической выносливости, коррекции нарушений центральной нервной системы.

Контакт: mal-msy@rambler.ru

## Means of physical training of young children with autism spectrum disorder

Maximova S. Yu., PhD, Associate Professor. Wellness center «First step», Volgograd

**Keywords:** autism spectrum disorder, physical fitness.

**Abstract.** The text of the article presents groups of physical exercises that are most suitable for the motor training of children with autism spectrum disorder. These are strength exercises, running loads of a speed-strength nature, coordination exercises. They are aimed at the formation of proprioceptive sensitivity of children with ASD, increasing their psychophysical endurance, correction of disorders of the central nervous system.

В соответствии с международной классификацией болезней (МКБ 11) расстройство аутистического спектра (РАС) относится к группе психических заболеваний, описывающих широкий круг аномального поведения и затруднений в социальном взаимодействии и коммуникациях, а также жёстко ограниченных интересов и часто повторяющихся поведенческих актов. Варианты проявления этого патологического сценария развития личности зависят от различных сочетаний у ребенка сохранного интеллекта и речи [1].

В процессе психолого-педагогического сопровождения детей с РАС используется большое количество коррекционных методик – АВА-терапия (прикладной анализ поведения), методики сенсорной интеграции, глубокого сенсорного давления, нейропсихологического воздействия, логопедической и психологической помощи. Вся коррекционная работа направлена на социализацию, адаптацию детей с РАС, выведение их на должный уровень обучаемости [2].

Среди коррекционно-обучающих методик детей с РАС отдельное место должна занимать физическая культура [3]. Это обусловлено:

- необходимостью решения оздоровительных задач. Большинство детей с РАС имеют низкий уровень психофизической работоспособности и общей выносливости, соматического здоровья;
- необходимостью формирования полноценной проприоцептивной чувствительности. Отсутствие у детей с РАС ощущение тела и его границ преимущественно можно сформировать только средствами физической подготовки;
- возможностью обеспечить, через специальную двигательную подготовку, стимулирующие условия для функциониро-

вания центральной нервной системы;

- возможностью привлечь детей к регулярным занятиям физической культурой, массовым спортивным мероприятиям и тем самым социализировать.

Для достижения указанных целевых установок необходимы специальные средства физической подготовки детей с РАС. Специфика заключается в соответствии содержания упражнений уровню их интеллектуального восприятия и практического выполнения. В некоторой степени эти упражнения должны создавать «условия необходимости» выполнения двигательного задания, четкого и акцентированного воздействия (рисунков). В рамках научно-практической

деятельности, проводимой на базе специализированных дошкольных учреждений г. Волгограда (МОУ «Детский сад № 220 Тракторозаводского района Волгограда»), а также оздоровительного центра «Первый шаг» г. Волгограда нами были подобраны специальные упражнения для воспитанников с РАС.

Условно их можно разделить на три большие группы:

Силовые упражнения для формирования проприоцептивной чувствительности. Вариантами таких упражнений:

- на шагивания на степ-платформы, скамейки;
- приседания;
- подтягивания на скамейке;
- подъемы таза лежа на спине;
- подъемы корпуса из положения лежа на спине и животе;
- перемещения через ступенчатые преграды;
- подъемы по ступенькам;
- ловля и броски тяжелых мячей;
- поднимание и опускание гантелей, их перенос по полосе препятствий;
- ходьба на руках и пр.

Анализ этих упражнений позволяет увидеть возможность их выполнения пассивно-активным способом с одновременным осуществлением тренирующего воздействия.

Беговые нагрузки скоростно-силового характера для формирования проприоцептивной чувствительности и общей психофизической выносливости. Примерами здесь являются:

- бег на беговой дорожке в утяжелителях (не менее 4 минут);

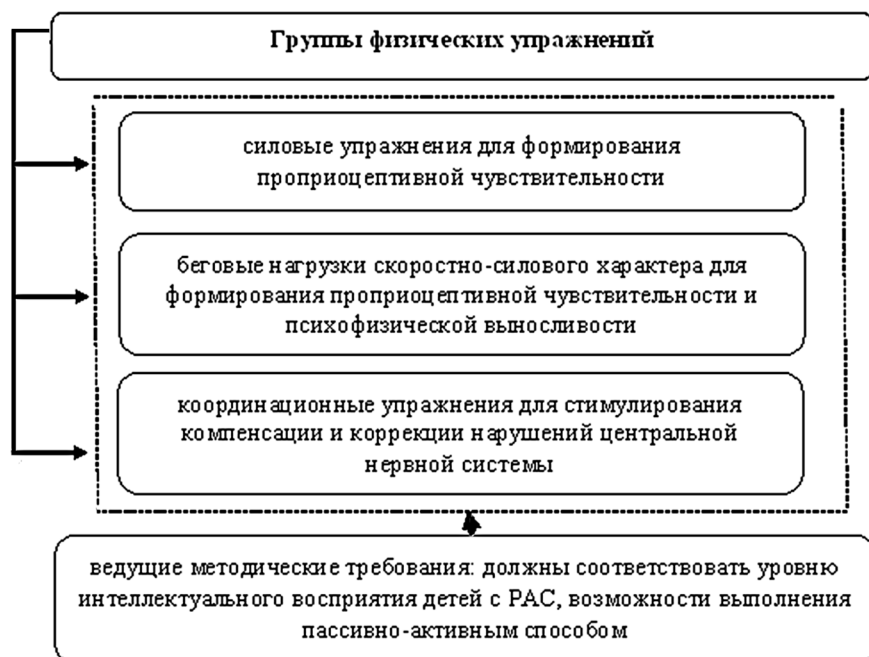


Рис. Группы физических упражнений, используемых в процессе подготовки детей младшего возраста с РАС



– перемещение по полосе препятствий в утяжелителях (перешагивания через разновысотные планки, перемещения через ступенчатые преграды, скамейки, обручи);

– сочетание бега в утяжелителях с приседаниями, нашагиваниями на скамейку (1–1,5 мин бега и в 2–3 подхода 20 приседаний).

Эти нагрузки позволяют вывести функционирование организма детей с РАС на должный уровень развивающего и оздоровительного воздействия. Их анализ позволяет увидеть возможность выполнения пассивно-активным способом с одновременным осуществлением тренирующего воздействия.

Координационные упражнения для стимулирования коррекции и компенсации нарушений центральной нервной системы. Это:

– упражнения психомоторики (различные варианты перекрестных движений, перемещения и движения по внешним ориентирам (по отпечаткам ладошек, стоп, геометрических фигур и пр.);

– упражнения на согласование двигательных действий (перепрыгивания (или перешагивания) из обруча в обруч с броском и ловлей мяча, приседания на Bosu с броском и ловлей мяча, ходьба по скамейке с отбиванием воздушного шара, покачивание сидя на фитболе с отбиванием воздушного шара или подъемом гимнастической палки, разновысотные перешагивания с подъемом и опусканием различных предметов);

– упражнения на удержание равновесия (ходьба по скамейке).

Представленные группы упражнений физической подготовки детей с РАС позволяют увидеть их доступность и возможность практического выполнения. В ходе нашей опытно-экспериментальной работы те или иные варианты выше перечисленных двигательных заданий используются в каждом занятии. Педагогические наблюдения за реакцией воспитанников на нагрузку показали ее адекватность и соответствие педагогическим запросам детей с РАС.

Литература

1. Янушко Е. А. Игры с аутичным ребенком. Установление контакта / Е. А. Янушко. – М.: Теревинф, 2018. – 128 с.
2. Айрес Э. Дж. Ребенок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития / Э. Дж. Айрес; [пер. с англ. Юлии Даре]. – 5-е изд. – М.: Теревинф, 2001. – 272 с.
3. Геслак Д. Адаптивная физкультура для детей с аутизмом: Методические основы и базовый комплекс упражнений для увеличения физической активности детей и подростков с РАС / Дэвид С. Геслак; пер. с англ. У. Жарниковой; предисл. С. Шора. – Екатеринбург: Рама Паблишинг, 2019. – 192 с.

## Метод сенсорной интеграции как средство реабилитации детей дошкольного возраста с аутизмом

Ермакова Ю. Н., кандидат педагогических наук, доцент кафедры ГиЕД. Ивановский филиал РАНХиГС при Президенте Российской Федерации, г. Иваново. Осокина Е. А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры БЖиАФК; Корнева М. А., ст. преподаватель. Шуйский филиал «Ивановский государственный университет». Кудряшова М. М., руководитель. «Центр развития детей», г. Иваново

**Ключевые слова:** аутизм, дети 4–6 лет, реабилитация, метод сенсорной интеграции, программа лечебной физической культуры.

**Аннотация.** Для детей с аутизмом большое значение имеет развитие сенсорного восприятия. У детей дошкольного возраста с аутизмом отмечаются нарушения в развитии общей и мелкой моторики; тактильно-двигательного, слухового, зрительного восприятия, восприятия форм, цвета, величины и пространства. Основной целью метода сенсорной интеграции, построенном с использованием оборудования «Сова-Нянька» является усиление, сбалансированность и развитие обработки сенсорных стимулов ЦНС. Разработанные упражнения и игры с использованием специального оборудования, включение их в занятия лечебной физической культурой и индивидуализация, позволили в значительной степени повысить уровень развития сенсорных систем ребенка.

Контакт: os\_elena@mail.ru

## Sensor integration method as a means for rehabilitation of preschool children with autism

Ermakova Yu. N., PhD, associate professor of the department. Ivanovo branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Ivanovo  
Osokina E. A., PhD, associate professor of the department; Korneva M. A., senior lecturer of the department. Shuya branch of the Ivanovo State University, Shuya. Kudryashova M. M., head of the «Center for the Development of Children», Ivanovo

**Keywords:** autism, children 4-6 years old, rehabilitation, sensory integration method, physical therapy program

**Abstract.** For children with autism, the development of sensory perception is of great importance. Preschool children with autism have disorders in the development of general and fine motor skills; tactile-motor; auditory, visual perception, perception of shapes, colors, size and space. The main purpose of the sensory integration method, built using the «Owl-Nanny» equipment, is to strengthen, balance and develop the processing of sensory stimuli of the central nervous system. The developed exercises and games with the use of special equipment, their inclusion in physical therapy classes and individualization, have significantly increased the level of development of the child's sensory systems.

### Введение

Сенсорная интеграция по своей сути представляет процесс получения нервной системой одновременных сигналов, поступающих как из внешнего мира, так и внутренней среды с последующий их аналитическо-синтетической обработкой и интерпретацией для выполнения соответствующих действий или реакций организма. Иными словами это восприятие информации, одновременно получаемой по различным каналам и ее последующее объединение в единое целое представление [4, 5].

Основной проблемой детей с диагнозом расстройство акустического спектра (РАС) является нарушение в восприятии сенсорной информации, ее обработке и интеграции. В последние годы в нашей стране происходит активное внедрение инклюзивной практики реабилитации детей данной нозологической группы. Этот процесс отражается в новых законодательных актах, принятии образовательных стандартов и создании их проектов, а также внедрении различных государственных программ [1, 2].

Умение своевременно принять и переработать сенсорную информацию влияет не только на развитие ребенка, но и непосредственно на успехи в процессе дальнейшего обучения. Сенсорное развитие ребенка с аутизмом способствует гармоничному и полноценному развитию, умению воспринимать красоту и многообразие окружающего мира. Исходя из этого, главной задачей в реабилитации детей с аутизмом становится разработка и использование методов направленных на развитие сенсорных систем [3, 4, 6, 7].

Актуальность данного исследования обусловлена рядом причин: отсутствие регламентированного и закрепленного тестирования, отсутствие схемы наблюдения и отслеживания динамики процесса реабилитации.

### Методы и организация исследования

Для решения поставленных в исследовании задач и достижения цели работы, авторами были проведены: анализ научно-методической литературы, посвященной изучению вопросов реабили-

тации детей с аутизмом, особенностям метода сенсорной интеграции и возможности его применения с детьми данной нозологической группы; изучению оборудования «Сова-Нянька», его характеристик, и воздействия на сенсорные системы; изучение карт медицинского обследования для определения картины течения данного нарушения в состоянии здоровья детей 4–6 лет.

В исследовании приняли участие 10 детей (6 мальчиков и 4 девочки) в возрасте от 7–8 лет, имеющих диагноз аутизм, родители детей, а также специалисты, занимающиеся с данными детьми – педагог-психолог, логопед-дефектолог, нейропсихолог, специалист ЛФК. Занятия по экспериментальной методике с использованием оборудования «Сова-Нянька» были проведены с разрешения представителей ребенка (родителей) и врача специалиста.

Программа реабилитации детей экспериментальной группы была основана на методе сенсорной интеграции с применением оборудования «Сова-Нянька», комплексно воздействующем на тактильную, зрительную, слуховую, моторную, проприорецептивную (ощущение своего тела), вестибулярную системы. Данное оборудование было разработано в Санкт-Петербургском методическом детском центре сенсомоторной интеграции «Сова-Нянька» при участии ведущих ученых и имеет все необходимые сертификаты для использования их в работе с детьми данной нозологической группы [6].

Мультипараметрические тренажеры обладают многоуровневой возможностью, способствующей гибкому изменению сенсомоторной среды ребенка-аутиста (таблица 1).

Метод сенсорной интеграцией заключается в себе применение мягких контактов к ребенку с РАС разнообразными сенсорными стимулами. Интеграционное воздействие на данном оборудовании обеспечивается за счет возможности выполнения упражнений в различных плоскостях, а также в статических и динамических режимах. Такое многообразие позволяет регулировать необходимую нагрузку и сложность выполнения упражнения в соответствии с индивидуальными потребностями ребенка, обеспечивая тем самым создание условий для включения в работу центральной нервной системы.

Занятия с детьми проводились 3 раза в неделю в течение 9 месяцев. Продолжительность одного занятия составляла от 20 с последующим увеличением до 40 минут. Занятия проводились в индивидуальной, групповой, игровой формах, и были направлены на понимание пространственных и качественных свойств предметов, развитие мелкой моторики,

формирование перцептивных действий, коррекцию сенсорных компонентов, социализацию личности.

Обучение ребенка начиналось с процесса осознания и восприятия его движений в пространстве:

1) учится устанавливать прямой взгляд

на инструктора и наблюдать за окружающими предметами, при опоре на визуальные подсказки, при этом используются простые упражнения на перемещение;

2) затем предлагаются упражнения на преодоление препятствий в виде различных предметов. Все упражнения распределены

Таблица 1

Характеристика оборудования для сенсорной интеграции

<p><b>Название – 1. Яйцо Сова</b>  <b>Характеристика выполняемых двигательных действий</b>  <i>Имитация внутриутробного состояния – это мягкий шарообразный мешок, в который можно залезть целиком и почувствовать себя в безопасности как в тёплом домике, можно перекачаться, кувыркаться, брыкаться и т. п.</i>  <b>Интегративное воздействие</b>            Способствует развитию:            – вестибулярной системы, которая отвечает за поддержание равновесия,            – тактильной, управляющей кожной чувствительностью,            – проприорецептивной, регулирующей ощущение собственного тела в пространстве</p>
<p><b>Название – 2. Доска Сова</b>  <b>Характеристика выполняемых двигательных действий</b>  <i>Изогнутая особым образом деревянная доска</i>  <b>Интегративное воздействие</b>            Способствует развитию:            – вестибулярной системы (равновесие)            – проприорецептивной системы, а именно положению тела в пространстве            – содействует всестороннему и гармоничному развитию. Совершая движения, которое передвигает его туловище с одной стороны на другую, ребенок как бы пересекает «среднюю линию», которая находится посередине «центра управления» правым и левым полушарием. Постоянное воспроизведение таких движений совершенствует связь между полушариями мозга.</p>
<p><b>Название – 3. Чулок Сова</b>  <b>Характеристика выполняемых двигательных действий</b>  <i>Способствуют развитию мышц туловища</i>  <b>Интегративное воздействие</b>            Способствует развитию систем:            – вестибулярной            – тактильной, увеличивая быстроту реакции на внутренние и внешние раздражители,            – проприорецептивной, улучшая ощущения положения туловища и его частей в пространстве. Оказывает глубокое давление на мышцы рук и ног, заставляя ему сопротивляться.</p>
<p><b>Название – 4. Утяжеленный жилет</b>  <b>Характеристика выполняемых двигательных действий</b>  <i>Имеет фиксированный вес, рассчитанный на определенный возраст, за счет имеющихся на жилете карманов вес можно увеличивать, а ремни регулируют плотность прилегания</i>  <b>Интегративное воздействие</b>            Используется для усиления:            – проприорецептивной обратной связи,            – дополнительной сенсорной стимуляции,            – снятия тревожности,            – улучшения концентрации внимания.</p>
<p><b>Название – 5. Доска-равновесие</b>  <b>Характеристика выполняемых двигательных действий</b>  <i>Вариант балансирующей доски</i>  <b>Интегративное воздействие</b>            Направлено на улучшение функций:            – памяти,            – мышления,            – внимания.            Активизируя работу мозжечка, повышает уровень развития:            – координации движений,            – баланса,            – движений глаз.</p>
<p><b>Название – 6. Платформа Сова</b>  <b>Характеристика выполняемых двигательных действий</b>  <i>Подвесная мягкая платформа, изменяющая высоту и способ подвешивания</i>  <b>Интегративное воздействие</b>            Способствует:            – снижению боязни потери опоры,            – развитию чувства границ тела (тактильная, проприорецептивная),            – развитию пространственной ориентации.</p>

по группам и видам: ползание, ходьба, бег и прыжки. В процессе выполнения, могут использоваться визуальные подсказки в виде карточек, игрушек, и других предметов;

3) упражнения постепенно усложняются, в них появляются раздражители нового вида, а при появлении умения, выполнять простые инструкции и при возникновении возможности привлечь и удержать зрительное внимание на чем-то, постепенно вводят различные элементы когнитивного тренинга, включающие в себя упражнения на крупную моторику, зрительно-моторную координацию и подражание.

### Результаты и их обсуждение

Для определения эффективности в начале экспериментального исследования и после его завершения нами была проведена комплексная диагностика, направленная на определение уровня развития слухового, зрительного, пространственного восприятия; восприятия формы, цвета и величины; мелкой моторики, общей произвольной моторики; тактильно-двигательного восприятия. В каждый блок диагностики было включено по три задания, основной результат определялся по среднему значению баллов.

Анализ первоначальных результатов показал, что сенсорное развитие детей находится на низком уровне. Наиболее высокие баллы при этом были набраны

в заданиях по слуховому, зрительному восприятию и определению формы, цвета и величины. Хуже всего были выполнены задания связанные с моторно-двигательной сферой. Некоторые задания, такие например как «Шнуровка», «Соединение пальцев», «Поочередное касание». «Одновременное прикосновение», «Волшебный мешочек», «Подбросить и поймать мяч», «Попрыгать на двух ногах с продвижением» дети не смогли выполнить вообще (таблица 2).

чальные улучшились на 128 %. В развитии мелкой моторики улучшение результатов в задание также имело положительную динамику, чтов контрольной группе это в среднем составило 144,6 %. Общая произвольная моторика по результатам конечного тестирования улучшилась на 202,3 %. По результатам тактильно-двигательного восприятия улучшения так же были значительными и составили в среднем 257,1 %.

Можно констатировать, что наибольшее изменение после мероприятий целенаправленной реабилитации произошло в развитии проприорецептивной чувствительности, вестибулярной и двигательных систем. В формировании слухового, и зрительного анализаторов результаты чуть ниже, однако это может быть вызвано тем, что на первоначальном этапе по данным заданиям, в отличии от других были показаны баллы значительно выше.

Следует отметить, на конечном этапе были показаны результаты на достоверно значимом уровне отличия превышающие их первоначальные данные.

**Выводы**

Все вышеизложенное говорит о том, что разработанная методика реабилитации методом сенсорной интеграции детей дошкольного возраста с аутизмом, основанная на примени специального сенсорного оборудования «Сова-Нянь-

ка» оказали положительное влияние на развитие сенсорных систем.

Целенаправленная реабилитация в значительной мере оказала положительное воздействие на развитие сенсорных систем исследуемых детей. Наблюдается значительное улучшение в развитии слуховой, зрительной, тактильной и других систем, а также улучшились показатели общей и мелкой моторики школьников, и, как следствие, наблюдается повышение продуктивности детей в учебном процессе. Результаты экспериментального исследования дают основание утверждать, что работа по развитию сенсорного восприятия должна быть обязательным условием комплексного сопровождения детей с аутизмом.

Литература

1. Валгеева А. А. Интеграция детей с РАС: основные тенденции и проблемы / А. А. Валгеева // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. 2017. – №2. – С. 23–27.
2. Нейсон Б. О ключевых проблемах аутизма. Сенсорные проблемы аутизма // Аутизм и нарушения развития. – 2016. – Т. 14, №3(52). – С. 42–48.
3. Рогачева Т. В., Михайлова Е. И. Специфика самовосприятия детьми с расстройством аутистического спектра // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. – 2017. – Т. 9, № 4(45)
4. Ростомашвили Л. Н. Своеобразие сенсорной интеграции детей со сложными нарушениями развития / Л. Н. Ростомашвили // Адаптивная физическая культура. – 2011. – №3. – С. 8–11.
5. Смирнов В. М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: учебное пособие для вузов / В. М. Смирнов, С. М. Будылина. 3-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2007. – 336 с.
6. Детский центр сенсомоторной интеграции «Сова-Нянька» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://panpowl.ru/> (Дата обращения 21.11.2022).
7. Хаустов А. В., Руднева Е. В. Выявление уровня социализации у детей с РАС // Психологическая наука и образование. – 2016. – Т. 21, № 3. – С. 16–24.

Таблица 2  
Результаты диагностики развития сенсорных систем до и после эксперимента (баллы)

Сенсорные системы	До (X±m)	После (X±m)
Слуховое восприятие	1,8±0,04	2,4±0,16
Восприятие формы, цвета и величины	1,24±0,05	2,3±0,03
Зрительное восприятие	1,7±0,07	2,3±0,11
Пространственное восприятие	1,12±0,09	2,4±0,03
Мелкая моторика	0,94±0,08	2,3±0,07
Общая произвольная моторика	0,86±0,2	2,6±0,02
Тактильно-двигательное восприятие	0,7±0,01	2,5±0,04

Результаты повторных испытаний по тем же упражнениям по истечении экспериментального исследования показали улучшение во всех заданиях. Так, проведенный анализ показал, что результаты в заданиях на слуховое восприятие улучшились в среднем на 33,3 %. В заданиях на восприятие формы, цвета и величины средний результат в группах улучшился на 85,5 %. Результаты, показанные на конечном этапе в заданиях на зрительное восприятие у детей лучше первоначальных на 35,3 %. В заданиях на пространственную ориентацию конечные результаты в сравнении в первоначаль-

**Мотивационные предпочтения к занятиям физической культурой у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата**

Пухов Д. Н., научный сотрудник; Гребенников А. И., кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник; Цветкова М. П., зам. директора ГБОУ «Центр «Динамика». ФГБУ СПбНИИФК

*Ключевые слова:* физическая активность, мотивационные предпочтения, дети с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, уровень вовлеченности, занятия физической культурой.

*Аннотация.* На основании анкетирования были выявлены мотивационные предпочтения и уровень вовлеченности детей школьного возраста с нарушением опорно-двигательного аппарата в занятиях физической культурой. Ведущие мотивационные предпочтения – укрепление здоровья, самоутверждение и самосовершенствование.

Контакт: [agrebenn@yandex.ru](mailto:agrebenn@yandex.ru)

**Motivational preferences for physical education in children with disorders of the musculoskeletal system**

Pukhov D. N., Research Associate; Grebennikov A. I., Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher; Tzvetkova M. P., Deputy Director of the Center «Dynamics». Federal State Budget Institution «St. Petersburg Scientific-Research Institute for Physical Culture».

*Keywords:* physical activity, motivational preferences, children with disorders of the musculoskeletal system, level of involvement, physical education

*Abstract.* Based on the questionnaire, the motivational preferences and the level of involvement of school-age children with musculoskeletal disorders in physical education were revealed. The leading motivational preferences are health promotion, self-affirmation and self-improvement.

В ходе мониторинга физической активности детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата было установлено, что одними из наиболее значимых факторов, оказывающих влияние на характер физкультурной активности подростков, являются их мотивационные

предпочтения к занятиям физической культурой [1].

В связи с этим особую актуальность имеют исследования мотивационной сферы современных школьников с нарушением опорно-двигательного аппарата, анализ которой необходим для совершен-

ствования комплекса мероприятий, направленных на вовлечение детей школьного возраста в систематические занятия физическими упражнениями [2].

Цель исследования – выявить мотивационные предпочтения и уровень вовлеченности детей школьного возраста

с нарушением опорно-двигательного аппарата в занятия физической культурой.

### Методика и организация исследования

Используемый в исследовании метод анкетирования предполагал самооценку школьниками уровня их физической активности и мотивационных предпочтений к занятиям физическими упражнениями. В качестве анкеты использовался модифицированный вариант опросника по программе «Здоровый образ жизни школьника», разработанный в ФГБУ СПбНИИФК. В анкетировании приняли участие 52 школьника 616 школы ГБОУ «Центр «Динамика»» Адмиралтейского района Санкт-Петербурга. Респонденты были разделены на две группы: возраст 12–15 лет (n=26 – 13 мальчиков, 13 девочек) и 16–18 лет (n=26 – 14 мальчиков, 12 девочек).

Для проведения анализа мотивационных предпочтений респондентам было предложено выбрать наиболее значимые с их точки зрения причины для выбора занятий физическими упражнениями. Школьники ответили на вопрос о том, насколько важны (оценка по 3-балльной шкале: «очень важно», «достаточно важно», «не важно»), по их мнению, предложенные причины, которые стимулируют их заниматься физически активной деятельностью. Перечень включал 8 причин для занятий физическими упражнениями: чтобы быть успешным в спорте; чтобы побеждать; чтобы найти новых друзей; чтобы улучшить свое здоровье; чтобы встречаться со своими друзьями; чтобы держать себя в хорошей форме; чтобы хорошо выглядеть; мне нравится ощущение управления своим телом.

### Результаты исследования и их обсуждение

Анализ результатов мотивационных предпочтений мальчиков и девочек 12–15 лет показал, что укрепление здоровья является наиболее значимым мотивом физкультурной деятельности для 93,3 % респондентов мальчиков и 81,8 % девочек. Также достаточно выраженными среди респондентов является показатель «чтобы держать себя в хорошей форме» – мальчики – 66,7 и девочки 63,6 %. В этой возрастной группе у мальчиков выделяются мотив «побеждать» – 53,3 %, у девочек «мне нравится ощущение управления своим телом» – 54,5 % и «чтобы хорошо выглядеть» – 60,8 %.

Респонденты мужского (78,6 %) и женского (75,1 %) пола, возрастной группы 16–18 лет, как и учащиеся 12–15 лет, считают, что укрепление здоровья является наиболее значимым мотивом физкультурной деятельности. Также достаточно выраженными среди респондентов являются показатель «чтобы хорошо выглядеть»: мальчики 66,4, девочки 71,6 %.

У мальчиков 16–18 летнего возраста сохраняется тенденция к выделению мотивов «найти новых друзей» – 57,1 %. У девочек этой же возрастной группы становится достаточно выраженным ко-

личество респондентов, для которых важно «держать себя в хорошей форме» – 58,3 %.

Анализ позволил интегрировать социально-психологические факторы мотивационных предпочтений школьников 12–18-летнего возраста мужского и женского пола в занятиях физической культурой на четыре блока. Эти блоки полностью отражают специфику мотивационной сферы школьников.

Социальный блок предпочтений характерен для учащихся которым важно, чтобы занятия физической культурой являлись средством общения с друзьями, досуга. Для учащихся, которые вошли в блок самосовершенствования, наиболее важным является улучшение внешней привлекательности, возможность держать себя в хорошей форме. Учащиеся с выраженным блоком самоутверждения имеют установку на успешность в спортивной деятельности. Подростки с выраженным блоком здоровья имеют установку на сохранение и укрепление здоровья, имеют в структуре мотивации потребности в коррекции физического состояния.

Результаты исследования позволили установить, что большинство учащихся обеих групп считают укрепление здоровья и самосовершенствование наиболее значимым мотивом физкультурной деятельности. Гендерные различия проявляются в том, что значительное число мальчиков выделяет также мотивы самоутверждения «побеждать» – 53,3 % (12–15 лет), и мотивы социального блока «найти новых друзей» 57,1 % (16–18 лет). А для девочек важны показатели блока самосовершенствования: «держать себя в хорошей форме»

63,6 % (12–15 лет); «хорошо выглядеть» – 71,4 % (16–18 лет). Респонденты всех групп посещали четыре занятия по адаптивной физической культуре в неделю. Ответ на вопрос «Занимаетесь ли ты в свое свободное время физической культурой?» позволил оценить дополнительную активность школьников. В группе 12–15-летних подростков в свободное время занимается всего 27,2 % девочек, и 39,4 %

мальчиков. В группе 16–18 лет эти показатели несколько выше – соответственно 46,6 и 54,5 %. Различия между группами 12–1-летних и 16–18-летних школьников по показателю дополнительной физической активности достоверны при  $p < 0,05$  (мальчики и девочки).

### Выводы

Полученные результаты показывают выраженную направленность мотивационных предпочтений школьников с нарушением функций опорно-двигательного аппарата на укрепление здоровья. У мальчиков обеих групп мотивационные предпочтения, связанные с социальным блоком и блоком самоутверждения также имеют большие значения. Для девочек важны показатели блока самосовершенствования.

Двигательная активность школьников обеих групп явно недостаточна. Необходимо проведение дополнительных мероприятий по вовлечению школьников к занятиям физической культурой.

Литература

1. Окомков А. Г. Показатели ресурса здоровья и стиля поведения российских школьников / А. Г. Окомков // Труды международного симпозиума «Здоровье и поведение школьников». – СПб: СПбНИИФК, 2004. – С. 52–66.
2. Маточкина А. И. Результаты и перспективы проведения исследований по международной научной программе «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» / А. И. Маточкина, А. В. Малинин, Д. Н. Пухов // Адаптивная физическая культура. – 2018. – № 3 (75). – С. 20–22.
- 3/ Пухов Д. Н. Опыт использования технологии формирования позитивного отношения к физической культуре детей школьного возраста / Д. Н. Пухов // Наука-2020. – 2016. – № 3 (9). – С. 139–144.

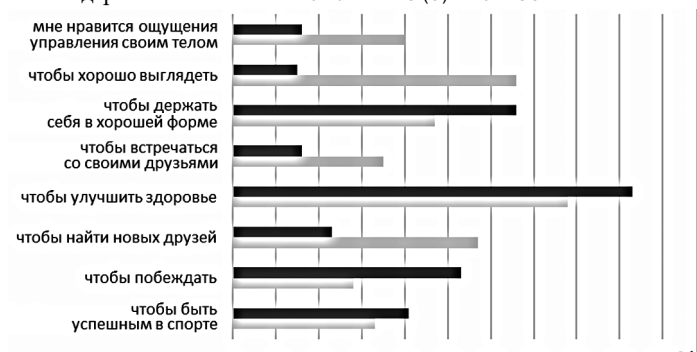


Рис. 1. Структура мотивационных предпочтений к занятиям физической культурой у мальчиков с нарушениями опорно-двигательного аппарата

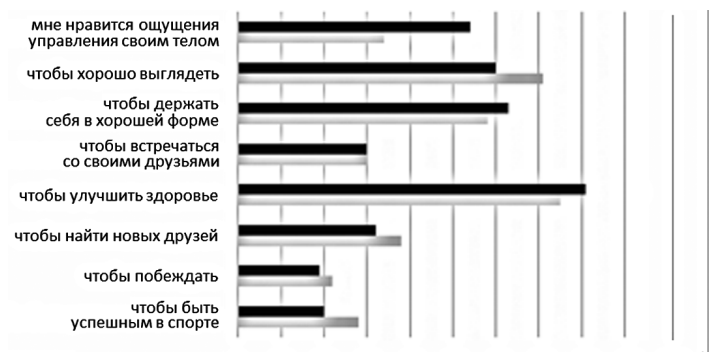


Рис. 2. Структура мотивационных предпочтений к занятиям физической культурой у девочек с нарушениями опорно-двигательного аппарата

# Влияние повышения функциональной независимости на психологическое состояние лиц, перенесших инсульт со стойким двигательным дефицитом

**Шафаи Хассан**, аспирант кафедры физической реабилитации, массажа и оздоровительной физической культуры им. И. М. Саркизова-Серазини; **Ткаченко С. А.**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой физической реабилитации, массажа и оздоровительной физической культуры им. И. М. Саркизова-Серазини.

Российский университет спорта (ГЦОЛИФК)

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, функциональная независимость, Тай чи-цигун.  
**Аннотация.** В статье описывается опыт применения занятий Тай чи-цигун (вид восточного единоборства, адаптированный для пожилых и ослабленных людей) и влияние этих занятий на уровень функциональной независимости и психологическое состояние пациентов, перенесших инсульт на поздних этапах реабилитации.

Контакт: hassanshafai37@yahoo.com, tkachenkos@inbox.ru

## The effect of increasing functional independence on the psychological state of stroke survivors with persistent motor deficits

**Shafaei Hassan**, Postgraduate student at the Department of Physical Rehabilitation, massage and health-improving physical culture named after I. M. Sarkizov-Serazini; **Tkachenko S. A.**, Head of the Department of Physical Rehabilitation, massage and health-improving physical culture named after I.M. Sarkizov-Serazini. Russian University of Sports (GTSOLIFK)

**Keywords:** physical rehabilitation, functional independence, Tai chi qigong.

**Abstract.** The article describes the experience of using Tai Chi Qigong classes (a type of martial arts adapted for the elderly and debilitated people) and the impact of these classes on the level of functional independence and the psychological state of patients who had a stroke in the later stages of rehabilitation.

### Актуальность

Одной из основных проблем восстановления пациентов, перенесших инсульт, на поздних этапах реабилитации является значительное снижение мотивации к продолжению занятий. Сформировавшийся стойкий двигательный дефицит в значительной степени ограничивает функциональную независимость, а традиционные и привычные занятия не приносят желаемого результата.

Все это обуславливает необходимость совершенствования реабилитационного процесса с помощью подбора новых и не использовавшихся ранее методик воздействия, повышающих мотивацию и формирующих приверженность к реабилитации. Физическая реабилитация, в современном понимании, должна быть направлена на максимальное использование адаптационных и компенсаторных функций больного человека в борьбе с недугом. Одним из основных принципов реабилитации является «апелляция к личности больного», формированию у него осознания себя самостоятельным, независимым человеком [1, 3]. Применение восточной гимнастики тай чи – цигун для восстановления функционирования решает не только двигательные проблемы, но и позволяет в значительной мере влиять на психологическое состояние, мотивационные факторы [4, 5].

**Цель исследования** заключается в изучении возможности повышения функциональной независимости у лиц, перенесших инсульт со стойким двигательным дефицитом, и установление связи этого показателя с психологическим состоянием.

### Методы исследования

В работе использовались шкала функциональной независимости (FIM) – это инструмент измерения результатов, выполняемый физиотерапевтами и другими медицинскими работниками для измерения общей независимости при выполнении конкретных задач. Он часто используется в практике, удобен, информативен. Психологический компонент опросника EQ-5D L, стандартизованного показателя качества жизни, связанного со здоровьем. Валидность данных методов подтверждена многочисленными исследованиями [2].

**Испытуемые:** выборками нашего исследования стали 30 респондентов мужского пола, возраст 58–66 лет, перенесшие инсульт 2–2,5 года назад со сформировавшимся двигательным дефицитом

в форме правостороннего гемипареза средней степени тяжести. До начала эксперимента испытуемые проходили периодическое восстановительное лечение в реабилитационных клиниках и центрах, включавшее в основном классическую лечебную гимнастику, эрго- и механотерапию. Выработанные компенсации в течение последнего года сохранялись, прогресс отсутствовал, мотивация к занятиям была низкой. Респонденты были разделены на 2 группы, не имеющие статистически достоверных различий по исходным показателям. Испытуемые контрольной группы (КГ) продолжили занятия в реабилитационном центре по старым программам, испытуемые экспериментальной группы (ЭГ) вместо лечебной гимнастики и механотерапии занимались тай чи – цигун. Тренировки проводились в спортивном зале, под руководством опытного инструктора, должное внимание уделялось обеспечению безопасности занимающихся. В обеих группах занятия проходили 3 раза в неделю по 60 минут.

### Результаты исследования и их обсуждение

Сравнительный анализ полученных данных позволил утверждать, что функциональная независимость участников ЭГ статистически достоверно выше, относительно КГ, о чем свидетельствуют результаты, представленные в таблице 1.

Как видно из данных, представленных в таблице, статистически значимой разницы результатов ЭГ и КГ, определяемых с применением критерия Вилкоксона до начала экспериментального исследования, не наблюдается, после исследования мы видим статистически значимый результат  $T_{эмп.} = 9,5$  при  $T_{кр.} = 19$ ,  $p \leq 0,01$ .

При внутригрупповом сравнении показателей выраженности функциональной независимости мы можем наблюдать достоверное улучшение результатов участников ЭГ, в отличие от КГ, где также просматривается тенденция к улучшению

Таблица 1  
Изменения показателей независимых выборов оценок функциональной независимости в ЭГ и КГ (баллы)

Этап эксперимента	Группа		Разница		Z	T	p
	ЭГ (n=15) $\pm \sigma$	КГ (n=15) $\pm \sigma$	в абс. ед.	в %			
До	5,44±24,06	5,86±25,40	1,34	4,4	-1,264	19,6	≤0,05
После	8,10±46,53	5,44±24,06	22,47	93,3	-3,816	9,5	≤0,01

результата, но статистически достоверных значений нет. Данные результаты представлены в таблице 2.

До эксперимента высокий уровень функциональной независимости наблюдался у 2 участников КГ и 3 ЭГ, по окончании эксперимента в КГ высокий уровень наблюдался только у 1 человека.

Таблица 2

Внутригрупповое сравнение частотного распределения функциональной независимости до и после исследования в КГ и ЭГ

Группа	Этап эксперимента	Функциональная независимость			Z	T	p
		Низкая	Средняя	Высокая			
КГ	До	5 (33,3)	8 (53,3)	2 (13,3)	-1,188	16,95	≤0,05
	После	7 (46,7)	7 (46,7)	1 (6,7)			
ЭГ	До	7 (46,7)	5 (33,3)	3 (20)	-3,103	1,18	≤0,01
	После	2 (13,3)	4 (26,7)	9 (60)			

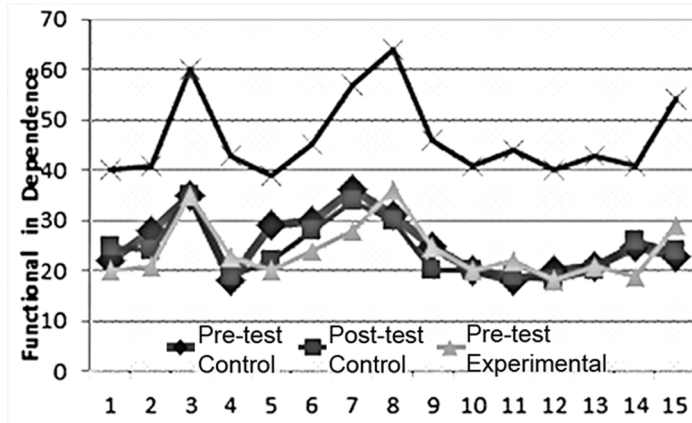


Рис. 1. График изменения функциональной независимости у участников КГ и ЭГ.

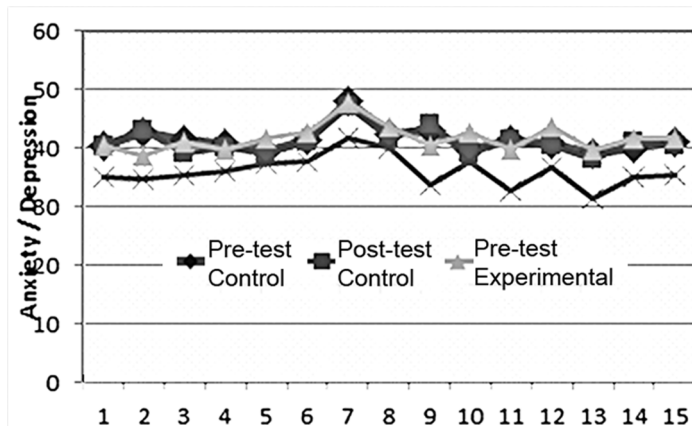


Рис. 2. График изменения уровня беспокойства / тревоги в КГ и ЭГ.

Таблица 3  
Результаты оценки изменения психологического состояния в категориях опросника EQ-5D L5

Этап эксперимента	Переменная – беспокойство/депрессия (баллы)						p
	Группа		Разница		Z	T	
	ЭГ (n=15) σ±M	КГ (n=15) σ±M	в абс. ед.	в %			
До	2,30± 41,69	2,15± 41,45	0,24	0,91	-8,96	19,1	≤0,05
После	2,67± 36,07	2,27± 41,07	5	13,4	-2,581	9,1	≤0,01

Таблица 4

Внутригрупповое сравнение частотного распределения показателя беспокойство/тревога до и после исследования

Группа	Этап эксперимента	Беспокойство/тревога			Z	T	p
		Высокий	Средний	Низкий			
КГ	До	6(40)	7 (46,7)	2 (13,3)	-0,905	20,44	≤0,05
	После	7(46,7)	7 (46,7)	1 (6,7)			
ЭГ	До	8(53,3)	7 (46,7)	0 (0)	-4,186	0,905	≤0,01
	После	0(0)	2 (13,3)	13 (86,7)			

Вероятно, это связано не с недостаточным воздействием средств традиционной реабилитации, а с излишним уходом персонала, отсутствием необходимости самостоятельного выполнения бытовых действий. В ЭГ одним из условий был отказ от помощи в бытовых действиях и максимально возможное самообслуживание. Это привело к увеличению лиц с высоким уровнем функциональной независимости до 9 человек, что составило прирост на 60 %. На рисунке 1 наглядно представлены изменения.

Данные, представленные на рис 1, наглядно свидетельствуют, что по окончании нашего исследования у всех участников ЭГ показатель уровня функциональной независимости стал выше, чем у участников КГ.

Полученные данные (табл.3) позволяют сделать вывод о том, что статистически значимой разницы результатов ЭГ и КГ, определяемых с применением критерия Вилкоксона, до начала экспериментального исследования не наблюдается, Тэмп. находится в зоне неопределенности, после исследования мы видим статистически значимый результат.

В таблице 4 представлен результат внутригруппового анализа качественных показателей. В КГ как до, так и после исследования основное распределение наблюдалось между высоким и средним уровнем беспокойства/тревоги, по окончании эксперимента у 1 человека уровень тревожности повысился. В ЭГ большинство участников (13 человек) по окончании исследования показали низкий уровень, высокий уровень беспокойства/тревожности не наблюдался ни у одного человека. На рисунке 2 наглядно представлены результаты, подтверждающие значительное улучшение психоэмоционального состояния.

## Выводы

Основываясь на результатах нашего исследования, можем сделать вывод о прямой корреляции уровня функциональной независимости и психоэмоционального состояния лиц, перенесших инсульт даже в условиях минимальных изменений клинических проявлений и двигательного дефицита. При этом не вполне решенной остается проблема формирования так называемой приверженности к реабилитации, что может воплотиться в будущих исследованиях.

## Литература

1. Котельникова А. В., Кукшина А. А. Психодиагностические аспекты приверженности к лечению в процессе медицинской реабилитации / А. В. Котельникова, А. А. Кукшина; ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры (3), 2016. – 6 с.
2. Fujikawa A., Suzue T., Jitsunari F., Hirao T. «Evaluation of health-related quality of life using EQ-5D in Takamatsu, Japan.» Environ Health Prev Med, 2011: P. 25–35.
3. Blake H., Hawley H. Effects of Tai Chi Exercise on Physical and Psychological Health of Older People. Current Aging Science. 2012.
4. Taylor-Piliae R. E., Finley B. A. Tai Chi exercise for psychological well-being among adults with cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2020; 19(7): P. 580–91.
- Wang D, Wang P, Lan K, Zhang Y, Pan Y. Effectiveness of Tai chi exercise on overall quality of life and its physical and psychological components among older adults: a systematic review and meta-analysis. Braz J Med Biol Res. (2020). P. 53.

# Оценка деятельности бригады арбитров на соревнованиях с субъективным судейством как показатель качества подготовки судей

Степаненко И. Т., кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Общетеоретические дисциплины»; Степаненко Е. В., кандидат физико-математических наук, доцент, старший педагог кафедры «Общетеоретические дисциплины». ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет».

**Ключевые слова:** спортивный судья, субъективное судейство, оценка деятельности арбитра, система подготовки судей, бальные танцы.

**Аннотация.** В статье обсуждается вопрос количественной оценки качества системы подготовки судей на соревнованиях с субъективным судейством. В качестве оценки качества системы подготовки судей предлагается использовать оценку бригады судей как конечной структуры, завершающей всю предварительную деятельность системы подготовки судей. Основой количественной оценки является сравнение коллективного мнения бригады судей с эталонным значением.

Контакт: Stepanenko.ei@yandex.ru

## Evaluation of the activity of the judicial brigade as an indicator of the quality of training of judges

Stepanenko I. T., candidate of technical sciences, associate professor, head of the "General-Theoretical Disciplines" sub-department; Stepanenko E. V., candidate of physical and mathematical sciences, associate professor, senior teacher of additional education of the "General-Theoretical Disciplines" sub-department. Federal state budgetary educational institution of higher professional education «Tambov state technical University».

**Keywords:** sports judge, subjective refereeing, the evaluation of the referee, judicial training system, ballroom dancing.

**Abstract.** The article discusses the issue of quantifying the quality of the judicial training system in competitions with subjective judging. As an assessment of the quality of the judicial training system, it is proposed to use the assessment of the judicial brigade as the final structure that completes all the preliminary activities of the judicial training system. The basis of the quantitative assessment is the comparison of the collective opinion of the team of judges with the reference value.

### Введение

Давая оценку деятельности человека, результатам этой деятельности, специалист руководствуется определёнными правилами, критериями. Наибольшее число разногласий возникает при формировании правил и критериев для оценки выступления участников, в соревнованиях с субъективным судейством. Турниры по спортивным бальным танцам (СБТ) как и турниры по фигурному катанию и художественной гимнастике, относятся к соревнованиям с субъективным судейством.

В системе оценки качества выступления участников турнира присутствует судья (субъект). Сравнивая между собой участников турнира, судья выставляет относительную оценку. Но и работа, выполненная судьёй, также может быть оценена. В работах [1, 2] подробно описаны виды законов деятельности судьи и бригады судей, а также предложены подходы к получению оценки деятельности судьи и бригады судей как на предварительных, так и на финальных этапах

соревнований. Возможно ли использование оценок судей для получения количественной оценки качества подготовки каждого судьи и судейской бригады в целом?

### 1. Законы деятельности бригады судей на предварительных этапах по отдельным танцам

В таблице 1 представлен пример оценочных листов полуфинала по латиноамериканской программе танцев на одном из турниров по СБТ сезона 2021–2022 годов, проведённых региональным отделением Российского танцевального союза (РТС) Тамбовской области. На данном этапе 11 танцевальных пар исполняли 5 танцев, оценивание проводила бригада из 7 судей. В финальный этап соревнования выводились 6 танцевальных пар.

Данные в таблице 2 – значения реального (сумма) и нормированного законов работы бригады судей в каждом танце – получены с использованием методики оценки деятельности судей, изложенной в [2].

Таблица 1

Сводная таблица оценочных листов

№ пары	Самба							Ча-ча-ча							Румба							Пасодобль							Джайв						
	№ судьи							№ судьи							№ судьи							№ судьи							№ судьи						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
85	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
91	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
97	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
73	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
99	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
89	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
90	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
96				*							*	*																	*						
87											*																								
98													*																						
82													*																						

Здесь нормирование производилось относительно максимально возможного значения – максимального количества «звёзд» («\*»), которое может получить пара от всех судей. Для данного соревнования это значение равно 7. Графики нормированных относительно максимально набранных «\*» законов бригады судей в ча-ча-ча, румбе и пасодобле представлены на рисунке 1.

### 2. Система подготовки судей

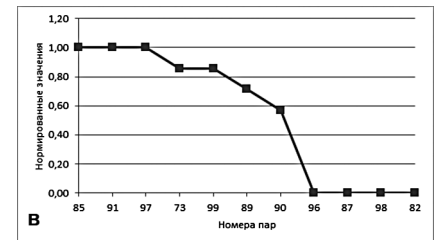
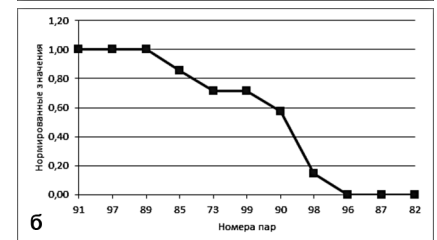
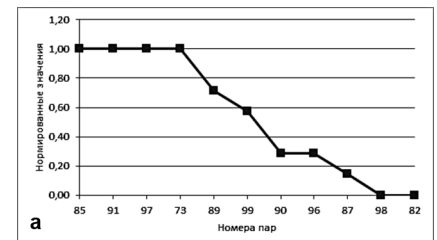


Рис. 1. Нормированный реальный закон бригады по одному танцу: а) ча-ча-ча; б) румба; в) пасодобль.

Таблица 2

Значения реального и нормированного реального законов бригады судей по отдельным танцам

№ пар	Самба		Ча-ча-ча		Румба		Пасодобль		Джайв	
	С	НЗ	С	НЗ	С	НЗ	С	НЗ	С	НЗ
85	7	1,00	7	1,00	6	0,86	7	1,00	7	1,00
91	6	0,86	7	1,00	7	1,00	7	1,00	7	1,00
97	6	0,86	7	1,00	7	1,00	7	1,00	7	1,00
73	7	1,00	7	1,00	5	0,71	6	0,86	5	0,71
99	7	1,00	4	0,57	5	0,71	6	0,86	7	1,00
89	6	0,86	5	0,71	7	1,00	5	0,71	4	0,57
90	2	0,29	2	0,29	4	0,57	4	0,57	4	0,57
96	1	0,14	2	0,29	0	0,00	0	0,00	1	0,14
87	0	0,00	1	0,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00
98	0	0,00	0	0,00	1	0,14	0	0,00	0	0,00
82	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Примечание: С – сумма; НЗ – нормированное значение.

На качество оценки судьи оказывает влияние несколько факторов: уровень подготовки судьи, его состояние, дефицит времени на принятие решения – до 15 с на одну пару (или солиста). Кроме того, одну и ту же пару судьи оценивают в разное время и под разными ракурсами. И, самое главное, количественно определить оценку качества движения проблематично. Судья производит оценочные действия относительно других участников. Оценка судьи и бригады судей является субъективной. Ошибка субъективного судейства уменьшается при повышении квалификации судей.

Следующий шаг в развитии обработки результатов соревнований по СБТ, применительно к оценке деятельности судей, – получение оценки деятельности всей бригады судей.

В РТС существует целая система подготовки судей. Порядок присвоения различных квалификационных категорий представителей жюри (спортивных судей) по бальным спортивным танцам определяется Положением о квалификационных категориях представителей жюри РТС [3]. Также в Положении указаны квалификационные требования для присвоения квалификационных категорий. Для получения категории «спортивный судья всероссийской категории» необходимо иметь практику спортивного судейства, неоднократно участвовать в судействе соревнований не ниже муниципального уровня, участвовать в работе главных судейских коллегий соревнований и т. д. Кроме того, представитель жюри всероссийской категории один раз в четыре года должен проходить переекспертацию на подтверждение своей квалификационной категории. Переекспертация включает теоретический зачет, практическую часть и т. д. Также проводится общероссийский экзамен по правилам проведения соревнований по спортивным танцам РТС на право быть судьей соревнований РТС.

### 3. Эффективность системы подготовки судей

Насколько эффективна система подготовки судей? Возможно ли дать количественную оценку подобной системе? Что может быть критерием в данном случае?

Критерием оценки качества подготовки судей на реальных соревнованиях по СБТ. Несомненно, что отдельный представитель жюри при работе на соревнованиях с субъективным судейством выступает автономно. Его деятельность – это его вклад в итоговый результат соревнований. Метод оценки деятельности судей, предложенный в [1] и развитый в [2], позволяет оценить деятельность отдельного представителя жюри.

В конечном итоге, вся система подготовки судей предназначена для того, чтобы на конкретном турнире бригада судей оценила качество выступления участников соревнований.

На этапы Кубка РТС номинируются наиболее опытные судьи РТС. На региональных соревнованиях линейка судей формируется из судей приглашенных организаторами. Это могут быть как судьи прошедшие специальную судейскую подготовку в Коллегии судей регионального структурного подразделения РТС, так и судьи более высоких категорий. Поэтому, не меньший интерес представляет оценка деятельности всей бригады судей в целом.

### 4. Законы деятельности бригады судей на предварительных этапах по всем танцам

Оценка (измерение) деятельности бригады состоит в сравнении результатов работы бригады с эталонным значением.

В предварительных этапах результатом работы судьи является выставление судьей «\*» паре, которая по субъективному мнению судьи достойна продол-

жить выступление на следующем этапе. По результатам работы судьи формируется закон деятельности судьи [2]. На рис. 2 представлены в сравнении закон деятельности судьи № 1 и закон деятельности бригады по одному танцу на примере пасодобля. Можно заметить, что в данном случае мнение одного судьи о выступлении участников с максимальным количеством баллов и мнение всей бригады судей близки.

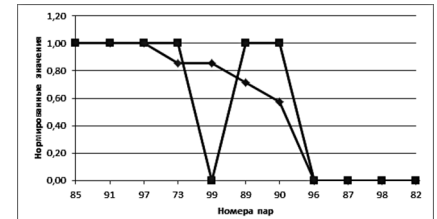


Рис. 2. Закон судьи 1 и бригады судей по одному танцу

Объединение результатов работы всех судей позволяет сформировать закон деятельности бригады судей (рис. 3).

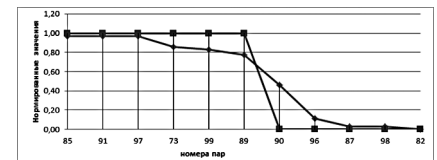


Рис. 3. Законы бригады судей по всем танцам – нормированный относительно максимально возможного значения «\*» и идеальный.

Эталонным законом в данном случае является идеальный закон (рис. 3), когда все судьи однозначно оценивают уровень исполнительского мастерства участников и в следующий этап переходит заранее определенное количество пар. На рис. 3 изображены идеальный и реальный нормированные законы деятельности судей. Реальный закон деятельности судей нормирован относительно максимально возможного значения количества «\*», которое зависит от количества судей и танцев. Идеальный закон имеет значение 1 для тех пар, которые прошли в следующий этап, и 0 для тех пар, которые не прошли дальше. Максимальное значение идеального закона равно 1. А максимальное значение реального нормированного закона может быть меньше 1. Данная ситуация возникает, когда кто-то из судей «не увидел» самую лучшую пару. Пары отсортированы по количеству «\*», набранных в данном этапе.

Суммирование отклонений этих законов для каждой пары даёт ошибку работы бригады судей, что позволяет оценить работу всей бригады судей на данном предварительном этапе соревнований.



Таблица 3

Результаты финальных соревнований по СБТ

№ пар	ча-ча-ча							М	самба							М	румба							М	пасодобль							М	джайв							М	ИМ
	№ судьи								№ судьи								№ судьи								№ судьи																
	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7		
73	6	4	5	6	4	6	6	5	2	4	6	3	5	5	4	6	3	5	6	4	5	5	5	6	4	6	6	4	6	6	6	6	3	3	6	4	6	6	6	<b>6</b>	
85	1	2	3	4	2	1	4	2	1	4	3	4	4	2	3	3	1	4	4	4	2	2	3	3	1	3	3	4	1	2	3	3	2	5	4	4	2	1	3	3	<b>3</b>
89	5	6	6	3	6	5	5	6	6	5	3	5	6	6	6	4	6	6	5	5	6	6	6	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	6	5	5	5	5	5	5	<b>5</b>
91	4	3	2	5	1	3	1	3	2	3	1	2	1	3	2	2	2	2	1	2	1	4	2	1	3	1	2	2	3	2	2	3	1	1	3	3	2	2	2	2	<b>2</b>
97	2	1	1	1	3	2	2	1	3	1	2	1	2	1	1	1	3	1	2	3	3	1	1	2	2	1	3	2	1	1	1	4	4	2	1	1	2	1	1	<b>1</b>	
99	3	5	4	2	5	4	3	4	4	5	6	5	6	4	4	5	5	3	1	6	3	4	4	4	6	5	1	6	4	4	4	5	2	6	2	6	4	4	4	<b>4</b>	

Примечание: М – место; ИМ – итоговое место.

Чем меньше отклонение графика реального закона от идеального закона, тем лучше работа бригады судей.

### 5. Законы деятельности бригады судей в финале

В финале для распределения участников по местам используется скейтинг-система. При использовании этой системы происходит распределение мест сначала по каждому танцу финала, а затем по всем танцам. Так как скейтинг-система сразу даёт место участнику, то идеальный закон деятельности бригады судей совпадает с реальным законом (табл. 3).

На рис. 4 представлены графики законов отдельных судей и всей бригады судей по отдельным танцам. Можно видеть, насколько отличаются места, выставленные судьями каждой паре от итогового результата по данному танцу.

Использование итогового места (табл. 3) в качестве закона деятельности бригады судей приводит к потере информации о неравномерности выступления

дью в отдельных танцах и их суммирование (табл. 4).

Далее на основании полученной суммы отклонений формируется десятибалльная оценка (табл. 5), которая может быть переведена в привычную из школы четырёхбалльную оценку (табл. 6).

Таблица 4  
Отклонения судейских оценок по каждому танцу и их суммы

Танцы	№ судьи							Б
	1	2	3	4	5	6	7	
Ча-ча-ча	4	4	4	8	8	2	6	36
Самба	6	4	4	6	6	4	2	32
Румба	8	6	2	8	6	6	2	38
Пасодобль	4	6	2	6	8	2	0	28
Джайв	4	12	8	4	6	4	0	38
Сумма	26	32	20	32	34	18	10	172

Таблица 5  
Оценки деятельности каждого судьи и бригады судей

	№ судьи							Б
	1	2	3	4	5	6	7	
Сумма отклонений	26	32	20	32	34	18	10	172
10-балльная оценка	7,11	6,44	7,78	6,44	6,22	8,00	8,89	7,27
4-балльная оценка	4	4	4	4	4	5	5	4

Примечание: Б – бригада

Таблица 6  
Оценка деятельности судей

10-балльная	4-балльная	
≥ 8,0	≤ 10,0	5
≥ 6,0	< 8,0	4
≥ 3,0	< 6,0	3
	≤ 3,0	2

Данный метод оценки деятельности судей и бригады судей используется на турнирах по СБТ регионального отделения РТС Тамбовской области (ТОО-ОФСБТ) уже в течение 15 лет.

### Заключение

Оценки деятельности судей и бригады арбитров в предварительных этапах и в финале являются интегрированными, т. е. включают в себя: уровень подготовки участников, способ оценивания участников («\*» и скейтинг-систему), подготовку судей, степень «заинтересованности» судей и т. д. и могут служить одним

из критериев при получении количественной оценки качества всей системы подготовки судей.

Кроме предложенной методики оценки деятельности судей существуют и другие подходы. Например, в [4] подробно описана методика поэтапного расчёта оценочных показателей работы судей на соревнованиях с субъективной системой судейства с начислением штрафных баллов.

Данная статья завершает серию статей по исследованию вопроса о возможности получения оценки деятельности судьи и бригады судей на соревнованиях по СБТ. Показана возможность получения не только качественной, но и количественной оценки деятельности судей и бригады судей. Применение предложенной методики оценки деятельности судейских бригад прошла длительную апробацию на соревнованиях по СБТ РТС. Методика оценки судей и бригады судей может быть использована на любых соревнованиях с субъективным судейством.

Литература

1. Степаненко И. Т. Оценка деятельности судей в видах спорта с субъективным судейством / И. Т. Степаненко, Е. В. Степаненко // Адаптивная физическая культура. – СПб, 2016. №3 (67). – С. 7–11.
2. Степаненко И. Т. Методика оценки деятельности судей на соревнованиях с субъективным судейством / И. Т. Степаненко, Е. В. Степаненко // Адаптивная физическая культура. – СПб, 2018. №4 (76). – С.23–26.
3. Положение о квалификационных категориях представителей жюри РТС: [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://www.rdu.ru/\\_files/ugd/8aa3f8\\_043c62c871b14ca7902365de594255fb.pdf](https://www.rdu.ru/_files/ugd/8aa3f8_043c62c871b14ca7902365de594255fb.pdf) (дата обращения 30.06.2022).
4. Кудинова В. А. Оценка деятельности спортивных судей в видах спорта с субъективным определением результатов / В. А. Кудинова, А. А. Кудинов. // Успехи современной науки. – Белгород, 2016. Т. 1. №12. – С. 38–39. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_27712264\\_27230355.PDF](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_27712264_27230355.PDF) (дата обращения 30.06.2022).

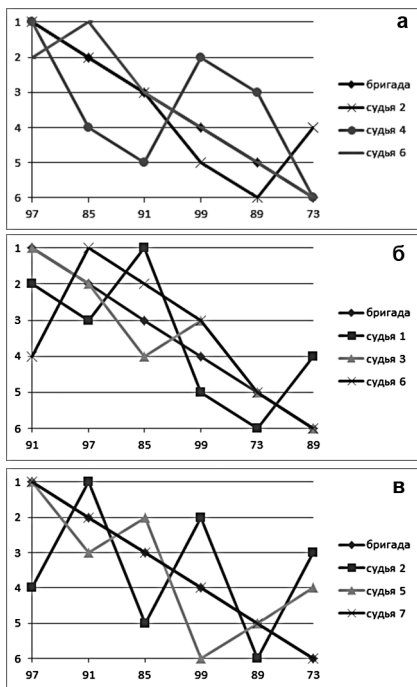


Рис. 4. Расположение графиков законов судей относительно закона бригады по отдельным танцам: а) ча-ча-ча, судьи 2, 4, 6; б) румба, судьи 1, 3, 6; в) джайв, судьи 2, 5, 7.

пар в каждом танце и деятельности отдельного судьи в этом танце [2]. Поэтому единственным вариантом оценки деятельности бригады судей в финале является накопление ошибок каждого су-

## К вопросу о формировании знаний в области физической культуры у старших дошкольников с ограниченными возможностями здоровья

Умнякова Н. Л., кандидат педагогических наук. ФГБОУ ВО РГПУ имени А. И. Герцена, Санкт-Петербург. Кorablev С. В., научный сотрудник. СПбНИИФК

*Ключевые слова:* формирование знаний в области физической культуры, старшие дошкольники с ограниченными возможностями здоровья, физическая культура.

*Аннотация.* В статье рассматривается возможность формирования знаний в области физической культуры у старших дошкольников с ограниченными возможностями здоровья, в частности, имеющих нарушения задержки психического развития и тяжелое нарушение речи. В статье представлено планирование учебного материала по физическому развитию в дошкольной организации.

Контакт: umnykova@rambler.ru

## On the issue of knowledge formation in the field of physical culture of older preschoolers with disabilities

Umnyakova N. L., Candidate of Pedagogical Sciences. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education of A. I. Herzen RSPU, St. Petersburg. Korablev S. V., research. FSBI SPbNIIFK

*Keywords:* knowledge formation, preschoolers with disabilities, physical culture.

*Abstract.* The article considers the possibility of forming knowledge in the field of physical culture in older preschoolers with disabilities, in particular, those with mental retardation disorders (PSD) and severe speech impairment (TNR). The article presents the planning of educational material on physical development in a preschool organization.

### Введение

Анализ научно-методической литературы позволил выявить, что формирование знаний в области физической культуры у детей дошкольного возраста осуществляется по разным направлениям [1].

В системе физического воспитания дошкольников накоплен практический опыт, касающийся формирования представлений:

- о своем организме, выполнении гигиенических процедур, простейших правил сохранения и укрепления здоровья;
- о физических упражнениях, об их назначении, о способах применения в жизни людей;
- о построениях и исходных положениях тела;
- о своих физических возможностях;
- об олимпийском движении как развитие познавательной деятельности и расширения кругозора детей.

Источниками знаний является информация педагогов, специалистов дошкольной организации, родителей, а также двигательная деятельность старших братьев и сестер [2].

Однако исследования различных авторов показывают необходимость, чтобы выполнение общих двигательных заданий детьми дошкольного возраста на занятиях физическими упражнениями перерастало в осознанное стремление к личному физическому развитию.

При этом особенности развития психических функций (мышления, памяти, внимания, несформированность волевых качеств), наличие синдрома

дефицита внимания и гиперактивности детей старшего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) не позволяют в полной мере усвоить эти знания. Формирование двигательной сферы, несформированность мелкой моторики, трудности выполнения двигательных действий так же уменьшают их интерес к физкультурно-спортивной деятельности.

Все вышеизложенное и определило выбор темы данного исследования.

**Цель исследования:** формирование знаний в области развития физических качеств и двигательных способностей, деятельности человека у старших дошкольников с ОВЗ.

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

1. Выявить начальные знания и представления детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ о физических качествах и двигательных способностях человека.
2. Разработать план занятий физическими упражнениями по формированию знаний в области развития двигательных умений и навыков в жизнедеятельности человека.
3. Оценить уровень сформированности знаний детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ.

На начальном этапе проводился анализ научно-методической литературы и опрос воспитанников с ОВЗ 6–7 лет: Зачем быстро бегать? Что такое быстрота? Зачем быть сильным? Что такое сила? Зачем быть ловким? Что такое ловкость?

Зачем быть выносливым? Что такое выносливость?

Что нужно сделать, чтобы быть быстрым, сильным, ловким?

Каким я хочу стать?

В каких профессиях нужны эти качества?

На занятиях физическими упражнениями детям рассказывалось о физических качествах и их прикладное значение в жизни деятельности человека.

Следующий этап предполагал внедрение планирования по физическому развитию детей старшего дошкольного возраста с тяжелым нарушением речи (ТНР) и задержкой психического развития (ЗПР) в коррекционно-образовательный процесс дошкольного учреждения:

- на первой неделе – обучение в лазаньи и равновесиях;
- на второй неделе – обучение в прыжках и равновесии;
- на третьей неделе – обучение в метании;
- на четвертой неделе – осуществлялся контроль качества освоения и совершенствования основных движений.

На данном этапе проводилось ознакомление с многообразными видами спорта (спортивной и художественной гимнастикой, легкой атлетикой, спортивными играми), анализировались различные двигательные способности спортсменов, их значимость в конкретном виде спорта, а также знакомство с выдающимися спортсменами.

Занятия физическими упражнениями носили сюжетный характер, использовался наглядный материал и видео презентации. Применялись различные средства физической культуры: бег из разных исходных положений, челночный бег, бег с увертыванием, ходьба и бег по координационной лестнице; различные виды прыжков: прыжки по координационной лестнице, прыжки в длину с места, на двух и одной ноге, прыжки через длинную и короткую скакалки; для формирования статического и динамического равновесия применялись упражнения в ходьбе и беге по гимнастической скамейке.

Поощрялись рассказы детей о видах спорта, которыми они занимались. Каждый ребенок мог рассказать, почему он выбрал этот вид спорта, принести инвентарь и экипировку, сообщить и показать чему он научился. В конце такого занятия детям предлагалось обсудить одежду спортсмена, применение инвентаря и оборудования для данного вида спорта, межличностные отношения, поведение и характер спортсменов разных видов спорта, а также познакомиться с профессиями людей и профессиями в спорте.

На третьем этапе в рамках профессиональной ориентационной работы осуществлялось знакомство с профессиями

людей (пожарный, спасатель, водитель, летчик, космонавт), проявлениями различных физических качеств людей и их важность в профессии. На данном этапе использовались различные виды эстафет, полосы препятствий, а также проводился анализ результатов исследования.

В процессе педагогического эксперимента каждый ребенок создает свой альбом, куда вкладываются раскраски о спортивном оборудовании и инвентаре, видах спорта, кроссворды о спорте, семейные фотографии «Мой выходной день», фотографии знаменитых спортсменов, а также кроссворды о профессиях в спорте и других профессиях людей, в конце альбома отражались личные результаты физической подготовленности.

### Методы и организация исследования

Исследование проводилось на базе детского сада № 99 компенсирующего вида Выборгского района Санкт-Петербурга.

Педагогический эксперимент проводился в течение учебного года с сентября 2020 года по май месяц 2021 года.

В педагогическом эксперименте приняли участие 2 группы детей – контрольная группа (КГ) и экспериментальная группа (ЭГ) старшего дошкольного возраста с ТНР и ЗПР по 13 человек. В КГ проводились занятия по физической культуре по лексическим темам логопеда. В ЭГ занятия физическими упражнениями проводились с учетом плана формирования знаний в области физической культуры, развития двигательных умений и навыков.

### Результаты исследования и их обсуждение

Оценка сформированности знаний у детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ проводилась на основе повторного опроса воспитанников (рисунок).

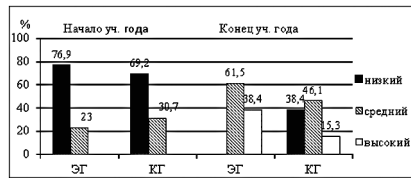


Рис. Результаты формирования знаний в области физической культуры, исследуемого контингента детей

Оценка проводилась по разработанной нами шкале и предполагала определение уровня (низкий, средний, высокий) сформированности знаний детей по следующим параметрам:

**Высокий уровень** – могут назвать вид спорта, в котором проявляется то или иное физическое качество, знают названия используемого инвентаря и оборудования, могут назвать профессии людей.

**Средний уровень** – могут назвать наиболее популярные виды спорта, знают названия используемого инвентаря и оборудования.

**Низкий уровень** – отсутствие ответов или затруднение в ответах.

Результаты детей обеих групп до эксперимента практически не имели различий, по завершении эксперимента наблюдалась динамика показателей. В ЭГ зафиксировано увеличение количества детей с высоким уровнем сформированности знаний – 38,4 %, прирост у пяти

человек, а количество детей с низким уровнем не наблюдалось. В то же время, результаты детей КГ изменились незначительно: количество детей с низким и средним уровнем уменьшилось, а количество детей с высоким уровнем выросло до 15,3 % (прирост у двух человек). Тем самым подтверждается эффективность разработанного плана занятий физическими упражнениями и внедрение его в образовательный процесс дошкольного учреждения.

Таким образом, в результате проведенной работы: 1. Выявленные начальные знания и представления детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ о физических качествах и двигательных способностях человека показали низкий уровень. 2. Разработанный план по физическому развитию детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ, направленный на формирование знаний в области развития физических качеств, показал свою эффективность. 3. Результаты проведенного педагогического эксперимента свидетельствуют о повышении знаний дошкольников с ОВЗ в области развития физических качеств и двигательных способностей людей.

Литература

1. Курьсы В. Н. Образование детей дошкольного возраста в области физической культуры: проблемный аспект / В. Н. Курьсы, В. С. Денисенко, Р. В. Гзирьян // Физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста: теория, практика: и перспективы: сборник материалов Всерос. науч.- практ. конф. с межд. участием. – Волгоград, 2018. – С. 143–148.
2. Шиянова Г. В. Теоретические предпосылки образования детей дошкольного возраста в области физической культуры: автореф. дис...канд. пед. наук / Г. В. Шиянова. – Майкоп, 2006. – 24 с.

## Коррекция эндотелиальной дисфункции у мужчин с ишемической болезнью сердца средствами физических упражнений

**Солодилов Р. О.**, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры медико-биологических основ физической культуры. БУ ВО «Сургутский государственный университет».

**Ключевые слова:** эндотелиальная дисфункция, ишемическая болезнь сердца, кардиореабилитация, изометрическая нагрузка.

**Аннотация.** В статье представлены результаты влияния физических упражнений различной направленности на эндотелиальную функцию у мужчин среднего возраста (52,8±2,5 лет). Исследуемые группы выполняли следующие виды физических нагрузок: контрольная группа (КГ) – традиционная силовая тренировка, экспериментальная группа (ЭГ) – изометрические упражнения на тренажере HUBER 360. Установлено, что после 4-х недель кардиореабилитации (12 занятий) у испытуемых ЭГ зафиксированы достоверно лучшие результаты в показателях эндотелиальной функции,  $p \leq 0,05$ .

Контакт: solodilov\_ro@surgu.ru

## Correction of endothelial dysfunction in men with coronary heart disease with the help of physical exercises

**Solodilov R. O.**, Cand. Sc. (Biology), senior lector, Department of Medical and Biological Fundamentals of Physical Culture, Surgut State University, Surgut, Russia

**Keywords:** endothelial dysfunction, coronary heart disease, cardiorehabilitation, isometric exercise.

**Abstract.** The article presents the results of the influence of physical exercises of various directions on endothelial function in middle-aged men (52.8±2.5 years). The studied groups performed the following types of physical activity: 1) the control group (CG) - traditional strength training, the experimental group (EG) - isometric exercises on the HUBER 360 simulator. It was established that after 4 weeks of cardiorehabilitation (12 sessions), the subjects from the EG had significantly better results in terms of endothelial function,  $p \leq 0.05$ .

### Введение

Эндотелиальная дисфункция является характерным признаком, предшествующим развитию множества сердечно-сосудистых заболеваний [9] и бессимптом-

ных структурных изменений сосудов [10]. Кроме снижения тонуса симпатической нервной системы и улучшения функционирования барорецепторов физические упражнения уменьшают пери-

ферическое сопротивление, вызванное позитивными изменениями микроциркуляторного русла [8]. Эндотелий играет важную роль в модуляции тонуса сосудов, синтезируя и высвобождая множе-

ство релаксирующих факторов [11]. Простаглицлин, оксид азота (NO) и фактор гиперполяризации эндотелия являются потенциальными ингибиторами функции тромбоцитов и пролиферации гладкомышечных клеток сосудов [6, 7]. Эндотелиоциты синтезируют субстанции, важные для контроля свертывания крови, регуляции сосудистого тонуса, артериального давления, фильтрационной функции почек, сократительной активности сердца и метаболического обеспечения мозга.

В современной литературе практически отсутствуют данные о влиянии изометрических нагрузок на функции эндотелия у людей с ишемической болезнью сердца (ИБС). В нашей работе мы сравнили влияние кардиотренировки в сочетании с классическим подходом выполнения упражнений с отягощением (динамические упражнения) и кардиотренировки в сочетании с изометрическими упражнениями, выполненными на тренажере HUBER 360.

#### Цель исследования

Изучить влияние изометрических упражнений на функции эндотелия у людей с ишемической болезнью сердца.

#### Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 20 мужчин среднего возраста с ИБС (табл. 1).

Таблица 1  
Исходные данные испытуемых контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп ( $m \pm SD$ ,  $n=20$ )

Показатель	Всего ( $n=20$ )	КГ ( $n=10$ )	ЭГ ( $n=10$ )
Возраст, лет	52,8±2,5	53,1±2,9	51,9±3,1
Длина тела, м	1,74±0,09	1,75±0,07	1,73±0,08
Масса тела, кг	82,6±11,3	84,3±10,3	81,9±12,5
Артериальная гипертензия, %	80	70	90
Курение, %	65	80	50
Ангиопластика, %	100	100	100

Примечание: различия между группами считали достоверными при  $p \leq 0,05$ .

Средний возраст испытуемых составил 52,8±2,5 лет и длительностью заболевания 2,1±0,7 лет. Критерии включения в исследование: уменьшение диаметра коронарной артерии на  $\geq 70\%$  и/или документально подтвержденный предшествующий инфаркт миокарда. Критерии исключения: острый коронарный синдром ( $\leq 1$  месяца назад), значительные отклонения от показателей нормы на электрокардиограмме в покое, тяжелая аритмия, хроническая застойная сердечная недостаточность, неконтролируемая артериальная гипертензия, шунтирование ( $\leq 3$  месяцев), чрескожное коронарное вмешательство ( $\leq 1$  месяца), фракция выброса левого желудочка  $\leq 45\%$ , наличие у испытуемого кардиостимулятора, заболевания опорно-двигательного аппарата, которые могут оказать не-

гативное на организм человека при выполнении упражнений на велозргометре. Достоверных статистических различий между группами не обнаружено  $p \geq 0,05$ .

Все испытуемые дали письменное информированное согласие на участие в исследовании. Все стадии исследования соответствуют законодательству и нормативным документам. Основополагающим принципом исследования было отсутствие риска для здоровья людей и соблюдение этических норм согласно Хельсинкской декларации.

Все испытуемые без исключения были включены в амбулаторную программу реабилитации. Во время первого и последнего визита проведена антропометрическая оценка следующих показателей: длина тела, масса тела, биоимпедансный анализ состава тела, индекс массы тела, оценка силы мышц нижних и верхних конечностей. Испытуемые были распределены случайным образом в контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы. Единственным различием между исследуемыми группами был вид тренировочных нагрузок. Обе программы реабилитации были сосредоточены на оптимизации лечения, контроле факторов риска, мониторинге диеты, обучении правильного выполнения физических упражнений и психологической поддержке. Программа реабилитации состояла из 12 занятий по 3 часа каждое, 3 раза в неделю. Исследуемые группы выполняли следующие виды физических нагрузок: 1) КГ – традиционная силовая тренировка, ЭГ – изометрические упражнения на тренажере HUBER 360 (45 мин); 2) работа на велозргометре, при целевой частоте сердечных сокращений в 60–80 % от максимального, определенного во время нагрузочного теста [12, 13] (45 мин); 3) сеанс релаксации (45 мин).

HUBER 360 (LPG Systems, Франция) представляет собой нестабильную платформу с двумя ручками оснащенными специальными тензодатчиками. На платформе и ручках отмечено несколько возможных положений для рук и ног. Упражнения на тренажере выполняются путем принятия определенной стойки, определяемой как комбинация из различных положений рук и ног испытуемого. Развитие силы осуществляется путем создания изометрической нагрузки на организм испытуемого через удержание необходимой стойки на протяжении определенного периода времени. Эти действия требуют синергетической активаци-

ции различных мышечных групп верхних конечностей, туловища и нижних конечностей. В ходе выполнения упражнений испытуемым предоставляется обратная связь о развиваемом ими усилии. Интерактивный интерфейс, показанный в виде цели, информирует испытуемого о правильности выполнения упражнения. Компьютерная панель управления предназначена для повышения мотивации пользователя и соблюдения правильности выполнения упражнений [13]. С испытуемыми ЭГ проведено ознакомительное занятие за несколько дней до исследования. Перед исследованием испытуемые прошли оценку уровня координации, через специальный встроенный в HUBER 360 протокол. Минимальный уровень необходимой координации – 60 % [12]. Для обеспечения прогресса, интенсивность и сложность выполнения упражнений каждое занятие адаптировались.

Силовая тренировка проводилась по принципу кругового занятия, и состояла из 6 различных упражнений на тренажерах Technogym (Technogym the Wellness Company, Италия): жим ногами, жим лежа от груди, вертикальная тяга, горизонтальная тяга, тренажер баттерфляй (бабочка) и разгибания ног. При выполнении данных упражнений работали те же мышечные группы, что и на тренажере HUBER 360. В соответствии с рекомендациями по тренировкам с отягощениями при кардиореабилитации мы установили интенсивность нагрузки на уровне 60 % от максимального произвольного сокращения (МПС). В каждом упражнении испытуемые выполняли 3 серии по 12 повторений. МПС рассчитывалась при помощи 3ПМ-теста (повторный максимум) для каждого упражнения в начале каждой тренировочной недели.

Оценку антропометрических параметров проводили при помощи следующих методов:

Расчет индекса массы тела (ИМТ) по формуле

$$\text{ИМТ} = m/h^2,$$

где:  $m$  – масса тела в килограммах,  $h$  – рост в метрах.

Окружность талии измеряли в соответствии с протоколом сбора данных по рекомендациям ВОЗ. Измерение проводилось в средней точке между нижним краем последнего прощупываемого ребра и верхней частью гребня подвздошной кости [16].

Состав тела оценивали методом биоэлектрического импеданса, с помощью прибора BODYSTAT 1500 (Bodystat Ltd., Великобритания).

Индекс реактивной гиперемии (ИРГ), оценивали при помощи прибора Endo PAT™2000 Device (Itamar Medical Ltd.,

Италия). ИРГ представляет собой соотношение величины пре- и пост-окклюзионного периферического артериального тонуса (ПАТ) – амплитуду на тестируемой руке, разделенную на аналогичную величину, измеренную на контрольной руке.

Все измерения рассчитывались при помощи компьютеризированного автоматизированного алгоритма, поставляемого с сопроводительным программным обеспечением, и выполнено в соответствии с инструкциями производителя. Перед измерением испытуемый находился в положении лежа не менее 20 минут, во время исследования просили оставаться как можно более неподвижным. На руку испытуемого накладывалась специальная пневматическая манжета, для измерения АД. На указательные пальцы обеих рук устанавливались специальные датчики, с помощью которых производилось измерение артериального тонуса. Пробу производили путем окклюзии плечевой артерии. На уровне верхней трети плеча не доминантной руки накладывали окклюзионную манжету. После 5 минут измерения ПАТ амплитуды, путем раздувания наложенной манжеты (на 60 мм рт. ст. выше систолического), производилась 5-минутная окклюзия кровеносных сосудов. После сдувания манжеты, производилось измерение постокклюзионной ПАТ (период гиперемии). Результат исследования отображался в виде индекса реактивной гиперемии, где индекс  $\leq 1,67$  говорит о наличии эндотелиальной дисфункции, нижний предел ИРГ при нормальной эндотелиальной функции – 1,67, индекс от 1,67 до 2 свидетельствует о том, что повреждения эндотелия нет, но рекомендуется принять превентивные меры, направленные на улучшение эндотелиальной функции сосудов. Индекс реактивной гиперемии  $\geq 2$  говорит об отсутствии эндотелиальной дисфункции.

Оценка ключевых показателей производилась дважды: за день до начала исследования и на следующий день после его окончания.

Статистический анализ: данные представлены как средние значения ( $m$ )  $\pm$  стандартное отклонение (SD). Для проверки нормальности распределения и равенства дисперсии использовались критерии Шапиро-Уилка и Барлетта соответственно. Для сравнения данных между группами использовали критерий хи-квадрат или t-критерий Стьюдента,  $p \leq 0,05$  считался статистически значимым. Дисперсионный анализ (ANOVA) использовался для повторных измерений показателей (до и после) между исследуемыми группами. Весь статистичес-

кий анализ проводился при помощи пакета программ SPSS 22.0 (SPSS, Inc., Чикаго, Иллинойс, США).

### Результаты исследования и их обсуждение

Посещаемость занятий составила 100 %. Нежелательных явлений и/или побочных эффектов не наблюдалось. После четырех недель кардиореабилитации (12 занятий) КГ и ЭГ достоверно не отличались друг от друга ни по составу тела, ни по антропометрическим характеристикам (табл. 2).

Таблица 2  
Динамика показателей антропометрических характеристик и эндотелиальной функции до и после исследования

Показатель	Всего		КГ		ЭГ	
	до	после	до	после	до	после
Масса тела, кг	84,6 $\pm$ 12,6	83,1 $\pm$ 12,7	82,3 $\pm$ 13,9	82,6 $\pm$ 14,2	85,7 $\pm$ 11,5	84,8 $\pm$ 11,2
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	27,8 $\pm$ 3,9	27,7 $\pm$ 3,8	27,7 $\pm$ 4,1	27,9 $\pm$ 4,2	28,1 $\pm$ 3,9	27,8 $\pm$ 3,7
Обхват талии, см	101 $\pm$ 11,4	97,8 $\pm$ 11,2	98,8 $\pm$ 11,1	97,6 $\pm$ 11,5	100,1 $\pm$ 12,1	98,8 $\pm$ 10,6
Масса жира, кг	21,2 $\pm$ 6,7	20,5 $\pm$ 6,5*	21,2 $\pm$ 7,2	21,1 $\pm$ 7	20,3 $\pm$ 6	19,1 $\pm$ 5,1*
Безжировая масса, кг	63,1 $\pm$ 9,8	63,2 $\pm$ 9,6	61,1 $\pm$ 11,3	61,3 $\pm$ 11,1	65,3 $\pm$ 7,1	65,6 $\pm$ 6,9
Индекс реактивной гиперемии	0,85 $\pm$ 0,30	0,92 $\pm$ 0,31	0,81 $\pm$ 0,30	0,83 $\pm$ 0,32	0,89 $\pm$ 0,31	1,02 $\pm$ 0,3*

Примечание: данные представлены как  $m \pm SD$ ; различия между группами считали достоверными при  $p \leq 0,05$ . \* – достоверные различия.

У испытуемых ЭГ зафиксированы достоверно лучшие результаты в показателях эндотелиальной функции и до  $-0,89 \pm 0,31$ , и после исследования  $-1,02 \pm 0,3$ ,  $p = 0,037$ ), чем у испытуемых КГ (до исследования  $-0,81 \pm 0,3$ ; после исследования  $-0,83 \pm 0,32$ ,  $p = 0,055$ ),  $p \leq 0,05$ .

Разницу в показателях ИРГ можно объяснить тем, что во время короткого субмаксимального изометрического мышечного сокращения увеличиваются как сердечный выброс, так и общее периферическое сопротивление, что значительно увеличивает напряжение сдвига в сосудистых стенках коронарных артерий. Эта реакция продолжается до тех пор, пока поддерживается изометрическое сокращение, что и приводит к небольшому, но значимому для организма увеличению среднего артериального давления [14]. Изотонические упражнения, в свою очередь, вызывают кратковременное увеличение напряжения сдвига сосудистых стенок, которое компенсируется последующим высвобождением NO, что приводит к дилатации, снижению напряжения сдвига и увеличению скорости кровотока во время мышечного усилия. Изометрические упражнения вызывают устойчивое увеличивающееся напряжение сдвига стенок сосудов, компенсация которого за счет высвобождения NO происходит не полностью. Поддержание изометрического усилия является стимулом для повышения активности эндотелиальной NO-синтазы путем инициирования сигнальных событий, которые ак-

тивируются реакцией на сдвиговое напряжение в эндотелии [15].

Польза физических упражнений широко признана в качестве комплекса мероприятий, направленных на устранение выраженных факторов риска, негативно влияющих на здоровье человека [2, 5]. Тем не менее, некоторые разногласия, в данном вопросе, все еще существуют, особенно в отношении интенсивности и вида деятельности. Известно, что для создания долгосрочных позитивных изменений, немаловажную роль играют

средства, делающие деятельность более воспринимаемой и «приятной» для человека. Очень часто, понятие «удовольствия» забывают при назначении упражнений в качестве лечебного средства, хотя оно также является одним из наиболее важных аспектов в содействии соблюдения режима реабилитации [17]. Возникающая тенденция была обновлена относительно новой технологией, называемой активными играми. Такие средства как HUBER 360 помогают связать удовольствие от тренировки с развитием различных физических качеств человека (координация, сила, выносливость), что, несомненно, должно иметь место при реализации реабилитационных программ различной направленности. Несмотря на широкое применение изометрических упражнений в реабилитационной практике [1, 3, 4], использование тренажера HUBER 360 в качестве средства восстановления изучено недостаточно. Выполнение упражнений на тренажере HUBER 360 является альтернативной формой изометрической нагрузки, которая, как было доказано, оказывает положительное влияние здоровье человека с ишемической болезнью сердца.

### Заключение

Обе программы реабилитации показали себя хорошо переносимыми, безопасными и эффективными. Упражнения, выполняемые на HUBER 360, без сомнения, могут быть реализованы в программах восстановления людей с ишемической болезнью сердца.

## Литература

1. Головунина И. С. Применение циклических и силовых нагрузок при гипертонической болезни / И. С. Головунина, Ф. Ю. Мухарлямов М. А. Расулова, Е. С. Иванова. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2012. – Т. 11, № 11 (6). – С. 4–8. DOI: 10.15829/1728-8800-2012-6-4-8
2. Ефремушкин Г. Г. Влияние физических тренировок на гемодинамику в магистральных артериях и толерантность к физическим нагрузкам у больных артериальной гипертензией пожилого возраста / Г. Г. Ефремушкин, А. А. Молчанова, Е. А. Денисова, Т. В. Филиппова // Российский кардиологический журнал. – 2011. – № 5 (91). – С. 24–29.
3. Иванова О. А. Прогнозирование эффективности длительных физических тренировок у больных гипертонической болезнью / О. А. Иванова, С. Г. Куклин // Артериальная гипертензия. – 2017. – № 4. – С. 346–352.
4. Иванова О. А. Реакция ритма сердца на этапах тренировочной нагрузки при физической реабилитации у кардиологических больных / О. А. Иванова, С. Г. Куклин // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – № 6. – С. 33–35.
5. Кальная Е. В. Влияние спортивных физических нагрузок на регуляторно-адаптивные возможности студенток с различной двигательной активностью / Е. В. Кальная, А. В. Шаханова, Т. А. Сахакумидов, А. Р. Меретукова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. – 2014. – № 3 (142). – С. 80–88.
6. Ades P. A. Weight training improves walking endurance in healthy elderly persons / P. A. Ades, D. L. Ballor, T. Ashikaga, J. L. Utton, K. S. Nair // Ann. Intern. Med. – 1996. – Vol. 124(6). – P. 568–572.
7. Ades P. A. Exercise conditioning in older coronary patients. Submaximal lactate response and endurance capacity / P. A. Ades, M. L. Waldmann, E. T. Poehlman, P. Gray, E. D. Horton, E. S. Horton // Circulation. – 1993. – Vol. 88(2). – P. 572–577.
8. Amaral S. L. Exercise training normalizes wall?to?lumen ratio of the gracilis muscle arterioles and reduces pressure in spontaneously hypertensive rats / S. L. Amaral, T. M. Zorn, L. C. Mishelini // Journal of Hypertension. – 2000. – Vol. 18, № 11. – P. 1563–1572
9. Fletcher G. F. Exercise standards for testing and training: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association / G. F. Fletcher, G. J. Balady, E. A. Amsterdam, B. Chaitman, R. Eckel, J. Fleg // Circulation – 2001. – Vol. 104(14). – P. 1694–740.
10. O'Connor G. T. An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction / G. T. O'Connor, J. E. Buring, S. Yusuf, S. Z. Goldhaber, E. M. Olmstead, R. S. Paffenbarger // Circulation. – 1989. – Vol. 80(2). – P. 234–244.
11. Larsson L. Muscle strength and speed of movement in relation to age and muscle morphology / L. Larsson, G. Grimby, J. Karlsson. // J. Appl. Physiol. – 1979. – Vol. 46(3). – P. 451–456.
12. Guiraud T. Whole-body strength training using a Huber Motion Lab in coronary heart disease patients: safety, tolerance, fuel selection, and energy expenditure aspects and optimization / T. Guiraud, M. Labrunee, F. Pillard, R. Granger, M. Bousquet, L. Richard. // Am. J. Phys. Med. Rehab. – 2015. Vol. 94(5). – P. 385–394.
13. Fabre J. B. Effects of a whole-body strength training program on metabolic responses and body composition / J. B. Fabre, V. Martin, G. Borelli, N. Fritsch, J. Theurel // Gazzetta Med. Ital. Arch. Sci. Med. – 2014. Vol. 173(1-2). – P. 47–56.
14. Lind A. R. Muscular factors which determine the cardiovascular responses to sustained and rhythmic exercise / A. R. Lind, G. W. McNicol // CMAJ. – 1967. – Vol. 96(12). – P. 706–715.
15. Davies P. F. Flow-mediated endothelial mechanotransduction / P. F. Davies // Physiol. Rev. – 1995. – Vol. 75(3). – P. 519–560.
16. Duarte Freitas P. Short-term impact of a 4-week intensive cardiac rehabilitation program on quality of life and anxiety-depression / P. Duarte Freitas, A. Haida, M. Bousquet, L. Richard, P. Mauriege, T. Guiraud // Ann. Phys. Rehab. Med. – 2011. – Vol. 54(3). – P. 132–143.
17. Ekkekakis, P. The pleasure and displeasure people feel when they exercise at different intensities: decennial update and progress towards a tripartite rationale for exercise intensity prescription / P. Ekkekakis, G. Parfitt, S. J. Petruzzello // Sports. Med. – 2011. – Vol. 41(8). – P. 641–671.

## Адаптивное фигурное катание – вопрос развития координационных способностей у детей с ДЦП

Черепанова И. О., аспирант;

Дунаев К. С., доктор педагогических наук, профессор;

Таланцев А. Н., кандидат педагогических наук, профессор;

Климашин И. А., кандидат педагогических наук.

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры», г. п. Малаховка

*Ключевые слова:* фигурное катание, церебральный паралич, координационные способности, межмышечная координация, стабиллоплатформа, мышечное расслабление

*Аннотация.* В статье раскрывается вопрос развития координационных способностей детей со спастической диплегией посредством занятий на стабиллоплатформе, с использованием упражнений из арсенала вида спорта «Фигурное катание на коньках», и последующего применения комплекса упражнений, направленных на мышечное расслабление, для повышения эффективности развития непосредственно межмышечной координации.

Контакт: figureskating-1993@yandex.ru

## Adaptive figure skating is a question of developing coordination abilities in children with cerebral palsy

Cherepanova I. O., postgraduate student;

Dunaev K. S., PhD, Professor;

Talantsev A. N., PhD, Professor;

Klimashin I. F., PhD.,

Moscow State Academy of Physical Culture», Malakhovka, Russia

*Keywords:* figure skating, cerebral palsy, coordination abilities, intermuscular coordination, stabilloplatform, muscle relaxation

*Abstract.* The article reveals the issue of the development of coordination abilities of children with spastic diplegia through classes on a stable platform, using exercises from the arsenal of the sport «Figure Skating», and the subsequent use of a set of exercises aimed at muscle relaxation to improve the effectiveness of the development of direct intermuscular coordination.

### Актуальность

Расширяя диапазон движений благодаря объединению всех возможных решений той или иной двигательной задачи, включая так называемые отклонения (вращения в замедленном темпе, изменение ритма в исполнении шагов, прыжки из положения сидя) мы получаем возможность увеличить вариативность исполнения двигательных актов детьми со спастической диплегией. Кроме того, структура вариантов, определяемая случайным образом, т. е. вместо постепенного достижения цели упражнения (от легкого к трудному) с самого начала выполняются разносторонние варианты упражнений, которые должны значительно отличаться друг от друга и по возможности представлять собой большое количество разных вариантов выполнения движения, позволяет интегративно дополнять единую координационную базу ребенка.

### Введение

Для развития межмышечной координации у детей со спастической диплегией большое значение имеет, с одной стороны, то, чтобы сигналы центральной системы позволяли минимизировать активность мышц-антагонистов, т. е. движение мышц-агонистов не должно затрудняться действием мышц-антагонистов. С другой стороны, уже в процессе тренировки важно, чтобы характер нервных импульсов был таким, при котором одновременно тренируются координационные способности [4, 6].

### Организация исследования

Эффективным методом развития межмышечной координации являются нейрофизиологические упражнения на стабиллометрической платформе с биоуправлением по опорной реакции. Стабиллоплатформа позволяет измерить изменения вертикально направленной силы, то есть определяет положение центра давления для анализа позы, для подбора наиболее результативных подводящих упражнений, и коррекции системы управления в тренерской работе. Наряду с этим стабиллоплатформа применяет-

Таблица 1  
Упражнения на стабиллоплатформе для детей со спастической диплегией

Упражнение	Кол-во раз
Полуприседы на двух ногах	20×2
Перекаты с ноги на ногу в полуприседе	10×2
Полуприседы на правой ноге	5×2
Полуприседы на левой ноге	5×2
Вращения корпусом по часовой стрелке	10×2
Вращения корпусом против часовой стрелки	10×2
Полуповороты с группировкой	15×2
Отведение правой ноги вперед/в сторону/назад на 45 градусов с закрытыми глазами	10×2

ся для количественной оценки proprioцепции, оценки параметров внимания и времени реакции, стабильности позы [1, 2].

### Методы исследования

Упражнения на стабиллометрической платформе с целью развития межмышечной координации детей со спастической диплегией использовались следующие (табл. 1).

Тренировка на стабиллоплатформе позволяет вовлекать в работу и вестибулярный сенсорный компонент, который вкпе с двигательным позволяет ребенку максимально точно воспроизводить заданный технический двигательный стереотип. После тренировки на стабиллоплатформе, дети выполняли упражнения на расслабление (табл. 2).

Целенаправленное применение упражнений на расслабление показало их эффективность: улучшается не только способность оптимально напрягать и расслаблять мышцы при выполнении различных движений, но и показатели координационных способностей (кинестезического дифференцирования, в частности). Способность произвольно управлять напряжением мышц положительно влияет на успешное овладение двигательными навыками и рациональность движений в реализации технического стереотипа двигательного действия [3, 5].

Исходя из результатов, полученных в ходе электромиографического исследования видно, что в тестировании прямой 4-х головой мышцы бедра (пр. н.) в экспериментальной группе средняя величина амплитуды ПДЕ уменьшилась на 6,01 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе данные показатели уменьшились на

### Результаты исследования и их обсуждение

Исходя из результатов, полученных в ходе электромиографического исследования видно, что в тестировании прямой 4-х головой мышцы бедра (пр. н.) в экспериментальной группе средняя величина амплитуды ПДЕ уменьшилась на 6,01 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе данные показатели уменьшились на

0,45 мкВ, при  $p > 0,05$ ; показатели величины максимальной амплитуды уменьшились в экспериментальной группе на 4,04 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе исследуемые показатели уменьшились на 2,01 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели количества турнов в экспериментальной группе по данной мышечной группе уменьшились на 4,23 с, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе показатели уменьшились на 2,18 с, при  $p < 0,05$ .

– в тестировании прямой 4-х головой мышцы бедра (лев. н.) экспериментальной группе средняя величина амплитуды ПДЕ уменьшилась на 6,16 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе данные показатели уменьшились на 0,53 мкВ, при  $p > 0,05$ ; показатели величины максимальной амплитуды уменьшились в экспериментальной группе на 2,23 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе исследуемые показатели уменьшились на 1,29 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели количества турнов в экспериментальной группе по данной мышечной группе уменьшились на 1,96 с, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе показатели уменьшились на 1,7 с, при  $p < 0,05$ .

– в тестировании двуглавой мышцы бедра (пр. н.) в эксперименталь-

Таблица 2

Упражнения на расслабление мышечных групп детей со спастической диплегией

Упражнения	Кол-во раз
И. п. – сидя, руки на бедрах, сжать пальцы в кулаки, подержать 4 счёта и далее разжать, расслабить руки; то же можно выполнить с пальцами ног;	4×4
И. п. – сидя, руки согнуть и прижать к туловищу – напрягая мышцы рук и туловища, подержать это положение, затем опустить руки вниз, расслабить;	4×4
И. п. – сидя, сжав колени вместе как можно плотнее – подержать это положение, затем расслабиться, развести колени врозь;	4×4
И. п. – лёжа на спине (животе) – напрячь мышцы, затем расслабиться;	5×2
И. п. – лёжа на спине, согнув ноги, стопы на полу – напряжённо приподнять таз, подержать так, затем опустить таз на пол, расслабиться;	
И. п. – лёжа на животе, подбородок на согнутых руках расслабленно – поочерёдно сгибать и разгибать ноги, оставляя тело расслабленным;	4×5
И. п. – стоя, руки поднять вперёд – напрячь мышцы рук, кисти в кулаки, затем, расслабляя руки, дать им свободно упасть вниз; то же можно выполнить из других и. п. – руки в стороны, вверх или назад;	5×4
И. п. – стоя – поднять плечи к ушам, затем расслабленно опустить их.	5×4
И. п. – стоя ноги врозь – активные повороты туловища направо-налево, руки расслабленно остаются внизу с отставанием от движения туловища;	6×4
И. п. – стоя ноги врозь с наклоном вперёд – повороты туловища направо-налево вокруг своей оси, руки расслабленно остаются внизу, слегка свободно сгибаясь и разгибаясь;	5×4
И. п. – стоя на скамейке у опоры боком к ней и держась за неё – расслабленное раскачивание свободной ногой вперёд-назад;	10×2
И. п. – вис на гимнастической стенке – свободное раскачивание ног вправо-влево;	10×2
И. п. – лёжа на спине, расслабив всё тело, включая мышцы шеи – спокойно перекачивать голову вправо и влево.	10×2
И. п. – лёжа – потрясти ногами, слегка приподнимая колени над полом;	8×3
И. п. – сидя, упираясь сзади руками, согнув ноги на пол – потрясти расслабленными мышцами голени и бедра;	8×4
И. п. – стоя ноги врозь – потрясти плечами, руки расслабленно внизу;	6×4
И. п. – стоя – поочерёдное встряхивание правой и левой ногой – вперёд, в сторону, назад.	6×4
И. п. – стоя, руки вверх – последовательно расслабить кисти, предплечье и плечи;	4×4
И. п. – стоя ноги врозь, руки вниз – расслабленно опустить голову вниз, затем наклониться вперёд, руки расслабленно вниз	6×4
И. п. – лёжа на спине, руки в стороны – поднять ноги вперёд, к потолку, оставляя таз на полу, затем расслабить голень (сгибая ноги), опустить пятки на пол и, разгибая ноги, расслабить их;	8×3
И. п. – лёжа на спине, подняв руки вперёд – последовательно расслабить кисти, предплечья, опустить локти на пол и расслабленно положить руки в стороны на пол.	

ной группе средняя величина амплитуды ПДЕ уменьшилась на 1,95 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе данные показатели уменьшились на 1,14 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели величины максимальной амплитуды уменьшились в экспериментальной группе на 3,31 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе исследуемые показатели уменьшились на 1,5 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели количества турнов в экспериментальной группе по данной мышечной группе уменьшились на 3,53 с, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе показатели уменьшились на 0,13 с, при  $p > 0,05$ .

– в тестировании двуглавой мышцы бедра (лев. н.) в экспериментальной группе средняя величина амплитуды ПДЕ уменьшилась на 3,17 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе данные показатели уменьшились на 0,78 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели величины максимальной амплитуды уменьшились в экспериментальной группе на 4,05 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе исследуемые показатели уменьшились на 0,22 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели количества турнов в экспериментальной группе по данной мышечной группе уменьшились на 4,25 с, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе показатели уменьшились на 0,58 с, при  $p > 0,05$ .

– в тестировании портняжной мышцы (пр. н.) в экспериментальной группе средняя величина амплитуды ПДЕ уменьшилась на 1,92 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе данные показатели уменьшились на 0,79 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели величины максимальной амплитуды уменьшились в экспериментальной группе на 2,39 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе исследуемые показатели уменьшились на 0,18 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели количества турнов в экспериментальной группе по данной мышечной группе уменьшились на 3,83 с, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе показатели уменьшились на 0,24 с, при  $p > 0,05$ .

– в тестировании портняжной мышцы (лев. н.) в экспериментальной группе средняя величина амплитуды ПДЕ уменьшилась на 2,98 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе данные показатели уменьшились на 1,03 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели величины максимальной амплитуды уменьшились в экспериментальной группе на 2,99 мкВ, при  $p < 0,05$ ,

в контрольной группе исследуемые показатели уменьшились на 0,75 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели количества турнов в экспериментальной группе по данной мышечной группе уменьшились на 3,12 с, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе показатели уменьшились на 1,59 с, при  $p < 0,05$ .

– в тестировании икроножной мышцы (пр. н.) в экспериментальной группе средняя величина амплитуды ПДЕ уменьшилась на 3,2 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе данные показатели уменьшились на 0,34 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели величины максимальной амплитуды уменьшились в экспериментальной группе на 4 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе исследуемые показатели уменьшились на 0,55 мкВ, при  $p > 0,05$ ; показатели количества турнов в экспериментальной группе по данной мышечной группе уменьшились на 3,59 с, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе показатели уменьшились на 0,28 с, при  $p > 0,05$ .

– в тестировании икроножной мышцы (лев. н.) в экспериментальной группе средняя величина амплитуды ПДЕ уменьшилась на 2,85 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе данные показатели уменьшились на 1,19 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели величины максимальной амплитуды уменьшились в экспериментальной группе на 1,91 мкВ, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе исследуемые показатели уменьшились на 1,44 мкВ, при  $p < 0,05$ ; показатели количества турнов в экспериментальной группе по данной мышечной группе уменьшились 2,88 с, при  $p < 0,05$ , в контрольной группе показатели уменьшились на 0,18 с, при  $p > 0,05$ .

## Выводы

1. При оценке кинестезического дифференцирования увеличение в экспериментальной группе (ЭГ) составило 15,67 балла ( $p < 0,05$ ), в контрольной группе (КГ) – 6,26 балла ( $p < 0,05$ );

При оценке ориентирования в пространстве увеличение в ЭГ составило 4,78 с ( $p < 0,05$ ), в КГ – 2,39 с ( $p > 0,05$ );

При оценке комплексной реакции увеличение в ЭГ составило 45,06 см ( $p < 0,05$ ), в КГ – 21,64 см ( $p < 0,05$ );

При оценке динамического равновесия увеличение в ЭГ составило 5,75 с ( $p < 0,05$ ), в КГ – 2,48 с ( $p > 0,05$ );

При оценке ритма увеличение в ЭГ составило 10,36 с ( $p < 0,05$ ), в КГ – 6,48 с ( $p < 0,05$ ).

2. Фоновые данные свидетельствуют о том, что в контрольной и экспериментальной группах уровень СКУ в начале 1-го этапа подготовительного периода был относительно одинаков. В результате полученных данных, после проведенной стотокинезиограммы (тест с открытыми глазами), в ЭГ показатели КФР в конце эксперимента увеличились на 7,4 %, при  $P < 0,05$ , в КГ – на 2,27 %, при  $P < 0,05$ ; показатели нормированной площади векторограммы в ЭГ увеличились на 0,09 мм<sup>2</sup>/с, при  $P < 0,05$ , в КГ – на 0,07 мм<sup>2</sup>/с, при  $P < 0,05$ ; прирост показателей средней линейной скорости в ЭГ составил 1,13 мм/с, при  $P < 0,05$ , в КГ – 0,87 мм/с, при  $P < 0,05$ ; прирост показателей скорости изменения площади стотокинезиограммы, в ЭГ составил 0,91 мм<sup>2</sup>/с, в КГ – 0,68 мм<sup>2</sup>/с.

Литература

1. Адаптивное фигурное катание на коньках – перспективное направление в двигательной реабилитации детей с ДЦП / И. О. Черепанова, К. С. Дунаев, А. Н. Таланцев, И. А. Климашин // Адаптивная физическая культура. – 2022. – Т. 91. – № 3. – С. 40–41.
2. Влияние развития кинестезического дифференцирования на вариативность реализации двигательных актов у детей с ДЦП / И. О. Черепанова, К. С. Дунаев, А. Н. Таланцев, И. А. Климашин // Адаптивная физическая культура. – 2022. – Т. 91. – № 3. – С. 52–53.
3. Дунаев, К. С. Фигурное катание как один из методов сенсорной интегративной терапии в коррективной сенсомоторных нарушений у детей с ДЦП / К. С. Дунаев, И. О. Черепанова // Адаптивная физическая культура. – 2021. – Т. 86. – № 2. – С. 28–29.
4. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры / С. П. Евсеев // Учебник для образовательных учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность по направлению 49.03.02 – «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)». – Москва. – 2016.
5. Черепанова, И. О. Применение метода проприоцептивной нейромускульной фасилитации в фигурном катании при реабилитации детей со спастической диплегией / И. О. Черепанова, К. С. Дунаев, С. П. Евсеев // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Редколлегия: Е. С. Стоцкая, И. Г. Таламова, Н. М. Курч, Ю. А. Мельникова. – Омск, 2021. – С. 69–73.
6. Черепанова, И. О. Развитие проприоцептивной сенсорной системы у детей с синдромом спастической диплегии в рамках двигательной реабилитации средствами фигурного катания на коньках / И. О. Черепанова, К. С. Дунаев // Адаптивная физическая культура. – 2021. – Т. 86. – № 2. – С. 56–57.



## От спорта адаптивного к спорту инклюзивному: успешный опыт перехода

**Налобина А. Н.**, доктор биологических наук, профессор кафедры адаптологии и спортивной подготовки. «Московский городской педагогический университет». **Ульжекова Н. Т.**, директор ОФ «Мир равных возможностей», генеральный секретарь РОО «Казахстанская федерация бочча», преподаватель «Казахской академии спорта и туризма», аспирант. «Московский городской педагогический университет», г. Нур-Султан. **Стоцкая Е. С.**, кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики АФК. Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск

**Ключевые слова:** инвалиды; дети с отклонениями в состоянии здоровья; адаптивный спорт; АФК; интегрированный подход; физкультурно-спортивные занятия.

**Аннотация.** В статье представлена организация адаптивных спортивных секций для детей с ОВЗ на основе инклюзивного подхода, позволяющая задействовать большое количество занимающихся, а также осуществлять их социальную интеграцию. Обозначены основные нормативно-правовые документы федерального уровня в сфере АФК.

Контакт: nalobina@mail.ru

## From adaptive to inclusive sports: a successful transition experience

**Nalobina A. N.**, Doctor of biol. sciences, Professor of the Department of adaptology and sports training. «Moscow city pedagogical university», Moscow. **Ulzhekova N. T.**, Director of the Public Foundation «World of Equal Opportunities», secretary General of the regional public organization «Kazakhstan boccia federation», teacher of the «Kazakh academy of sports and tourism», postgraduate student. «Moscow city pedagogical university», Nur-Sultan. **Stotskaya E. S.**, PhD. biol. Sci., Associate Professor, Department of theory and methods of adaptive physical culture. Siberian State University of Physical Education and Sports, Omsk

**Keywords:** disabled people; children with health problems; adaptive sport; adaptive physical culture; integrated approach; physical culture and sports activities.

**Abstract.** The article presents the organization of adaptive sports sections for children with disabilities on the basis of an inclusive approach, which allows involving a large number of students, as well as their social integration. The main legal documents of the federal level in the field of adaptive physical culture and sports are outlined.

Актуальность. Процессы гуманизации, происходящие в обществе, высвечивают необходимость формирования адекватных реакций и приспособление инвалидов к полноценной жизни в современном мире, что также служит объективным показателем уровня развития государства. Этот процесс не является односторонним и требует координированных действий структур и ведомств разных подчинений, направленных на полноценную реабилитацию людей, чьи возможности здоровья оказались ограничены, конечной целью которой является интеграция их в общество, как полноправных членов социума. Социальным базисом, служащим мейнстримом государственной политики в отношении инвалидов является ратификация Российской Федерацией в 2012 году Конвенции о правах инвалидов, принятая ООН 13 декабря 2006 г. [1]. Конвенцией установлено, что государства-участники должны обеспечить инвалидам доступ к транспорту, информации и связи, а также другим объектам и услугам, открытым или предоставляемым для населения. В соответствии с этим на федеральном уровне приняты законы и целый ряд нормативных актов для решения вопросов создания доступной среды жизнедеятельности инвалидов [2, 3]. Закрепление прав инвалидов на занятия физической культурой и спортом включено в Федеральный

закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», статье 31 «Адаптивная физическая культура, физическая реабилитация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Спорт инвалидов» [4]. Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации (далее Стратегия) предусмотрено увеличение доли лиц с ОВЗ и инвалидностью, систематически занимающихся физической культурой и спортом до 30 % к 2030 году.

Достижение целевых показателей Стратегии в части, касающейся людей с инвалидностью, в большей степени связывают с привлечением к регулярным физкультурно-спортивным занятиям подрастающего поколения. По данным Росстата, численность детей-инвалидов в разрезе общего количества людей с инвалидностью в РФ на 01 января 2022 составляет по Москве 47 711 из 980 409 человек по России – 728988 из 11330574 человека. При этом наибольшая доля детской инвалидности приходится на возраст от 8 до 14 лет, что в структуре системы многолетней спортивной подготовки соответствует начальному этапу и переходу на следующий этап спортивной специализации. Физической культурой и спортом в Российской Федерации систематически занимаются около 23 млн человек в возрасте от 3 до 18 лет (85 процентов от общей численности детей и мо-

лодежи, по данным за 2019 год). При этом сложно оценить ситуацию, которая сегодня существует по привлечению детей с инвалидностью к занятиям адаптивной физической культурой (АФК). Программой «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей», определенной Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», предусматривается дальнейшее развитие детско-юношеского спорта, в том числе, и адаптивного.

Анализ существующих за последние 10 лет нормативно-правовых актов, стратегий развития, традиций, экспериментальных и авторских социальных проектов в области образования и физической культуры как в России, так и в других странах, в частности, Казахстане, позволил сформулировать дефициты и «болевые точки» существующей системы адаптивного физического воспитания и спорта инвалидов, а также наметить перспективы и направления развития с учетом современных социальных, гуманистических, экономических и образовательных тенденций. Особое внимание было уделено такой категории как «Ребенок-инвалид», ребенок с ОВЗ и особыми образовательными потребностями.

Сложившаяся к настоящему времени система спортивной подготовки лиц с инвалидностью дифференцирована по характеру отклонения в состоянии здоровья. Все спортсмены разделены на четыре нозологические группы: «нарушение опорно-двигательного аппарата», «нарушение зрения», «патология слуха», «ментальные нарушения». Ориентируясь на этот принцип, разработаны и утверждены: Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спорт глухих (приказ №70 от 03.02.2014); Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спорт ЛИН (приказ №19 от 19.01.2018); Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с ПОДА (приказ №32 от 27.01.2014); Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спорт слепых (приказ №31 от 27.01.2014). В этом заключается принципиальное отличие системы подготовки атлетов в адаптивном спорте, от традиционной модели, теоретико-методическая концепция которой обобщена в работах Л. П. Матвеева (1967), Ю. В. Верхопанского (1977), А. П. Бондарчука (1985), В. Н. Платонова (1987); Ю. Ф. Курамшина (1999) и получила широкое признание в мире. В её основе лежит педагогический процесс, состоящий из нескольких взаимосвязанных в определенную последовательность частей. К которым относится, во-первых, выявление индивидуальной предрасположенности к определенному виду

спортивной деятельности; во-вторых, формирование двигательного базиса, на котором осуществляется совершенствование отдельных качеств и способностей для достижения максимальных показателей в избранном виде спорта или отдельной его дисциплине.

Таким образом, можно отметить выделенный акцент на медицинском компоненте физкультурно-спортивной работы с людьми с инвалидностью и, в меньшей степени, ориентации на социально-интеграционный аспект спорта. При этом в работах разных авторов показано, что входе физкультурных занятий ребенок с нарушением в развитии может, накапливая опыт социальных взаимоотношений, освоить доступный ему уровень социальной интеграции и перейти к следующему, или сразу быть интегрированным в социум здоровых сверстников [5]. Кроме того, в Федеральном законе от 04.12.2007 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ» (ст. 31) указано, что адаптивный спорт направлен на социальную адаптацию и физическую реабилитацию инвалидов и лиц с ОВЗ. Приоритетность социальной интеграции инвалидов в различных видах АФК неоднократно подчеркивал С. П. Евсеев.

Таким образом, развитие системы АФК и спорта на федеральном, региональном и муниципальном уровнях требует нового содержания, направленного на личностно ориентированное отношение к людям, имеющим различные нарушения развития и инвалидность.

С 2017 г. и по настоящее время в столице Республики Казахстан общественный фонд «Мир равных возможностей» реализует проект, направленный на социальную адаптацию и абилитацию детей с ОВЗ средствами и методами АФК и спорта (далее Проект). В рамках Проекта поэтапно были организованы адаптивные спортивные секции для детей с ОВЗ в интегрированной форме, то есть с включением в тренировочный процесс детей с разными видами основного дефекта и детей без отклонений в развитии. Динамика вовлечения в проект занимающихся в период с 2017–2021 гг. показала рост с 10 до 720 детей в возрасте от 5 до 18 лет.

Основную, подавляющую долю в общем количестве занимающихся составили юные спортсмены с патологией двигательной системы (42 %). Дети с сенсорной депривацией занимали второе положение по количеству – 20 % (12 % – зрение и 8 % – слух). Различные формы интеллектуальных и психоневрологических расстройств составляли 19 % (с умственной отсталостью и задержкой психического развития – 8 %, РАС – 11 %). Генетические заболевания и аномалии развития встречались у 9 % занимающихся и доля нормотипичных детей была – 10 %.

Методологической основой физкультурно-спортивных занятий являлись основные положения АФК, сформулированные в работах С. П. Евсеева (2005), Л. В. Шапковой (2007), Л. Н. Ростомашвили (2009). Занятия строились исходя из принципа гуманистической направленности, социализации и интеграции детей с особыми образовательными потребностями в общество.

Принцип гуманистической направленности был реализован исходя из потребностей и желаний ребенка с инвалидностью к занятиям определенным видом спорта, а реализация тренировочных занятий осуществлялась на основе позитивного и взаимовыгодного взаимодействия всех членов группы. Это взаимодействие подкреплялось включением упражнений, требующих согласованных и/или синхронных действий партнеров; на сопротивление в парах.

Методы обучения двигательным действиям и развития физических качеств варьировались и были представлены различными комбинациями, в виду присутствия в группе детей с различными вариантами отклонений в состоянии здоровья. Главенствующую позицию занимал метод, который обеспечивал максимально эффективное развитие двигательной деятельности детей.

Мониторинговые исследования эффективности проекта показали, что наиболее востребованной спортивной дисциплиной оказалось плавание. Секцию адаптивного плавания посещали 44 % детей с разными диагнозами. Статистика по видам спорта проекта представлена на рисунке 1.

Распределение детей в секциях по видам спорта, с учетом нозологических групп, представлено на рисунке 2.

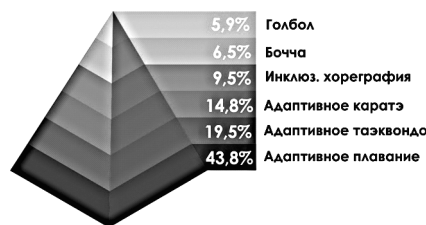


Рис. 1. Иерархическая структура видов спорта, предложенных в рамках проекта, основанная на приоритетном выборе детей с ОВЗ.

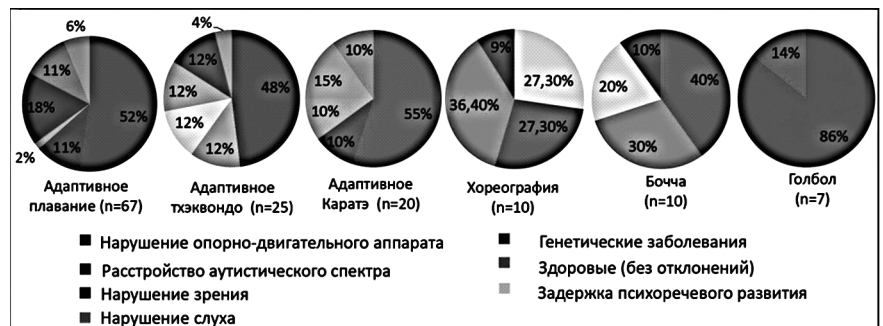


Рис. 2. Распределение детей в секции по адаптивным видам спорта с учетом нозологических групп

В рамках исследования было выявлено, что в спортивные секции зачисляются дети с разными диагнозами при сохранении среднего соотношения: не менее 60 % детей с ОВЗ с сохранным интеллектом, 30 % дети с ментальными нарушениями, 10 % дети здоровые, при сохранении общей численности детей в группах от 8 до 12.

Таким образом, проведенное нами исследование подтверждает, что интегрированный подход к организации занятий физкультурно-спортивной направленности является наиболее весомым фактором роста числа занимающихся детей с отклонениями в состоянии здоровья. Основные положения и выводы данной работы, могут служить основой для организации специальных экспериментальных исследований, направленных на совершенствование системы воспитания в физическом развитии детей с особыми образовательными потребностями.

#### Литература

1. Конвенция о правах инвалидов [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disability](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability) (Дата обращения 29.11.2022)
2. Конституция Российской Федерации; Федеральный закон от 24.11.95 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 1.12.16 № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов»;
4. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О Физической культуре и спорте в Российской Федерации»;
5. Хода Л. Д. Интегративная функция АФК: структура и содержание / Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. Т. 6. 2007. – С. 16–21;
6. Мусралинова А. Х. Оценка физической подготовленности юных футболистов с общими расстройствами поведения и психическими нарушениями / А. Х. Мусралинова, Е. С. Стоцкая, А. Н. Налобина // Актуальные проблемы АФК и спорта: Мат. Всерос. и науч. - практ. Конф. с межд. участием, Омск, 19–20 февраля 2019 года. – Омск: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», 2019. – С. 178–185.
7. Налобина А. Н. Педагогический анализ тренировочных занятий у пловцов с ДЦП, находящихся на разных этапах спортивной подготовки / А. Н. Налобина, Е. С. Стоцкая // Адаптивная физическая культура. – 2017. – № 2(70). – С. 48–50.
8. Особенности периферической гемодинамики юных спортсменов с ДЦП в зависимости от характера мышечной деятельности / А. Н. Налобина, Е. С. Стоцкая, И. Г. Таламова, А. О. Стоцкий // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18. – № 2. – С. 109–118. – DOI 10.14529/hsm180210.

## Профессионализм специалиста по адаптивной физической культуре: структура, уровни, критерии, этапы развития

**Лощаков А. М.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры БЖИМЧС; **Антонов А. А.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры ФК. ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия».

**Махов А. С.**, доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой ФКСиЗОЖ. ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва

**Пономарева Г. В.**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой ФВиЗ. ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова».

**Турбачкина О. В.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры ФВ. ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет».

*Ключевые слова:* адаптивная физическая культура, специалист, профессионализм

*Аннотация.* В статье приводятся характеристики специалиста по адаптивной физической культуре как профессионала. Представлена структура, уровни, этапы и критерии формирования специалиста. Тщательно проанализированы профессионализм деятельности и профессионализм личности. Подчеркнута многофакторность определения понятия профессионализм.

Контакт: loschakovam@rambler.ru

## The professionalism of a specialist in adaptive physical culture: structure, levels, criteria, stages of development

**Loshchakov A. M.**, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Life Safety and Emergency Medicine;

**Antonov A. A.**, Candidate of PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education. FSBEI HE «Ivanovo State Medical Academy».

**Makhov A. S.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Culture, Sports and Healthy Lifestyle. FSBEI HE Russian State Social University, Moscow.

**Ponomareva G. V.**, PhD, Associate Professor, Head of the Department. Ryazan State Medical University named after Academician I. P. Pavlov.

**Turbachkina O. V.**, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department. Ivanovo State Power Engineering University.

*Keywords:* adaptive physical education, specialist, professionalism

*Abstract.* The article describes the characteristics of an adaptive physical culture specialist as a professional. The structure, levels, stages and criteria for the formation of a specialist are presented. The professionalism of the activity and the professionalism of the individual are thoroughly analyzed. The multifactorial nature of the definition of professionalism is emphasized.

### Введение

Подготовка специалистов в области адаптивной физической культуры (АФК) представляет собой насущную проблему сегодняшнего времени. По данным Минтруда в Российской Федерации на 1 сентября 2022 г. насчитывается почти 10,5 млн инвалидов, из которых около 1,3 млн – инвалиды 1 группы и по 4,6 млн инвалидов 2 и 3 групп. Полноценное участие в социальной жизни, физическое, психическое и социальное благополучие этой социальной группы невозможно без оптимальной физической активности. По данным многочисленных исследований можно увидеть, что идет неуклонное снижение численности молодежи из категории здоровых людей [5]. А участие в соревнованиях является одним из способов социальной адаптации и интеграции в общество [1]. Важно по-

мнить, что начинать заниматься никогда и никому не поздно [7]. Далеко не у всех бывает возможность заниматься физической культурой в домашних условиях [8]. Необходимы доступные спортивные сооружения, спортивное оборудование и, безусловно, профессионалы, специалисты в области АФК. Поэтому актуальным становится понятие «профессионализм» для специалистов по АФК.

### Основная часть

Педагогическое образование в области АФК, в настоящее время, нуждается в качественном пересмотре, что находит свое отражение в современных федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования [2]. Актуальными направлениями оптимизации профессионального образования в области АФК является практическая направленность, а также широкое приме-

ние акмеологических, интегрированных подходов, которые должны благоприятствовать формированию важных качеств, профессионального самосознания, способности к профессиональному росту.

Профессионализм – это мультифакторное понятие, которое используется в абсолютном большинстве профессий и имеет большое количество определений в научных источниках. По мнению Е. А. Климова, с точки зрения деятельностного подхода, профессионализм следует считать не как наивысшую степень знаний, умений, навыков в своей профессии, а как системную организацию сознания и психики субъекта профессиональной деятельности, включающую, в том числе, праксис, гнозис и культуру профессионала [6]. По данным С. А. Дружиловой профессионализм необходимо рассматривать как интегральное свойство человека, то есть континуум фундаментальных характеристик специалиста-профессионала, который гарантирует достаточную качественно-количественную компетентность (эффективность, надежность, качество и пр.) профессиональной деятельности, при осуществлении ее в различных условиях [3]. Согласно принципу единства сознания и деятельности, именно деятельность человека детерминирует развитие его сознания, психических связей, процессов и свойств, а они, в свою очередь, реализуя организацию человеческой деятельности, являются условием их оптимального выполнения.

Все это в полной мере относится и к специалистам по АФК. Необходимо не просто прививать знания, умения, навыки (компетенции) в процессе учебной подготовки в вузе. Необходимо оптимально интегрировать теоретическую и практическую составляющие профессионального обучения, организовать адаптацию будущего специалиста к рынку труда, сформировать не только профессионализм деятельности, но и профессионализм личности, которые включают компетентность, ответственность и творчество как основы регуляции будущей профессиональной деятельности. При рассмотрении профессионализма специалиста по АФК необходимо проанализировать структуру, уровни, этапы и критерии его формирования (рис.).

Профессионализм деятельности специалиста по АФК включает:

- устойчивую высокую продуктивность и эффективность деятельности;
- высокие показатели квалификации и профессиональной компетентности;
- приемлемую интенсивность и напряженность трудовой деятельности;
- тщательность и прочность деятельности;

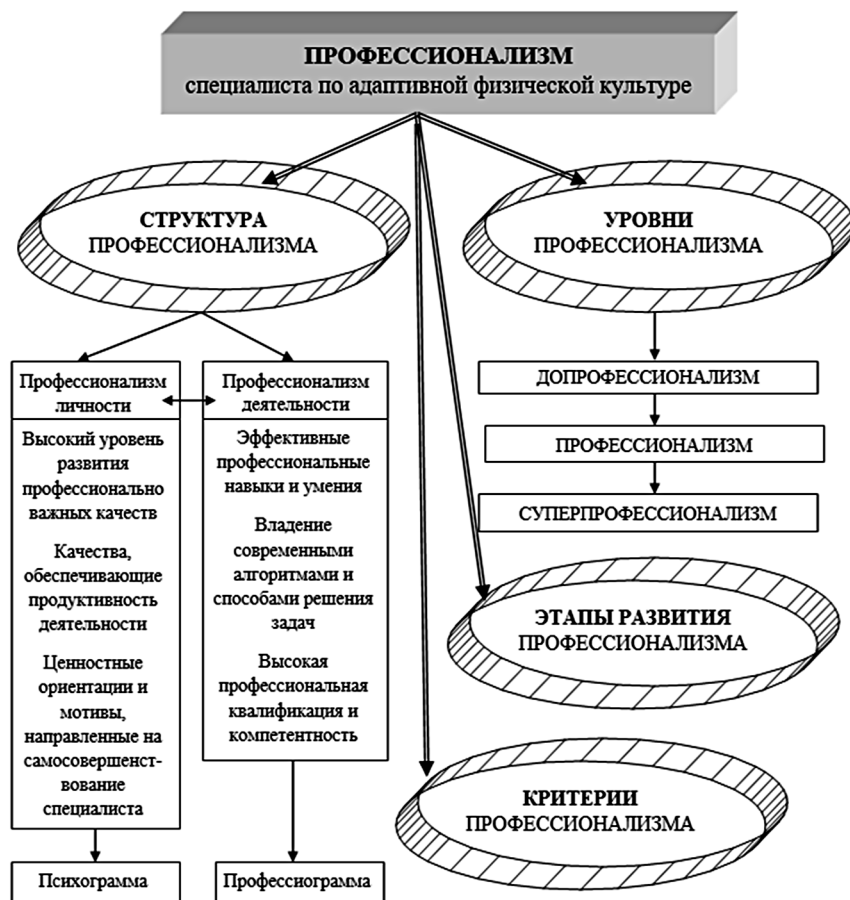


Рис. Схема профессионализма специалиста по адаптивной физической культуре

- незначительную обусловленность деятельности внешними факторами;
- потенциал самоактуализации и самореализации;
- ориентацию на реализацию позитивных социально-значимых задач.

Профессионализм личности специалиста по АФК включает динамичные профессионально важные качества: воля, память, внимание, мышление, целеустремленность, порядочность, способности к управленческой деятельности, интеллектуальные, коммуникативные и организаторские способности. Мотивы профессионализма личности включают ценности здоровья, желание работать с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, направленность на самореализацию и самосовершенствование. Качествами, делающими возможной осуществлять высокую продуктивность деятельности, являются компетентность, творчество, организованность, стрессоустойчивость, дисциплинированность, работоспособность, интуиция.

Уровни профессионализма специалиста по АФК соотносятся с этапами развития профессионализма. Так на уровне допрофессионализма осуществляется этап знакомства с профессией. Молодой

выпускник предстает новичком в профессии. На уровне профессионализма специалист проходит этап адаптации к профессии, далее этап самоактуализации, а затем он достигает этапа свободного владения профессией в форме мастерства. Новичок адаптируется, выполняет сначала работу по образцу, по инструкции. Со временем он самоутверждается и начинает добиваться высоких результатов деятельности. Такого специалиста называют уже мастер своего дела, консультант, наставник. На уровне суперпрофессионализма человек проходит этап свободного владения профессией в форме творчества, далее этап овладения смежными профессиями. Последним этапом на этом уровне является этап личного творчества и самопроектирования в профессии. Этот этап бесконечен, как бесконечно само творчество. При этом специалист-мастер является новатором, широко владеет профессией на творческом уровне, легко и правильно ориентируется в смежных профессиях, творчески проектирует себя как личность и субъект деятельности. Такой уровень можно считать вендом профессиональной деятельности, которого нужно добиваться. Творческие резервы специалиста по АФК на этом уровне открываются цели-

ком, принося максимальную полезность для нашего общества.

Уровни профессионализма коррелируют со степенью продуктивности деятельности:

- высокопродуктивную деятельность отмечают предельно возможными показателями профессиональной деятельности при условии высокой социально-экономической эффективности труда; цена успеха минимальна;

- продуктивную деятельность характеризуют высокие показатели профессиональной деятельности при условии средней социально-экономической эффективности труда; цена успеха близка к минимальной; возможна, в том числе, и у мастеров-профессионалов в нестандартных условиях;

- среднепродуктивную деятельность характеризуют среднестатистические показатели профессиональной деятельности при условии социально-экономической эффективности труда; деятельность возможна только в стандартных условиях;

- малопродуктивную деятельность характеризуют среднестатистическими показателями профессиональной деятельности при условии низких показателей социальной эффективности труда и фактическом отсутствии экономической эффективности; деятельность возможна только в благоприятных условиях;

- непродуктивную деятельность характеризуют низкие показатели профессиональной деятельности при отсутствии социально-экономической эффективности с невозможностью разрешения трудовых задач при максимальной цене деятельности [9].

Критерии профессионализма отражают особенности мотивационной и операциональной сфер специалиста по АФК. Эти критерии можно представить следующим образом:

- субъективно-объективные – желание работать, быть удовлетворенным результатами своего труда и соответствовать требованиям выбранной деятельности;

- процессуально-результативные – применение в профессиональной деятельности новейших технологий АФК, использование психотехнологий при профессиональном общении с коллегами и пациентами; при этом необходимо достигать нужных социуму показателей трудовой деятельности;

- личностные – способности к управлению, принятию решений, применению новизны в профессии, к научной деятельности, к обогащению трудовой деятельности, к саморазвитию;

– нормативные – соответствие профессиональной деятельности требованиям современного законодательства.

Критерии профессионализма закладываются с самого начала учебной деятельности в вузах. Например, в Институте АФК НГУ им. П. Ф. Лесгафта были разработаны оценочные средства для экспериментального применения в рамках тестирования студентов по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) – бакалавриат. В представленных оценочных средствах соблюден принцип соответствия формируемых профессиональных компетенций и индикаторов их достижения с требованиями к реализации в профессиональной деятельности обобщенных трудовых функций ПС 05.004 «Инструктор-методист по АФК и адаптивному спорту» [4]. По мнению М. Ю. Щенниковой и С. П. Евсеева, очень важным вопросом является выявление характерных особенностей личности, ее общей направленности, свойств темперамента и др. [10].

### Заключение

Для успешной, высокопродуктивной деятельности в области АФК обществу необходимы высокомотивированные специалисты-профессионалы, имеющие соответствующее образование и желание работать в своей профессии на благо этого общества. Ввиду резкого инфляционного, законодательного и социально-экономического ускорения в нашем обществе такие профессионалы обязаны обладать соответствующими компетенциями, творческими способностями, организованностью, высоким уровнем культуры и стремлением к постоянному самосовершенствованию.

#### Литература

1. Антонов А. А. Особенности мотивации лиц с нарушением слуха к занятиям ринкбенди // *European Social Science Journal*. 2014. №3–1 (42). С. 106–109
2. Балашова В. Ф., Рева А. В. Особенности профессиональной подготовки специалиста по АФК. Научное отражение. 2018. № 4 (14). С. 12–14.
3. Дружилов С. А. Обобщенный (интегральный) подход к обеспечению становления профессионализма человека // *Психологические исследования: электронный научный журнал*. 2012. № 1 (21). С. 2.
4. Евсеева О. Э. Вишнякова Ю. Ю., Шеле-

хов А. А., Аксенов А. В. Диагностика качества профессионального образования в области АФК с учетом требований национальной системы квалификаций // *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2021. № 2 (192). С. 82–86.

5. Карпов В. Ю. Физическая культура и спорт в воспитании здорового образа жизни подростков и молодежи / В. Ю. Карпов, А. С. Махов, М. А. Правдов, М. В. Еремин, А. А. Антонов – Москва, – 2016.
6. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения: учеб. пособие для студентов вузов / Е. А. Климов. 4-е изд. М: Академия, 2010. 301 с.
7. Лоцаков А. М., Антонов А. А., Махов А. С., Насонова О. Л., Карасева О. С. Физическая активность как залог здорового и активного долголетия пожилых людей // *Адаптивная физическая культура*. 2022. №2 (90). – С. 41–43.
8. Романов А. Г., Антонов А. А., Бочева А. С., Митрофанова Г. Н., Насонова О. Л. Отношение студентов к физической культуре в период пандемии // *Обзор педагогических исследований*. 2022 г. №4 Том 4.
9. Толстов С. Н. Профессионализм специалиста социальной сферы С. Н. Толстов, Т. В. Карасева. М.: Изд-во ГОУ ВПО «ШГПУ», 2007. 335 с. 6
10. Щенникова М. Ю., Евсеев С. П., Овсяук Т. М. Рынок образовательных услуг в области физической культуры и спорта // *Адаптивная физическая культура*. 2016. № 3 (67). С. 42–43.

## Диагностика координационных способностей студентов различной функциональной принадлежности с использованием кистевой динамометрии

**Болдов А. С.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры ФК и ОБЖ. Московский государственный психолого-педагогический университет.

**Карпов В. Ю.**, доктор педагогических наук, профессор, профессор Факультета физической культуры. Российский государственный социальный университет, Москва.

**Пилосян Н. А.**, кандидат биологических наук, доцент. Сочинский государственный университет.

**Ключевые слова:** студенты, координационные способности, инклюзия, адаптивная физическая культура, физкультурно-спортивная деятельность, ловкость, кистевая динамометрия

**Аннотация.** В данном исследовании предпринята попытка сравнения уровней развития координационных способностей студентов, в части дифференцирования произвольных усилий при мышечной работе, с вариативной функциональной принадлежностью к различным группам ограничений двигательной активности в рамках академической нагрузки, при использовании кистевой динамометрии. В результате исследования было выявлено отсутствие достоверных групповых различий кистевой динамометрии у студентов с разной функциональной принадлежностью к академическим группам ограничений физкультурно-спортивной нагрузки. Получены достоверные научные данные о большом влиянии визуальной депривации на положительную динамику результатов кистевой динамометрии.

**Контакт:** boldovas@gmail.com

## Diagnosics of various functional accessory university students' coordinating abilities by carpal dynamometry

**Boldov A. S.**, PhD, Assistant Professor. Moscow State University of Psychology and Education.

**Karpov V. Yu.**, Dr Hab., Professor. Russian State Social University, Moscow.

**Pylosyan N. A.**, PhD in Biology, Assistant Professor. Sochi State University.

**Keywords:** students, co-ordination abilities, inclusion, adaptive physical culture, physical culture and sports activities, agility, carpal dynamometry

**Abstract.** In this study, an attempt was made to compare the levels of development of students' coordination abilities, in terms of differentiation of voluntary efforts during muscular work, with a variable functional affiliation to various groups of physical activity restrictions within the academic load, using carpal dynamometry. As a result of the study, the absence of significant group differences in carpal dynamometry among students with different functional affiliation to academic groups of physical culture and sports load restrictions was revealed. At the same time, reliable scientific data were obtained on the great influence of visual deprivation on the positive dynamics of the results of carpal dynamometry.

### Введение

По многочисленным данным научных исследований [2, 4, 7, 10] в физкультурно-спортивной практике двигательной активности студентов вузов существует проблематика уровня развития координационных способностей не только

у студентов с особыми образовательными потребностями (ООП) [6], но и у студентов с отсутствием таковых [5]. Координационные способности развивающегося организма студентов уже, в большинстве своем, прошли пики своих сенситивных периодов [3, 8], даже при уче-

те ретроградных изменений функциональных возможностей развития студентов с ООП [6, 9]. Тем не менее, ввиду инклюзивной компетентностной парадигмы высшего образования [1], для адекватной корректировки дезадаптированных и не всегда корректных двига-

тельных стереотипов [2, 4, 7], возникает необходимость развития координационных способностей всех студентов адекватными средствами и методами физической культуры, спорта, адаптивной и лечебной физической культуры в ситуативном их использовании [1, 9, 11]. Особенно важно, для адекватной коррекции дезадаптированных двигательных стереотипов, применять достаточное педагогическое воздействие на формирование праксиологического опыта у студентов по дифференциации собственных усилий при мышечной деятельности в процессе обучения двигательным действиям как элементам спортивной техники, так и жизненно важным бытовым действиям [4, 8].

В связи с этим, основной целью данного исследования было сравнить координационные способности студентов вузов по дифференцированию усилий и степень влияния функциональной принадлежности этих студентов к преимущественно той или иной функциональной группе ограничений двигательной активности в рамках академической принадлежности (основная, подготовительная и специальная медицинская группы) по осуществлению физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности при визуальном контроле и визуальной депривации кистевой динамометрии.

### Методы и организация исследования

Исследование проводилось в рамках академического обучения на спортивной базе ФГБОУ ВО МГППУ в 2021–2022

учебном году. В исследовании участвовали студенты двух специализаций: Экстремальная психология (группа ЭП) в количестве 40 студентов и Режиссура кино и телевидения (группа РКТ) в количестве 38 студентов. Гендерные различия в группах не учитывались ввиду тотального преобладания феминного компонента – группа ЭП 100 % студентов, а группа РКТ – 98 % студенток и 2 % студентов. Студенты группы ЭП состояли из контингента преимущественно основной и подготовительной функциональных групп (87 %), а студенты группы РКТ – преимущественно из подготовительной и специальной медицинской функциональных групп (64 %) [2].

Применялась модифицированная методика определения дифференцированности усилий [6]. Модификация методики заключалась в инспирировании визуального контроля при проведении тестирований. Студенты проходили тестирование поочередно на обеих руках с визуальным контролем (ВК) и с визуальной депривацией (ВД). В начале каждого этапа студенты выполняли тест с максимально возможным усилием, а затем с 50 % от их индивидуального максимально возможного усилия в 3 тестах. Далее вычислялось среднее значение и сравнивалось с расчетным максимально возможным индивидуальным значением (в процентном отношении). На основе максимально возможных значений кистевой динамометрии при визуальном контроле определялась принадлежность ведущей руки (левша, правша, амбидекстр).

Математическая обработка статистических данных осуществлялась средствами программных комплексов Microsoft Excel и IBM SPSS Statistics.

### Результаты исследования и их обсуждение

Результаты статистических данных исследования представлены в таблице и рисунков 1, 2.

Согласно данным таблицы, студенты группы ЭП в максимальном проявлении силы и при дифференцировании 50 % усилия правой руки в условиях визуального контроля (ВК) выполнения показали следующие значения ( $\bar{X} \pm \sigma = 20,8 \pm 2,2$  и  $\bar{X} \pm \sigma = 10,2 \pm 1,5$  соответственно), что выявило незначительное отклонение от индивидуального стандарта дифференцировки 50 % усилия в сторону уменьшения значений ( $\Delta \bar{X} = 98 \%$ ). В условиях визуальной депривации (ВД) по показателям правой руки были получены большие значения как в максимальном проявлении силы ( $\bar{X} \pm \sigma = 21,1 \pm 2,4$ ), так и при дифференцировании 50 % усилия ( $\bar{X} \pm \sigma = 10,6 \pm 1,6$ ), выразившиеся в небольшом увеличении значений индивидуального стандарта дифференцировки 50 % усилия ( $\Delta \bar{X} = 101 \%$ ). Аналогично, но с большим разбросом значений распределения ( $\pm \sigma$ ), проявили себя в тестировании и студенты группы РКТ по показателям правой руки – при визуальном контроле максимальная сила находилась в пределах значений ( $\bar{X} \pm \sigma = 20,4 \pm 5,4$ ), а дифференцирование 50 % усилий ( $\bar{X} \pm \sigma = 9,8 \pm 2,3$ ), что совпало с индивидуальным стандартом дифференцировки

Таблица

Статистические данные кистевой динамометрии студентов различной функциональной принадлежности

Показатели	Группа ЭП (N=40 ст.)				Группа РКТ (N=38 ст.)				
	ВК		ВД		ВК		ВД		
	Пр.	Лев.	Пр.	Лев.	Пр.	Лев.	Пр.	Лев.	
Максимальная сила ( $\bar{X} \pm \sigma$ )	20,8±2,2	19,5±2,4	21,1±2,4	20,4±2,4	20,4±5,4	19,4±6,1	21,3±4,3	20,6±4,4	
50% от максимальной силы ( $\bar{X} \pm \sigma$ )	10,2±1,5	9,6±1,3	10,6±1,6	10,1±1,3	9,8±2,3	9,7±2,8	10,4±2,2	10,2±2,2	
$\Delta \bar{X}$ от стандарта в 50% (%)	98 %	99 %	101 %	99 %	98 %	102 %	98 %	104 %	
Правша	31 ст.				26 ст.				
Левша	7 ст.				8 ст.				
Амбидекстр	2 ст.				4 ст.				
Групповой критерий Ливиня (F)									
Показатели	ВК				ВД				
	Правая рука		Левая рука		Правая рука		Левая рука		
Максимальная сила	F=21,1 при p<0,001		F=26,2 при p<0,001		F=11,4 при p=0,001		F=13,4 при p<0,001		
50 % от максимальной силы	F=7,99 при p=0,006		F=24,7 при p<0,001		F=8,2 при p=0,005		F=8,7 при p=0,004		
Групповой T-критерий при неравенстве дисперсий (T)*									
Максимальная сила	0,37 при p=0,36		0,12 при p=0,45		- 0,3 при p=0,38		- 0,32 при p=0,38		
50 % от максимальной силы	0,91 при p=0,18		- 0,83 при p=0,4		0,51 при p=0,31		- 0,48 при p=0,32		
*Значимость p – односторонняя									
T-критерий для парных выборок** (ВК-ВД)	Правая рука	Максимальная сила				- 2,45 при p=0,016			
		50 % от максимальной силы				- 2,84 при p=0,006			
	Левая рука	Максимальная сила				- 4,01 при p<0,001			
		50 % от максимальной силы				- 2,79 при p=0,007			
**Значимость p – двухсторонняя									

группы ЭП ( $\Delta\bar{x}=98\%$ ); при визуальной депривации (ВД) в пределах значений ( $\bar{X}\pm\sigma=21,3\pm4,3$ ), а дифференцирование 50 % усилий ( $\bar{X}\pm\sigma=10,4\pm2,2$ ), совпав с незначительным снижением значений индивидуального стандарта дифференцировки ( $\Delta\bar{x}=98\%$ ).

В отношении статистических данных тестирования левой руки группа ЭП показала аналогичную картину: при визуальном контроле (ВК) максимальная сила находилась на уровне ( $\bar{X}\pm\sigma=19,5\pm2,4$ ), а дифференцирование 50 % усилия на уровне ( $\bar{X}\pm\sigma=9,6\pm1,3$ ), что понизило значения индивидуального стандарта дифференцировки до значения  $\Delta\bar{x}=99\%$ ; при визуальной депривации (ВД) достигла больших значений ( $\bar{X}\pm\sigma=20,4\pm2,4$ ), а дифференцирование 50 % усилия на уровне ( $\bar{X}\pm\sigma=10,1\pm1,3$ ), что выявило аналогичные значения индивидуального стандарта дифференцировки ( $\Delta\bar{x}=99\%$ ). Значения статистических данных группы РКТ выявили отличия не только в большем разбросе значений распределения ( $\pm\sigma$ ), но и в незначительном, но стабильном увеличении значений индивидуального стандарта дифференцировки 50 % усилия ( $\Delta\bar{x}=102\%$  и  $\Delta\bar{x}=104\%$  соответственно при ВК и ВД).

Сами значения группы РКТ находились в пределах ( $\bar{X}\pm\sigma=19,4\pm6,1$  и  $\bar{X}\pm\sigma=20,6\pm4,4$ ) соответственно при ВК и ВД, по максимальной силе; ( $\bar{X}\pm\sigma=9,7\pm2,8$  и  $\bar{X}\pm\sigma=10,2\pm2,2$ ) соответственно при ВК и ВД, по дифференцированию 50 % усилия.

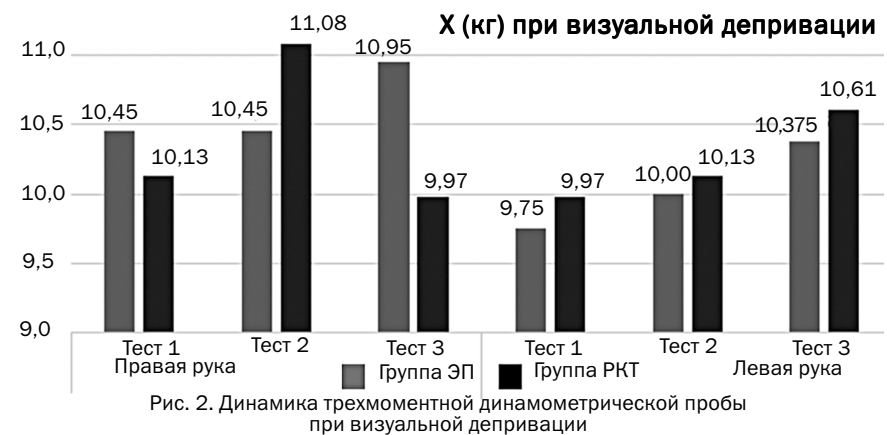
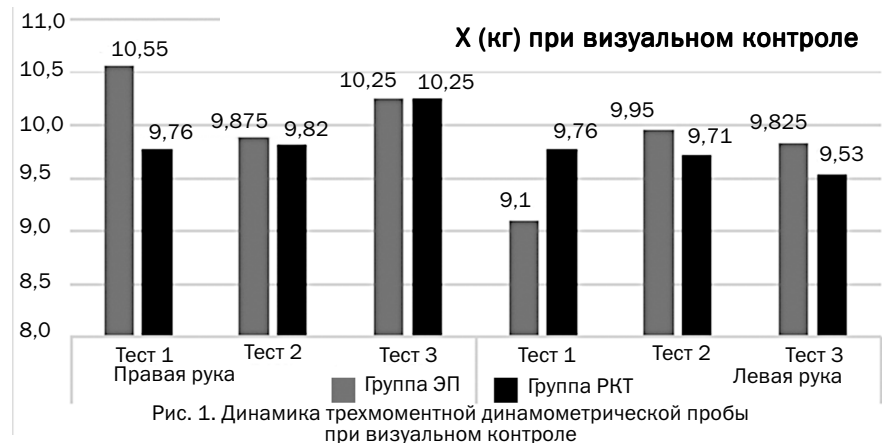
Казалось бы, основываясь на представленных данных можно было бы сделать вывод, что групповое сравнение констатирует достоверность различий между группой ЭП и группой РКТ, однако, согласно дисперсионному анализу для независимых выборок выявилось неравенство дисперсий по групповому критерию Ливиния (F) и для правой руки в условиях визуального контроля (ВК) и визуальной депривации (ВД): по максимальной силе ( $F=21,1$  при  $p<0,001$  и  $F=11,4$  при  $p=0,001$  соответственно) и дифференцировании 50 % усилия ( $F=7,9$  при  $p=0,006$  и  $F=8,2$  при  $p=0,005$  соответственно); и для левой руки в условиях визуального контроля (ВК) и визуальной депривации (ВД): по максимальной силе ( $F=26,2$  при  $p<0,001$  и  $F=13,4$  при  $p<0,001$  соответственно) и дифференцировании 50 % усилия ( $F=24,7$  при  $p<0,001$  и  $F=8,7$  при  $p=0,004$  соответственно). В результате чего, был произведен расчет Т-критерия для независимых выборок при условии неравенства дисперсий, подтвердивший отсутствие достоверных различий между группами:

T (правая рука) = 0,36 при  $p=0,36$  и T (правая рука) = -0,3 при  $p=0,38$  соответственно при ВК и ВД; T (левая рука) = 0,12 при  $p=0,45$  и T (левая рука) = -0,32 при  $p=0,38$  соответственно при ВК и ВД – максимальная сила; T (правая рука) = 0,91 при  $p=0,18$  и T (правая рука) = 0,51 при  $p=0,31$  соответственно при ВК и ВД; T (левая рука) = -0,83 при  $p=0,47$  и T (левая рука) = -0,48 при  $p=0,32$  соответственно при ВК и ВД – дифференцирование 50 % усилия.

Тем не менее, достоверность различий была обнаружена в результате статистического анализа данных динамики показателей в зависимости от применения либо визуального контроля (ВК) при

Кроме этого, на основании статистических данных, нами было выявлено, что большинство студентов, вне зависимости от специализации и функциональной принадлежности к той или иной группе (основная, подготовительная или специальная медицинская) относились к правшам (N=31ст. и N=26ст. соответственно группа ЭП и группа РКТ). Практически одинаковое распределение в группах было представлено левшами (N=7ст. и N=8ст. соответственно группа ЭП и группа РКТ) и количество амбидекстров преобладало в группе РКТ (N=4ст.), чем в группе ЭП (N=2ст.).

Статистические усредненные данные трехмоментных проб представлены на рисунках 1 и 2.



выполнении, либо визуальной депривации (ВД). Изменения оказались положительными по всему спектру данных. В частности, по значениям показателей правой руки Т-критерий максимальной силы равнялся (Т-критерий (ВК-ВД) = -2,45 при  $p=0,016$ ), а по значениям дифференцирования 50 % усилия – (Т-критерий (ВК-ВД) = -2,84 при  $p=0,006$ ); по значениям левой руки – (Т-критерий (ВК-ВД) = -4,01 при  $p<0,001$  и Т-критерий (ВК-ВД) = -2,79 при  $p=0,007$ , соответственно для максимальной силы и дифференцирования 50 % усилия).

Согласно рис. 1, студенты группы ЭП при визуальном контроле 3-х моментного теста на дифференцирование 50 % усилия кистевой динамометрии и правой и левой руками показали sinusоидообразную динамику ( $\bar{X}=10,55$ ;  $\bar{X}=9,875$ ;  $\bar{X}=10,25$  – правая рука и  $\bar{X}=9,1$ ;  $\bar{X}=9,95$ ;  $\bar{X}=9,825$  – левая рука). У студентов группы РКТ динамика показателей была восходящей в показателях правой руки ( $\bar{X}=9,76$ ;  $\bar{X}=9,82$ ;  $\bar{X}=10,25$ ) и нисходящей в показателях левой руки ( $\bar{X}=9,76$ ;  $\bar{X}=9,71$ ;  $\bar{X}=9,53$ ).

Согласно рис. 2, у студентов группы ЭП при визуальной депривации 3-х мо-

ментного теста на дифференцирование 50 % усилия кистевой динамометрии динамика изменилась на восходящую в обеих руках ( $\bar{X}=10,45$ ;  $\bar{X}=10,45$ ;  $\bar{X}=10,95$  – правая рука) и ( $\bar{X}=9,75$ ;  $\bar{X}=10$ ;  $\bar{X}=10,375$  – правая рука). Восходящая динамика правой руки при визуальном контроле студентов группы РКТ сменилась на синусоидообразную при визуальной депривации ( $\bar{X}=10,1$ ;  $\bar{X}=11,08$ ;  $\bar{X}=9,97$ ), а на левой руке – на восходящую ( $\bar{X}=9,97$ ;  $\bar{X}=10,13$ ;  $\bar{X}=10,61$ ) вместо нисходящей при визуальном контроле.

### Выводы

Основываясь на данных проведенного исследования по сравнению координационных способностей студентов вузов различной функциональной принадлежности с помощью кистевой динамометрии, можно сделать следующие выводы:

1. Функциональная принадлежность студентов к той или иной функциональной группе ограничений физкультурно-спортивной деятельности в рамках академической нагрузки по дисциплинам вуза (основная, подготовительная или специальная медицинская) не имеет достоверного значения в развитии координационных способностей в части дифференцирования мышечных усилий.

2. Визуальный контроль и визуальная депривация не имеют достоверного влияния на динамику данных группового

распределения студентов с различной принадлежностью к разным функциональным группам.

3. Визуальная депривация при выполнении кистевой динамометрии имеет положительное влияние на результаты выполнения трехмоментной пробы дифференцирования 50 % усилия, в результате увеличивая значения получаемых данных.

### Литература

1. Болдов А. С. Возможности применения системы key performance indicators в педагогической деятельности кафедр физической культуры и спорта вузов / А. С. Болдов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2021. – Т. 9. – № 2. – С. 40–47. – DOI 10.36028/2308-8826-2021-9-2-40-47. – EDN SMXXKQ.
2. Болдов А. С. Рефлексия в инклюзивной практике физкультурно-спортивной деятельности студентов вузов / А. С. Болдов // Адаптивная физическая культура. – 2022. – Т. 90. – № 2. – С. 10–12. – EDN BWBCFY.
3. Влияние занятий лечебной физической культурой на функциональное состояние студентов / Е. Ю. Дьякова, О. С. Осокина, Г. С. Лалаева [и др.] // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 352. – С. 173–175. – EDN ONQFTR.
4. Евсеев С. П. Обучение двигательным действиям без ошибок: учебное пособие / С. П. Евсеев // Адаптивная физическая культура. – 2020. – Т. 81. – № 1. – С. 1.
5. Использование психолого-педагогического подхода в нормативной диагностике физической подготовленности студенческой молодежи / А. С. Болдов, А. В. Гусев, В. И. Шарагин, Г. С. Афонина // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 4(68). – С. 60–66. – EDN YUQUEH.

6. Калмыков Д. А. Тестовый контроль развития координационных способностей детей с умственной отсталостью / Д. А. Калмыков, Г. И. Дерябина // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2017. – Т. 16. – № 3. – С. 38–43. – EDN ZNOMAF.

7. Карпов В. Ю. Проектирование содержания и методики учебных занятий по физическому воспитанию коррекционной направленности со студентами специальных медицинских групп / В. Ю. Карпов, Ю. И. Сапожникова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 8(42). – С. 41–44.

8. Карпов В. Ю. Влияние физкультурно-спортивного опыта студентов на их адаптацию к обучению в вузе / В. Ю. Карпов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2005. – № 1. – С. 43–46.

9. Модель инклюзивного педагогического подхода к физическому воспитанию студентов с ограниченными возможностями здоровья и различной степенью инвалидизации / А. С. Болдов, В. Ю. Карпов, Э. А. Алехуров, М. Р. Шакиров // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 6(184). – С. 27–33. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.6.p27-33. – EDN AGFBDK.

10. Повышение качества учебного процесса по физической культуре на основе обучения технике двигательных действий / В. А. Кудинова, В. Ю. Карпов, А. С. Болдов, Н. Н. Маринина // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 7. – С. 61–63.

11. Руднева Л. В. Работа педагогов на занятиях по адаптивной физической культуре с использованием спортивного инвентаря: опыт, проблемы, перспективы / Л. В. Руднева, В. А. Романов, С. В. Кораблев // Адаптивная физическая культура. – 2021. – Т. 88. – № 4. – С. 44–49.

## Коррекция функциональных нарушений периферической гемодинамики и опорно-двигательного аппарата юных легкоатлетов с церебральным параличом

Бикмухаметова Р. С., магистрант; Стоцкая Е. С., канд. биол. наук, доцент. ФГБОУ ВО СибГУФК, Омск

Ключевые слова: дети, церебральный паралич, легкая атлетика, периферическое кровообращение, опорно-двигательный аппарат

*Аннотация. В статье представлены результаты исследования влияния тренировочных занятий без и с применением корректирующих упражнений на показатели опорно-двигательного аппарата и периферической гемодинамики юных легкоатлетов с ДЦП. При включении на тренировочных занятиях блоков корректирующих упражнений, направленных на нормализацию мышечного тонуса, коррекцию контрактур, увеличение силы паретичных конечностей, улучшение периферической гемодинамики выявлено достоверное ( $p \leq 0,05$ ) улучшение не только в показателях общей физической подготовленности, как при применении стандартных тренировочных средств, но и по ряду показателей учитываемых при исследовании подвижности суставов и реовазографии детей с ДЦП, занимающихся легкой атлетикой.*

Контакт: elst1985@mail.ru, rbs.98@mail.ru

## Correction of functional disorders of peripheral hemodynamics and the locomotor apparatus of young athletes with cerebral palsy

Bikmukhametova R. S., master's student; Stotskaya E. S., PhD, associate professor.

Siberian State University of Physical Education and Sports, Omsk

Keywords: children, cerebral palsy, athletics, peripheral circulation, musculoskeletal system

*Abstract. The article presents the results of a study of the effect of training sessions without and with the use of corrective exercises on the parameters of the musculoskeletal system and peripheral hemodynamics of young athletes with cerebral palsy. When the blocks of corrective exercises aimed at normalizing muscle tone, correcting contractures, increasing the strength of paretic limbs, improving peripheral hemodynamics were included in training sessions, a significant ( $p \leq 0,05$ ) improvement was revealed not only in terms of general physical fitness, as with the use of standard training tools, but also in a number of indicators taken into account in the study of joint mobility and rheovasography of children with cerebral palsy involved in athletics.*

### Введение

По данным Федеральной службы государственной статистики России, количество детей, имеющих церебральный паралич, за последние 10 лет возросло

более чем на 30 % [5]. Основным проявлением данного заболевания являются двигательные нарушения [2]. Чаще всего их коррекция осуществляется на занятиях лечебной физической культурой.

Однако такие курсы кратковременны, имеют небольшую протяженность и повторяются лишь несколько раз в год. В большинстве случаев этого недостаточно для полноценной реабилитации таких



детей [12]. В связи с этим адаптивный спорт является важной составляющей частью реабилитационного процесса для детей с ЦП. Одним из его видов, в котором развиваются естественные локомоции, является легкая атлетика [1, 4].

В Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта «Спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата» (прим. утв. Приказом Министерства спорта РФ от 27 января 2014 г. № 32) первой задачей стоит «углубленная физическая реабилитация», которая в том числе заключается в коррекции функциональных нарушений у данной категории детей. При этом в настоящее время проведено достаточно большое количество исследований, посвященных реабилитации детей с ЦП [5, 12]. Также существуют программы спортивной подготовки юных спортсменов, занимающихся легкой атлетикой, где описывается применение тренировочных средств в процессе спортивной подготовки и средств коррекции вне тренировочных занятий [1, 6, 8]. Однако в научно-методической литературе практически отсутствуют сведения о коррекции двигательных нарушений на тренировочных занятиях юных легкоатлетов с ЦП.

**Цель** – обоснование методики коррекции функциональных нарушений периферической гемодинамики и опорно-двигательного аппарата юных легкоатлетов с детским церебральным параличом (ЦП).

### **Методы и организация исследования**

Исследование проводилось на базах Омского областного специализированного спортивного центра Паралимпийской и Сурдлимпийской подготовки и легкоатлетического манежа при Сибирском государственном университете физической культуры и спорта. В исследование приняли участие шесть детей, с ЦП. По три ребенка имели диагноз G.80.1 «Спастическая диплегия», и G.80.2 «Детская гемиплегия (левосторонняя)». Все дети занимались легкой атлетикой не менее 1 года и имели T/F36 и T/F37 функциональные классы соответственно.

Критерием включения в исследование являлось добровольное информированное согласие детей и их родителей, критерием исключения – отказ от участия, наличие острых заболеваний или обострение хронических, отсутствие регулярных тренировочных нагрузок. Исследование проводилось в соответствии с этическими стандартами, соответствующими Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека».

Всем участникам была предоставлена полная и достоверная информация о проводимых мероприятиях.

Для изучения функционального состояния опорно-двигательного аппарата исследовалось ограничение подвижности в суставах, а также тонус и сила мышц, оценка проводилась мануальным способом. Для исследования общей физической подготовленности использовались тесты «наклон вперед сидя на полу», «проба Ромберга», «удержание верхнего плечевого пояса и нижних конечностей лежа на животе», «лежа на животе, поднимание плечевого пояса назад и вверх», «отжимание», «поднимание туловища из положения лежа на спине», «прыжок в длину», «бег 50 м» и «бросок теннисного мяча» [11].

Исследование периферической гемодинамики проводилось на основе реовазографии (РВГ) в помещении с комфортной температурой, в состоянии физического покоя. Техника наложения РВГ-электродов была продольная по принципу «общего» электрода. Использовались ленточные электроды. Реограммы снимались с верхних и нижних конечностей по двум режимам записи: «плечо ? предплечье», «бедро – голень» в положении лежа, с помощью программно-компьютерного комплекса «РЕО-СПЕКТР» (фирма «ООО Нейро-Софт», г. Иваново, Россия) [9].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica-6. Методами вариационной статистики рассчитывалось среднее значение и ошибка средней. В качестве критерия оценки достоверности различий изучаемых показателей для не связанных выборок использовался U-критерий Манна-Уитни, для связанных выборок T-критерий Вилкоксона, при 5 % уровне значимости ( $p \leq 0,05$ ). Также использовалась формула Броди для подсчета темпов прироста.

Исследование включало в себя два этапа. На первом поисково-экспериментальном этапе проводилась оценка функционального состояния опорно-двигательного аппарата и регионального кровообращения юных легкоатлетов с ЦП, а также выявление особенностей влияния на них тренировочных средств, представленных в типовых программах по легкой атлетике. На втором констатирующем этапе разрабатывалась и апробировалась методика коррекции функциональных нарушений юных легкоатлетов с ЦП. Всего исследование длилось 1 календарный год, было проведено 4 комплексных исследования функционального состояния детей, включающее изучение динамики 442 показателей.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Для изучения влияния основных тренировочных средств на функциональное состояние опорно-двигательного аппарата и периферического кровообращения юных легкоатлетов с ЦП было взято типовое занятие по легкой атлетике. Занятие проходило в соответствии с программой, разработанной на основе Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата» (прим. утв. Приказом Министерства спорта РФ от 27 января 2014 г. № 32). Оно состояло из трех частей: подготовительной, основной, заключительной.

Подготовительная часть включала в себя циклические, общеразвивающие и специальные беговые упражнения. Длительность данной части составляла 15–20 минут. В основную часть входило обучение и совершенствование техники легкоатлетических упражнений в соответствии с программой тренировочных занятий, так же применялись упражнения на развитие физических качеств. Основная часть длилась 45–50 минут. В заключительной ? применялись упражнения на гибкость и дыхательные упражнения. Длительность данной части составляла 15–20 минут. Все упражнения подбирались в зависимости от двигательных возможностей ребенка.

На первом этапе исследования не было выявлено достоверных различий изменений при анализе показателей мышечного тонуса, силы мышц, амплитуды подвижности суставов.

Сердечно-сосудистая система первая адаптируется под изменяющиеся условия, первая дает ответную реакцию на физическую нагрузку. Кровоснабжение в работающих мышцах может увеличиваться до 86 %. В свою очередь фактором адаптации системы кровообращения к физической нагрузке является изменение тонуса и кровотока сосудов. Все это вызывает перестройки в системе кровообращения, которая является основным лимитирующим фактором работоспособности спортсмена [9, 10]. В связи с этим, для оценки влияния стандартных тренировочных средств необходимо дополнительное изучение показателей периферической гемодинамики юных легкоатлетов с ЦП.

Так при первичном исследовании показателей реовазографии верхних конечностей нами получены данные о повышенном периферическом сосудистом сопротивлении и сосудистом тонусе на уровне пре- и посткапилляров, а также затруднении оттока крови из артерий в вены.

Изучение данных показателей нижних конечностей выявило снижение интенсивности кровотока в области правого и левого бедра, голени. Средние значения максимальной и медленной скорости кровонаполнения были резко снижены во всех исследуемых сегментах нижних конечностей. Данное явление рассматривается Н. Л. Кузнецовой и О. Д. Давыдовым (2012) как патологическая реакция, наблюдающаяся у детей и подростков со спастическими формами ДЦП [7].

Изучение влияния стандартных тренировочных занятий на периферическую гемодинамику юных легкоатлетов с ЦП также не выявило достоверных различий в показателях реовазографии на первом этапе исследования.

При этом нами выявлены достоверные ( $p \leq 0,05$ ) улучшения показателей в беге на 50 метров (с  $9,8 \pm 0,2$  с до  $8,9 \pm 0,8$  с) и наклон вперед сидя на полу (с  $-20,8 \pm 8,2$  до  $-5,40 \pm 1,1$  см). Полученные данные свидетельствовали о совершенствовании таких физических качеств, как быстрота и гибкость.

На втором этапе исследования нами была усовершенствована методика тренировочных занятий с помощью вклю-

чения 4-х блоков корректирующих упражнений, направленных на коррекцию контрактур, нормализацию мышечного тонуса, увеличение силы в паретичных мышечных группах и улучшение регионального кровообращения.

К I блоку относились упражнения, направленные на коррекцию контрактур. Они выполнялись ребенком при помощи инструктора, с максимально возможной амплитудой движения в суставе, в медленном темпе.

Ко II блоку относились упражнения, направленные на нормализацию мышечного тонуса. Выполнялись стретчинг-упражнения и постизометрическая релаксация. Упражнения, снижающие мышечный тонус, применялись после упражнений, развивающих скоростно-силовые и координационные способности и выносливость, а так же после обучения двигательным действиям.

К III блоку относились упражнения на улучшение регионального кровообращения. Для этого применялись циклические упражнения, которые подбирались в зависимости от двигательных возможностей и состояния периферической гемодинамики ребенка. Если в показателях

кровообращения скорость кровенаполнения была понижена, а базовое сопротивление повышено мы увеличивали долю циклических упражнений на занятии [4]. Так же дифференцированно использовались изометрические упражнения. Они подбирались в зависимости от показателей тонуса сосудов: если тонус был повышен, то применялись изометрические упражнения с фазой расслабления, если понижен, – изометрические упражнения с фазой напряжения.

К IV блоку относились упражнения на увеличение силы в паретичных мышечных группах. Применялись активно-пассивные, активные упражнения с применением вспомогательных реабилитационных средств. Упражнения подбирались в соответствие со сформированными двигательными навыками ребенка.

Блоки корректирующих упражнений были включены в типовое занятие по легкой атлетике вместо общеразвивающих упражнений и пассивного отдыха. В связи с особенностями адаптации опорно-двигательного аппарата к физической нагрузке у детей церебральным параличом в подготовительную часть были включены корректирующие упражнения.

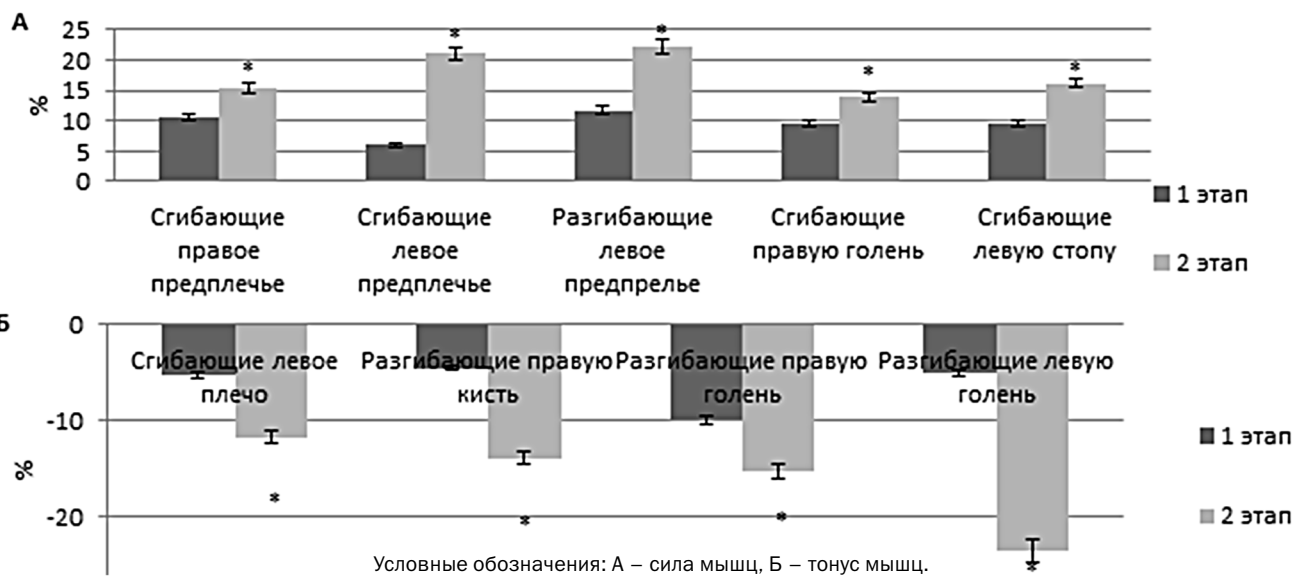


Рис. 1. Темпы прироста показателей силы и тонуса мышц юных легкоатлетов с ЦП.

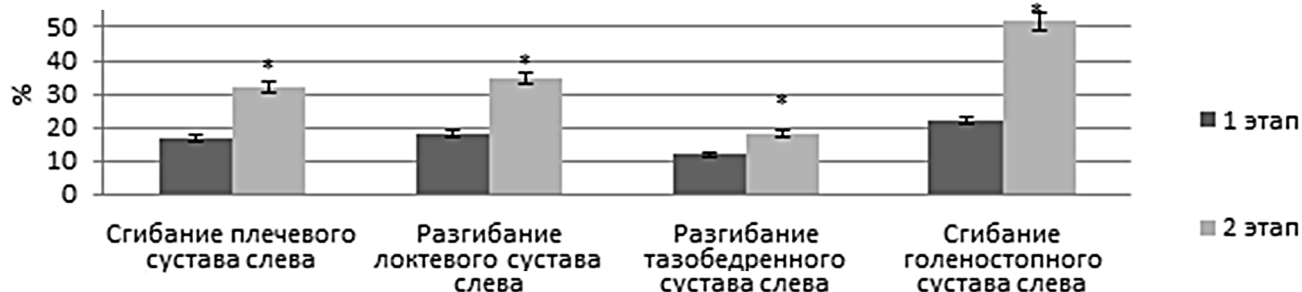
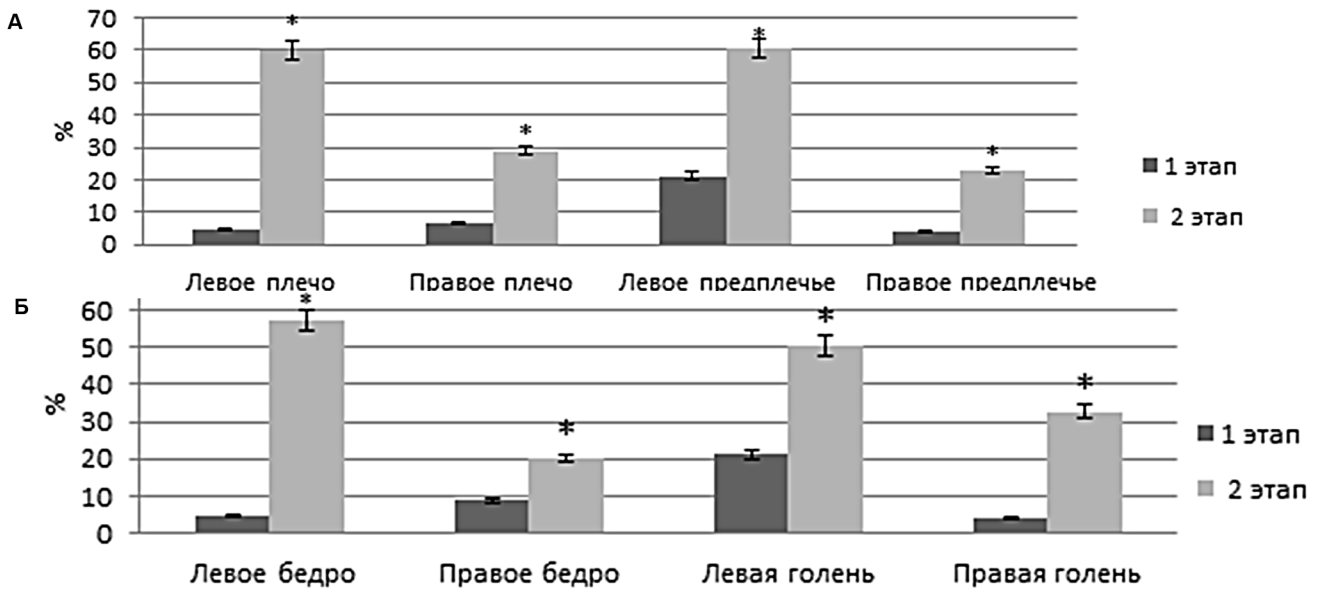


Рис. 2. Темпы прироста показателей подвижности суставов с левой стороны юных легкоатлетов с ЦП.



Условные обозначения: А – верхние конечности, Б – нижние конечности  
 \* Достоверность результатов по U-критерию Манна-Уитни при уровне значимости  $p \leq 0,05$ .  
 Рис. 3. Темпы прироста показателей дикротического индекса юных легкоатлетов с ЦП.

Поскольку у детей с ЦП наблюдался патологическое увеличение мышечного тонуса. В подготовительной части применялись упражнения на расслабление, дополнительно включались упражнения, увеличивающие амплитуду движений и улучшающие региональное кровообращение. Длительность подготовительной части была увеличена до 20–25 минут из-за особенностей проведения корректирующих упражнений.

В основной части после обучения и совершенствования техники легкоатлетических упражнений и развития физических качеств, так же включалась постизометрическая релаксация и стретчинг-упражнения из II блока упражнений. Затем применялись упражнения из IV блока, направленные на увеличение мышечной силы паретичных конечностей. Длительность основной части была такая же, как и на первом этапе и составляла 45–55 минут.

Заключительная часть включала в себя дыхательные упражнения и упражнения II блока направленных на нормализацию мышечного тонуса (стретчинг-

упражнения). Длительность заключительной части составляла 15–20 минут.

На втором этапе исследования нами так же не выявлено достоверных изменений в показателях мышечного тонуса и силы мышц. Однако при исследовании подвижности в суставах с левой и правой стороны после исследования наблюдалось достоверное ( $p \leq 0,05$ ) увеличение в локтевом суставе (с  $2,4 \pm 0,4$  до  $3,8 \pm 0,3$  балла) и обоих голеностопных суставах, с левой стороны (с  $2,0 \pm 0,4$  до  $3,4 \pm 0,2$  балла) с правой (с  $2,8 \pm 0,4$  до  $3,4 \pm 0,2$  балла).

При исследовании реовазографии выявлены достоверные ( $p \leq 0,05$ ) снижения показателей дикротического индекса областях левого плеча (с  $108,7 \pm 72,9$  до  $57,7 \pm 28,9$  мс) и предплечья (с  $95,3 \pm 43,9$  до  $57,7 \pm 28,9$  мс), бедра (с  $113,7 \pm 22,9$  до  $63,7 \pm 22,9$  мс) и голени (с  $178,3 \pm 72,9$  до  $53,7 \pm 28,9$  мс), что свидетельствовало об улучшении тонуса и эластичности сосудов.

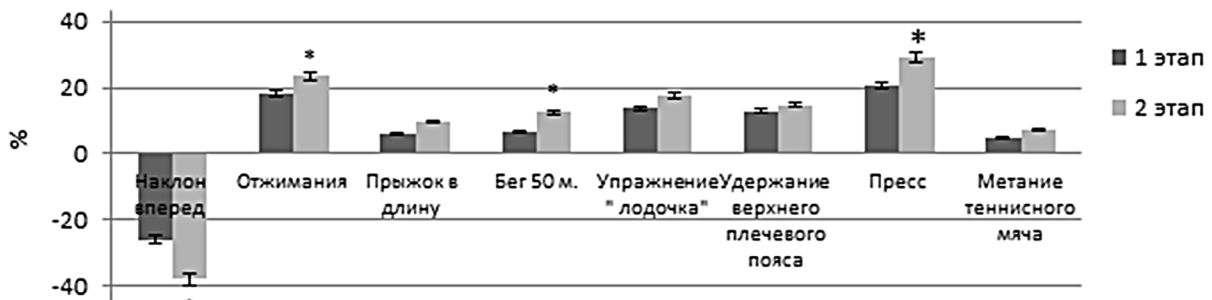
После проведения экспериментальной методики у юных легкоатлетов с ЦП достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились показатели в тестах наклон вперед сидя на полу (с  $-5,40 \pm 1,1$  до  $-1,20 \pm 1,9$  см), от-

жимание (с  $16,80 \pm 3,3$  до  $20,60 \pm 2,9$  кол-во раз) и прыжок в длину (с  $77,4 \pm 23,3$  до  $81,0 \pm 22,9$  см). Полученные данные свидетельствовали об улучшении скоростно-силовых способностей и гибкости у обследуемых детей.

Для сравнения влияний стандартной и экспериментальной методики тренировочных занятий по легкой атлетике на функциональное состояние детей с церебральных параличом, нами был проведен расчет приростов изучаемых показателей, а так же их статистическое сравнение. Исследование показало достоверно высокие приросты показателей силы и тонуса мышц, отдельных мышечных групп второго этапа исследования по сравнению с первым (рис. 1).

Так же в ходе сравнительного анализа двух методик выявлены достоверно ( $p \leq 0,05$ ) высокие темпы прироста показателей подвижности в суставах, как верхних, так и нижних конечностях на втором этапе исследования по сравнению с первым (рис. 2).

При исследовании периферической гемодинамики нами выявлены достовер-



Условные обозначения: \* достоверность результатов по U-критерию Манна-Уитни при уровне значимости  $p \leq 0,05$ .  
 Рис. 4. Темпы прироста показателей общей физической подготовленности у юных легкоатлетов с ЦП.

но ( $p \leq 0,05$ ) высокие темпы прироста в показателях дикротического индекса, что свидетельствовало об улучшении периферического кровообращения на втором этапе исследования (рис. 3).

Темпы приростов показателей в тестах, наклон вперед, отжимание, бег на 50 метров и пресс были достоверно ( $p \leq 0,05$ ) выше на втором этапе исследования по сравнению с первым (рис. 4).

Таким образом, изучение темпов приростов показателей доказало большую эффективность усовершенствованной методики тренировочных занятий с включением блоков корригирующих упражнений по сравнению с занятиями, проводившимися по типовой программе.

### Заключение

Анализ научно-методической литературы, нормативных документов и практическая деятельность тренеров позволили выявить потребность в коррекции функционального состояния у юных легкоатлетов с ЦП на тренировочных занятиях.

В ходе изучения влияния стандартных тренировочных средств на функциональное состояние юных легкоатлетов с ЦП, нами выявлены достоверные ( $p \leq 0,05$ ) улучшения только в показателях некоторых физических качеств. Методика тренировочных занятий с включением блоков корригирующих упражнений положительно влияет на состояние опорно-

двигательного аппарата и периферической гемодинамики, о чем свидетельствовало достоверное ( $p \leq 0,05$ ) увеличение показателей подвижности в суставах верхних и нижних конечностях, и показателей дикротического индекса. При исследовании общей физической подготовленности выявлены достоверно ( $p \leq 0,05$ ) высокие результаты в тестах наклон вперед сидя на полу, отжимание и прыжок в длину. Об эффективности экспериментальной методики так же свидетельствовали достоверно ( $p \leq 0,05$ ) высокие значения приростов второго этапа исследования по сравнению с первым.

### Литература

1. Абдиев Ш. А. Планирование тренировочной нагрузки легкоатлетов с поражением опорно-двигательного аппарата / Ш. А. Абдиев // Современное образование. – 2021. – С. 76–79.
2. Баличевцева И. В. Использование кинезотерапии в реабилитации детей с ДЦП / И. В. Баличевцева, В. В. Кривошеева // Клиническая медицина. – 2020. №1. С 1–3.
3. Бутузова Е. Е. Адаптивная физическая культура для детей с ДЦП / Е. Е. Бутузова, Н. В. Колесникова // Наука-2020. – 2020. №2. – С. 132–138.
4. Дегтярев И. Г. Легкая атлетика – королева спорта. Влияние занятий легкой атлетикой на функциональное и физическое состояние человека / И. Г. Дегтярев // Наука-2020: Физическая культура, спорт, туризм: проблемы и перспективы. – 2020. №5. – С. 141–144.
5. Добрынина Е. А. Физическая реабилитация детей с ДЦП / Е. А. Добрынина. Клиническая медицина. – 2018. №1. – С. 1–3.

6. Кальсина В. В. Особенности коррекции функционального состояния спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА) в подготовительном периоде / В. В. Кальсина. Инновационные технологии в физическом воспитании, спорте и физической реабилитации. – Мат. 1-й Междунар. науч.-практ. (очно-заочной) конференции, 2015. – Издательство: Государственный гуманитарно-технологический университет. – С. 50.

7. Кузнецова Н. Л. Коррекция нарушений регионального кровообращения у больных детским параличом с помощью криогенных технологий / Н. Л. Кузнецова, О. Д. Давыдов // Гений ортопедии. – 2016. – № 3. – С. 186–198.

8. Махов А. С. Организация спортивных соревнований для лиц с ПОДА / А. С. Махов. Ярославский педагогический вестник. – 2011. – №2. – С. 119–122.

9. Налобина А. Н. Особенности периферической гемодинамики юных спортсменов с ДЦП в зависимости от характера мышечной деятельности / А. Н. Налобина, Е. С. Стоцкая, И. Г. Таламова, А. О. Стоцкий // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – № 2. – С. 109–118.

10. Румянцева Э. Р. Особенности адаптации спортсменов с поражениями опорно-двигательного аппарата к физическим нагрузкам / Э. Р. Румянцева, А. Р. Даянова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2017. – №3. – С. 73–75.

11. Стоцкая Е. С. К вопросу об оценке функционального состояния юных спортсменов с ПОДА / Е. С. Стоцкая. Актуальные проблемы АФК и спорта: сб. науч. тр.: Мат. Всерос. науч.-практ. конф. с межд. участием. – Омск, – 2020. – С. 243–254.

12. Ташенова А. К. Реабилитация детей со спастико-гиперкинетической формой ДЦП / А. К. Ташенова. Научно-практический медицинский журнал. – 2012. – С. 117–119

## Эффективность применения дыхательного тренинга (ПДКВ) у студентов перенесших коронавирусную инфекцию

Гурьянов А. М., кандидат педагогических наук, доцент; Коновалова Л. В., кандидат педагогических наук, доцент; Вавилов В. В., кандидат педагогических наук, доцент.

Ульяновский государственный университет

**Ключевые слова:** положительное давление в конце выдоха, коронавирусная инфекция, студенты, дыхательная недостаточность, функции дыхания, здоровье.

**Аннотация.** В статье представлена проблема восстановления дыхательной функции и укрепления здоровья у студентов, выявлены изменения показателей после респираторного тренинга у студентов, перенесших коронавирусную инфекцию.

Контакт: gam69@list.ru

## The effectiveness of the use of breathing training (MPC) students who have had a coronavirus infection

Guryanov A. M., PhD, Associate Professor;  
Konovalova L. V., PhD, Associate Professor;  
Vavilov V. V., PhD, Associate Professor. Ulyanovsk State University

**Keywords:** positive pressure at the end of exhalation, coronavirus infection, students, respiratory failure, respiratory function, health.

**Abstract.** This article presents the problem of restoring respiratory function and improving health in students, revealed changes in indicators after respiratory training in students who have had a coronavirus infection.

Проблема людей, переболевших новой коронавирусной инфекцией, по-прежнему актуальна. К сожалению, и в высших учебных заведениях растет количество студентов переболевших COVID-19.

Многими специалистами в области здравоохранения признается тот факт, что физические упражнения оказывают положительное влияние на организм студентов переболевших новой коронави

русской инфекцией.

В настоящее время проблеме восстановления дыхательной функции и укрепления здоровья у студентов уделяется довольно большое внимание, но поиск средств и методов, которые позволили бы восстановиться студентам после перенесенного заболевания коронавирусной инфекцией, повысить уровень здоровья и интерес к занятиям по физичес-

кой культуре, продолжает оставаться актуальным.

Многие студенты, перенесшие коронавирусную инфекцию, жаловались на самые различные симптомы: усталость, быструю утомляемость, головную боль, бессонницу, боли в мышцах и суставах, одышку, кашель, головокружение, диарею, изменение обоняния и вкуса. Довольно часто у студентов переболевших

коронавирусной инфекцией развивается дыхательная недостаточность, тахикардия, одышка.

Дыхательная недостаточность – ограничение способности легких обеспечивать нормальный газовый состав артериальной крови, в результате чего развиваются гиперкапния или гипоксемия. Согласно другому часто употребляемому определению, предложенному E. Campbell, дыхательная недостаточность – это состояние, при котором в условиях покоя в артериальной крови парциальное давление кислорода ( $P_{aO_2}$ ) ниже 60 мм рт. ст. или парциальное давление углекислого газа ( $P_{aCO_2}$ ) выше 49 мм рт. ст. [1, 2, 4].

В медицине применяется режим, при котором среднее внутрилегочное давление дыхательного цикла во время выдоха превышает нормальное. Этот режим в нашей стране получил название ПДКВ (положительное давление в конце выдоха), а за рубежом либо РЕЕР (Positive end-expiratory pressure), либо ЕРАР (Expirat positive airway pressure).

На данный момент изменения, которые происходят в органах и системах при использовании режима ПДКВ, изучены в основном у больных хроническими obstructивными болезнями легких (ХОБЛ). Эффекты режима у студентов при положительном сопротивлении изучены мало [1, 4, 5]. Это побудило нас провести специальные исследования, направленные на изучение влияния дыхания в режиме ПДКВ на кардиореспираторные резервы организма.

В исследовании участвовали две группы студентов – экспериментальная (ЭГ  $n=10$ ) и контрольная (КГ  $n=10$ ) группы. ЭГ состояла из студентов, переболевших коронавирусной инфекцией. Обе группы ЭГ и КГ занимались в рамках

традиционных подходов в организации учебно-тренировочного процесса.

В ЭГ применялся респираторный тренинг дыхания в режиме ПДКВ, проводившийся в лаборатории на базе Ульяновского государственного университета. Курс тренинга состоял из 10 сеансов, которые проводились один раз в день с 7:40 до 14:05 в течение 20 минут в положении сидя. До проведения опыта испытуемые находились в состоянии покоя в положении сидя в течение 10–15 минут. Во время проведения дыхательного сеанса в режиме ПДКВ особое внимание уделялось обучению испытуемых делать выдох (против сопротивления) максимально пассивно, так как активация мышц выдоха повышает внутриплевральное давление и увеличивает мышечную работу, что может снижать эффект ПДКВ. [3, 6].

Из полученных данных следует, что при курсовом воздействии наблюдалась положительная динамика дыхания в режиме ПДКВ на функцию внешнего дыхания студентов.

У студентов ЭГ при физиологических измерениях наблюдается значительный темп прироста в показателях МОД, ЖЕЛ и пробе Штанге, соответственно, на 21; 10; 12 %, где произошли достоверные изменения ( $t_{расч} = 3,7; 2,3; 2,2$   $p < 0,05$  –  $p < 0,01$ ). Также отмечалась тенденция к повышению показателей в пробе с задержкой дыхания на выдохе (проба Генче), где прирост составил 5 %. В КГ наблюдалась тенденция к улучшению результатов в таких показателях, как, МОД, ЖЕЛ, пробах Штанге и Генче на 1,00; 1,15; 2,00; и 1,00 % соответственно.

Таким образом, исходя из результатов исследования, можно констатировать, что курс дыхания в режиме ПДКВ акти-

визирует компенсаторные возможности организма, доказательством чего служит положительная динамика пробы с задержкой дыхания на вдохе ( $p < 0,05$ ), а курс дыхания в режиме ПДКВ сопровождается достоверным увеличением функциональных резервов респираторной системы (значительное улучшение показателей ЖЕЛ, МОД).

Полученные в ходе проведенного эксперимента могут быть использованы в дальнейшем для восстановления паттернов дыхания студентов, перенесших коронавирусную инфекцию.

Литература

1. Гноевых В. В. Исследование легочной вентиляции и альвеолярного газообмена / Механика дыхания: методические и клинические основы. – Ульяновск: УлГУ, 2000. – 28 с.
2. Головина А. С. Характеристика индивидуальных различий дыхания и сердечного ритма при гипоксии / А. С. Головина, Е. Б. Филиппова, Д. Н. Косенко // Вопросы экспериментальной и клинической физиологии дыхания: сб. науч. тр. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2007. – С. 80–88.
3. Колчинская, А. З. Кислородная недостаточность и конструктивное действие / А. З. Колчинская, Б. Х. Хацуков, М. П. Закусило. – Нальчик: КБНЦРАН, 1999. – 207 с.
4. Коновалова Л. В. Эффективность применения дыхания в режиме положительного давления в конце выдоха / Л. В. Коновалова // Материалы 2-й Всероссийской конференции. ? Ульяновск: УлГУ, 2005. – С. 49.
5. Сагидова С. А. Морфофункциональные механизмы адаптации сердца при физической нагрузке / С. А. Сагидова, М. В. Балыкин // Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы адаптации к природным и экосоциальным условиям». – Ульяновск, 2004. – С. 139.
6. Ямборко П. В. Влияние повышенного сопротивления дыханию на показатели кардиореспираторной системы и физической работоспособности / П. В. Ямборко, И. В. Антипов // Тезисы докладов Всероссий. научно-прак. Конф. «Актуальные проблемы теории и практики физической культуры и спорта». – Ульяновск: УлГУ, 2004. – С. 105–106.

## К вопросу о социализации студентов с ограниченными возможностями здоровья в вузе: опыт реализации проекта

Русаякина А. В., старший преподаватель, руководитель проекта.

Новосибирский государственный университет экономики и управления

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, студенты с ограниченными возможностями здоровья, социализация, проект, адаптивная физическая культура.

**Аннотация.** В статье рассмотрен опыт реализации проекта «Социализация студентов с ограниченными возможностями здоровья в вузе», позволивший добиться интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья в студенческую среду посредством спортивной, волонтерской, методической, научной деятельности.

**Контакт:** allarus@mail.ru

## On the issue of socialization of students with disabilities at the university: project implementation experience

Rusyakina A. V., senior lecturer. Novosibirsk State University of Economics and Management

**Keywords:** students with disabilities, socialization, project, adaptive physical culture.

**Abstract.** The article considers the experience of the project «Socialization of students with disabilities in higher education», which allowed to achieve the integration of persons with disabilities into the student environment through sports, volunteer, methodological, scientific activities.

В России согласно данным Федеральной службы государственной статистики на 1 января 2022 года зарегистрировано 11 млн 331 тыс. инвалидов [4], при-

чем стабильный прирост в последние годы отмечается за счет детей. Среди заболеваний, обусловивших возникновение инвалидности в детском возрасте,

динамику демонстрируют новообразования, заболевания эндокринной системы, включая сахарный диабет, и нервной системы (с 2008 по 2020 г. число заболе-

ших увеличилось на 61, 83 и 35 % соответственно). В числе основных причин инвалидизации лежит активное воздействие на человека техногенных средств, ухудшение состояния внешней среды и многократно возросшее психоэмоциональное напряжение, что обуславливает необходимость реализации мер по повышению качества жизни и укреплению здоровья населения.

Наряду с принятием превентивных мер требуется разработка механизмов социальной интеграции лиц с инвалидностью в общество, обеспечение доступности образования и создание условий для их личностной и профессиональной самореализации. Поскольку базовые компетенции будущего специалиста формируются в высших учебных заведениях, особенно остро эта задача стоит перед вузами, число студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в которых ежегодно увеличивается. Вместе с тем, процесс внедрения инклюзии в высшее образование пока недостаточно распространен, сопряжен с различными техническими трудностями и неподготовленностью педагогических кадров [1], что определяет актуальность и практическую значимость настоящего исследования.

У истоков инклюзивного образования, идея которого реализуется в течение последних лет во многих странах мира, в начале XX века стоял основатель дефектологии Л. С. Выготский, утверждавший, что нельзя делить обучающихся на здоровых и с ОВЗ [3]. На современном этапе инклюзивное образование также базируется на обеспечении взаимодействия обычных студентов и студентов с ОВЗ и инвалидностью в пространстве высшего учебно-образовательного учреждения [5]. Теоретические разработки по различным аспектам профессиональной социализации студентов велись такими авторами, как Э. Н. Габдуллина, Е. А. Климов, И. С. Кон, Р. Л. Кричевский, Т. В. Кудрявцев, Е. Е. Магаян, Л. М. Митина, Ю. П. Поваренков, Н. С. Пряжников, С. Н. Чистякова, В. Д. Шадриков, Р. М. Шамионов. Однако указанные научные труды посвящены зачастую отдельным аспектам (педагогическим, психологическим, социальным), единая система по организации работы со студентами ОВЗ пока не создана, что является препятствием для социализации последних.

Нельзя не согласиться с мнением Г. Зиммель, что интеграция должна достигаться за счет реализации практик общения, когда человек взаимодействует, он развивается как личность, избавляется от комплекса неполноценности, приобретает уверенность [2]. Ввиду того, что социализация есть процесс вхожде-

ния в социальную среду через овладение ее нормами, правилами и ценностями, знаниями и навыками, позволяющими успешно функционировать в обществе, недостаточно простого погружения лица с ОВЗ в студенческую группу. Требуется установление взаимодействия с ним, формирование у него чувства сопричастности, нужности через понимание своего вклада в общее дело. При таких обстоятельствах нахождение в непривычной обстановке должно выработать желание, умение и навыки общения, избавиться от смущения, заикленности на инвалидности и обеспечить плавное вливание в общественную жизнь с последующим осознанием своей коммуникативности и полезности.

Так как общение студентов с ОВЗ и людей, не имеющих физических, ментальных отклонений несет позитивный эффект в инклюзивной социализации и коммуникации, рассмотрим обозначенную проблему через спорт и спортивно-физическую направляющую.

Введение в образовательное пространство таких направлений, как информационные технологии, системный анализ и в целом модернизация системы образования предполагает необходимость формирования образовательных технологий, развивающих проектное обучение.

Одной из таких технологий является проектная деятельность – уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированных и управляемых видов деятельности, направленных на достижение конкретных целей в определенных временных рамках. В реализации проекта важна не только индивидуальная, самостоятельная работа, но и групповая деятельность обучающихся, выступающая стимулом к развитию разносторонних компетенций студентов с ОВЗ.

В Новосибирске практическое применение реализованной проектной деятельности для студентов с ОВЗ началось с проекта «Внедрение адаптивной физической культуры (АФК) и спорта в студенческую среду города «Сделай жизнь ярче!», победителя грантового конкурса Молодежных инициатив в номинации «Спорт, ЗОЖ, туризм (ВКМП среди образовательных организаций высшего образования в АИС «Молодежь России)», который направлен на создание удобной, безопасной спортивной жизни в вузе за счет различных физкультурно-оздоровительных мероприятий, занятий по АФК, возможности заниматься в секциях по видам адаптивного спорта, участвовать в соревнованиях города и страны, выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО.

## Реализация проекта проходила в несколько этапов:

**1-й этап – организационно-подготовительный** – на данном этапе осуществлялась разработка плана внедрения АФК и спорта в университете, методической и материально-технической базы, организационно-управленческой модели.

Осуществление этого этапа работы было достигнуто за счет:

- Создания методического обеспечения.

Подготовлено учебно-методическое пособие для студентов с ОВЗ «Самостоятельная подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО для студентов с нарушением слуха и остаточным зрением» (Фото. 1). В данном пособии рассмотрены вопросы организации всех видов испытаний (тестов) ВФСК ГТО, описана и проиллюстрирована техника выполнения испытаний, а также предложены программы самостоятельных тренировок.

- Обеспечения материально-технической базы.

Проведены учебные, спортивные, физкультурно-оздоровительные мероприятия. Поскольку выполнение тестирования ГТО для лиц с ОВЗ требует специальной подготовки, было закуплено необходимое оборудование: стойка для метания мяча (тестирование ГТО на точность), тумба со шкалой для наклона из положения «сид» (тестирование ГТО на гибкость), набивные мячи, гребной тренажер, скамья со стойками и грифом для выполнения «жима лежа». Для проведения адаптированного плавания оборудован бассейн «Водолей».

**2-й этап – мотивационно-разъяснительный** – информационное и методическое сопровождение проекта для студентов, студентов с ОВЗ, родителей, волонтеров, преподавателей. На этом этапе реализации проекта проведен ряд семинаров. Например, на совместном с центром АФК и спорта Новосибирской области семинаре «Мы учим инвалидов спорту» участникам было рассказано о возможностях АФК, спортивных секциях, в которых можно заниматься с учетом имеющегося заболевания. Апробировать виды испытаний, согласно нозологической группе, желающие смогли в рамках мероприятия «Комплекс ГТО для студентов с ОВЗ: от теории к практике». Семинар «Роль спорта в социализации студентов с ОВЗ и инвалидностью» проведен при участии паралимпийского чемпиона, который на своем примере рассказал о важности спорта для человека с ОВЗ (Фото. 3).

**3-й этап – организационно-деятельностный** – организация и проведение тестирования студентов с ОВЗ совместно со здоровыми студентами в рамках норм

ГТО, диагностика результатов и коррекция применяемых форм и методов реализации проекта. На данном этапе в целях мониторинга исследовательской работы студентов и педагогических работников в области АФК и инклюзивного образования проведена межвузовская научно-практическая конференция «Внедрение АФК и спорта в студенческую среду г. Новосибирска», в которой участвовали кандидаты социологических, педагогических и медицинских наук. Осуществлена подготовка и участие спортивных волонтеров в работе по продвижению идей комплекса ГТО, принято участие в мероприятиях «Центра АФК и спорта Новосибирской области» для лиц с ОВЗ и инвалидностью (заочно-виртуальный марафон). Итоговое, мероприятие проекта – это первый фестиваль спорта для студентов с ОВЗ и инвалидностью среди вузов г. Новосибирска с выполнением нормативов ГТО (Фото. 2). В фестивале участвовали не только студенты вузов, но и именитые спортсмены г. Новосибирска по адаптивному спорту, которые вместе со студентами выполнили нормативы комплекса ГТО.

**4-й этап – оценочно-результативный** – предполагает ежегодное проведение семинаров, научно-практических конференций, фестиваля спорта среди студентов с ОВЗ и инвалидностью с целью обобщения опыта реализации проекта с учетом показанных результатов для дальнейшего использования наработок на площадках других вузов.

Подводя итоги реализации проекта, можно уверенно говорить о его эффективности в решении следующих задач:

1. С помощью информационно-просветительской деятельности к вопросу социализации инвалидов и лиц с ОВЗ посредством спорта была привлечена широкая аудитория;

2. Осуществлено повышение компетенции студентов-волонтеров и всех участников соответствующих мероприятий в вопросах АФК и спорта, взаимодействия со студентами с ОВЗ и инвалидами.

3. Организованы тренировки для студентов с ОВЗ и инвалидностью с учетом нозологии, проведено тестирование по выполнению нормативов ГТО, показавшее отличные спортивные результаты и готовность работать как индивидуально, так и в команде. Благодаря проектной деятельности, студенты с ОВЗ, как и здоровые студенты получили такие компетенции, как осознанность, целеустремленность, коммуникабельность, ответственность, инициативность, адаптивность, критическое мышление, эмпатия, что, несомненно, важно для их дальнейшего личностного развития и профессиональной самореализации. Распространение описанного положительного опыта на базе высших учебных заведений будет способствовать росту числа студентов, занимающихся АФК и адаптивным спортом, с ОВЗ и инвалидностью, а, соответственно, увеличению числа разрядников, пополнению команды для участия в паралимпийских играх. Но самое главное, это конечно не показатели эффективности учебных заведений, а социализация студентов с ограниченными возможностями здоровья, получение ими навыков ведения полноценной и интересной жизни в гармонии с обществом и собой.

Литература

1. Донгаузер Е. В. Проблема доступности высшего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья в России / Е. В. Донгаузер, Д. О. Михалева // Высшее образование в России: история и современность: сборник научных трудов. Минобрнауки и науки РФ, ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет», Институт педагогики и психологии детства; ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», Институт социальных и политических

наук, Департамент философии; Екатеринбург, – 2017. – С. 149–155.

2. Зиммель Г. Социальная дифференциация // Тексты по истории социологии XIX–XX вв. М.: Наука, 1994. – 339 с.

3. Новоторцева Н. В. Развитие научного наследия Л. С. Выготского в практике специального и инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья // Ярославский педагогический вестник. – 2016. – № 6. – С. 66–69.

4. Официальный сайт Росстата. Общая численность инвалидов по группам инвалидности. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (Дата обращения 20.09.2022).

5. Феталиева Л. П. Современный взгляд на инклюзивное образование // Мир науки, культуры и образования. – 2018. – № 4 (71). – С. 214–216.

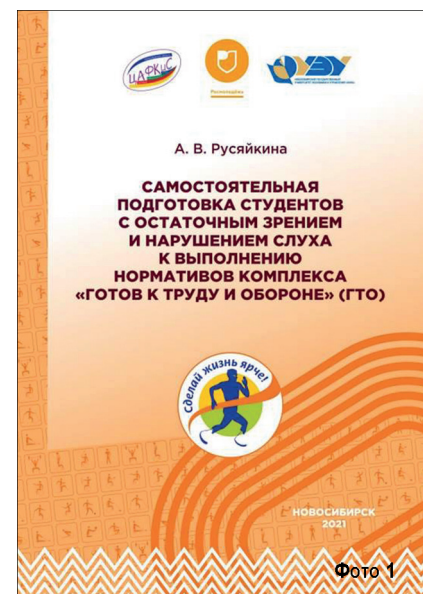


Фото 1



Фото 2



Фото 3

Адаптивная  
физическая  
культура

Ежеквартальный журнал

Для писем:  
НГУ им. П. Ф. Лесгафта  
(для журнала «АФК»)  
ул. Декабристов, 35  
Санкт-Петербург,  
190121, Россия

Главный редактор  
С.П. Евсеев  
член-корреспондент РАО,  
доктор  
педагогических наук,  
профессор,  
профессор кафедры  
«Теории и методики  
адаптивной физической  
культуры»  
НГУ им. П. Ф. Лесгафта  
(учредитель)

Отпечатано ООО  
«Аргус СПб».  
Тираж 500 экз.