



ISSN 1998-149X

АФК № 3(79), 2019

# Адаптивная физическая культура

адаптивное  
физическое воспитание  
адаптивный спорт  
адаптивная  
двигательная рекреация  
физическая  
реабилитация  
экстремальная  
двигательная  
активность  
кreativeивная  
телесноориентированная  
практика

# Косвенная и прямая дискриминация в адаптивном спорте: пути преодоления

Евсеев С. П., доктор педагогических наук, профессор,

член-корреспондент РАО;

Евсеева О. Э., доктор педагогических наук, профессор;

Аксенова Н. Н., старший преподаватель.

НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

**Ключевые слова:** адаптивный спорт, Всероссийский реестр видов спорта, дискриминация, Единая всероссийская спортивная классификация, Федеральный закон от 04. 12. 2007 №329-ФЗ. Преодоление дискриминации в спорте инвалидов.

**Аннотация.** В статье рассматриваются случаи дискриминации в адаптивном спорте, встречающиеся в практике и имеющиеся в нормативно-правовых документах Минспорта РФ, а также в Федеральном законе от 04. 12. 2007 №329-ФЗ. Предлагаются пути преодоления дискриминации спортсменов-инвалидов по отношению к спортсменам без инвалидности, дискриминации спортсменов с интеллектуальными нарушениями по отношению к спортсменам-инвалидам других нозологических групп, а также спортсменов с поражением зрения, опорно-двигательного аппарата, с нарушением интеллекта по отношению к спортсменам с поражением слуха.

Контакт: spevseev@gmail.com, osevseeva@gmail.com, aks-kor@bk.ru

## Discrimination in adaptive sport: ways of overcoming

Dr. Evseev S. P., Doctor of Pedagogical sciences, Professor, Corresponding Member of The Russian Academy of Education (RAE);

Dr. Evseeva O. E., Doctor of Pedagogic sciences, Professor;

Aksenova N. N., Senior Lecturer.

FSEI HE «Lesgaft NSU, St. Petersburg».

**Keywords:** adaptive sports, All Russian register of sports, discrimination, Unified All Russian Sports Classification, Federal Law № 329-FZ of December 4, 2007. The ways of overcoming discrimination of disabled athletes.

**Abstract.** The article deals with cases of discrimination in adaptive sports which are in the regulatory documents of the Ministry of Sport of the Russian Federation and also in the Federal Law № 329-FZ of December 4, 2007. We offer the ways of overcoming discrimination of disabled athletes in relation to athletes without disabilities, discrimination of athletes with intellectual disabilities in relation to athletes with disabilities in other nosological groups, and also athletes with vision disorder, musculoskeletal system, and intellectual disability in relation to athletes with hearing disorder.

Дискриминация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в области адаптивного спорта в нашей стране сохраняется даже после вступления в силу Федерального закона от 03 мая 2012 г. №46-ФЗ «О ратификации конвенции о правах инвалидов», который ратифицировал Конвенцию о правах инвалидов, подписанную от имени Российской Федерации в Нью-Йорке 24 сентября 2008 г. Дискриминация в адаптивном спорте сохраняется и оказывает негативное влияние на все аспекты тренировочной и соревновательной деятельности инвалидов и людей с ограниченными

возможностями здоровья, особенно лиц с интеллектуальными нарушениями (ЛИН), в том числе и в контексте совершенствования Единой всероссийской спортивной классификации (ЕВСК) для спорта ЛИН по индивидуальным и командным спортивным дисциплинам.

Напомним, что под дискриминацией понимается любая форма подчинения или негативного отношения к отдельным лицам и группам, основанная на характеристиках, которые не являются приемлемыми и подходящими основаниями в условиях, в которых она имеет место. Дискриминация означает любое разли-

чие, исключение или предпочтение, которое отрицает или умаляет равное осуществление прав [1].

В нашем случае, под дискримнацией в адаптивном спорте следует иметь в виду неоправданное различие в правах и обязанностях человека по определенному признаку, а именно по наличию у лиц, занимающихся адаптивным спортом, каких-либо нарушений здоровья.

Особо подчеркнем, что в адаптивном спорте по отношению к спортсменам-инвалидам и, особенно, к спортсменам с интеллектуальными нарушениями существует не только косвенная и неофициальная, но и прямая и правовая дискриминация [2, 3].

В конвенции ООН о правах инвалидов, которуюratифицировало наше государство в 2012 году, инвалиды всех нозологических групп наделяются возможностью участвовать наравне с другими гражданами в проведении досуга и отдыха и в спортивных мероприятиях. Более того, государства принимают меры для поощрения и пропаганды как можно более полного участия инвалидов в спортивных мероприятиях на всех уровнях, в том числе в рамках школьной системы, массового спорта и спорта высших достижений. То же говорится и в Стандартных правилах обеспечения равных возможностей для инвалидов (1993), где четко формулируется, что государство обязано обеспечить для них такие же возможности обучения и тренировки, как и другим спортсменам.

Как же сегодня реализуются в адаптивном спорте Конвенция и Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов. Рассмотрим случаи нарушения этих документов, приводящие к дискриминации в этой социальной сфере.

Продолжение на 2-й стр.



Рис. Крупнейшие международные комплексные соревнования, включающие в себя несколько видов адаптивного спорта и спортивных дисциплин: А – для инвалидов нескольких нозологических групп (паралимпийские игры); Б, В, Г, Д, Е – для инвалидов одной нозологической группы: Б – слепых, В – ампутантов и колясочников, Г – лиц с церебральным параличом, Д – лиц с интеллектуальными нарушениями, Е – глухих.

**Адаптивная физическая культура** Ежеквартальный журнал

**№3(79), 2019**

Зарегистрирован Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций  
Регистрационный номер:  
ПИ №77-3444 от 10 мая 2000 г.

Территория распространения:  
Российская Федерация,  
страны СНГ

#### **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 каталогу  
агентства «РОСПЕЧАТЬ»

**83035**

Номер подписан в печать 10.09.2019

## **Содержание**

### **Эксперт**

**Евсеев С. П., Евсеева О. Э., Аксенова Н. Н.**  
Косвенная и прямая дискриминация в адаптивном спорте:  
пути преодоления 2-я ср. обложки и 2

**Ахметшин А. М.**  
Спасательные и плавательные жилеты для «тяжелых инвалидов» 46

### **Научные исследования**

**Андряниова Е. Ю., Богданова Я. Б.**  
Создание в образовательной организации высшего образования специальных условий для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (опыт взаимодействия вуза с Рособрнадзором) 4

**Долматов А. В., Осадченко И. В., Долматова Т. И.**  
Интерактивный метод обучения студентов профиля «Адаптивный спорт» (на примере изучения дисциплины «Нетрадиционные методы оздоровительной физической культуры») 7

**Гридиева В. В., Таламова И. Г.**  
Основные аспекты инклюзивного образования в Сибирском государственном университете физической культуры и спорта 9

**Тихонова Т. Ю.**  
Сопровождение лиц с инвалидностью и ограничениями в здоровье в производственной практике по направлению подготовки 49.03.02 физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) 11

**Сериков С. Г., Клестова О. А.**  
О перспективах развития структуры доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в вузах физической культуры 14

**Покрина О. В.**  
Особенности профессионального обучения лиц с особыми потребностями в вузе физической культуры 17

**Иванов И. Н., Бахнова Т. В., Быкова М. А.**  
Основные направления и условия реализации инклюзивного образования в Волгоградской государственной академии физической культуры 19

**Власов А. А., Андреев В. В., Фоминых А. В., Михеева О. С., Мартынова А. С.**  
Методические особенности развития скоростно-силовых способностей школьников 9-14 лет с дрепривацией зрения в условиях инклюзивного образования 20

**Доронина О. А., Шевцов А. В.**  
Влияние интегрированного комплекса адаптивной физической культуры на динамику снижения избыточной массы тела у женщин репродуктивного возраста 23

**Запорожцев Е. В.**  
Исследование уровня психологической тревожности первоклассников с патологией сердечно-сосудистой системы 29

**Оринчук В. А., Курникова М. В., Балчугов В. А.**  
Оценка эффективности занятий по адаптивному конному спорту с детьми с последствиями церебрального паралича 31

**Воробьев С. А., Киселева Е. А.**  
Совершенствование спортивно-функциональной классификации в спорте лиц с интеллектуальными нарушениями 33

**Лисова Е. А.**  
Иностранный язык как необходимая профессиональная компетенция работников сектора АФК и спорта 34

**Маточкина А. И., Малинин А. В., Пухов Д. Н.**  
Апробация физкультурно-оздоровительной технологии повышения вовлеченности детей школьного возраста в занятия физической культурой 36

**Киселева Е. А., Павлюкевич К. Н.**  
Предпосылки формирования специфических принципов построения процесса технической подготовки в паралимпийском плавании 37

**Короткова А. К., Барябина В. Ю.**  
Использование информационных технологий в паралимпийском спорте 39

**Калинина К. М., Карцева О. А., Маврина Е. А.**  
Применение в специальной медицинской группе статических упражнений из йоги для развития гибкости позвоночного столба и равновесия 40

**Заходякина К. Ю., Бородин А. В., Скляров В. Н., Степанов В. А., Лигченко С. Н., Пухняк Д. В.**  
Коррекция адаптационного потенциала организма соматически ослабленных студентов посредством аргоногипоксических тренировок 42

**Стоцкая Е. С., Снитко Ю. Б.**  
Дифференцированный подход в методике тренировочных занятий у стрелков с поражением опорно-двигательного аппарата 50

### **История**

**Асикиров А. Н.**  
30 лет в Специальном Олимпийском движении 26

Евсеев С. П., Евсеева О. Э., Аксенова Н. Н.

## Косвенная и прямая дискриминация в адаптивном спорте: пути преодоления

Окончание. Начало на 2-й стр. обложки

1. Порядок признания видов спорта, спортивных дисциплин и включения их во Всероссийский реестр видов спорта и порядок его ведения (далее Порядок признания) [3].

В данном «порядке» отсутствует процедура признания в традиционных (уже входящих в реестр) видах спорта для здоровых спортсменов спортивных дисциплин, являющихся сегодня видами спорта (спорт слепых, спорт глухих, спорт ЛИН и др.) или, другими словами, процедура обеспечения инвалидов равными возможностями в тех видах спорта, которые уже используются у здоровых – легкая атлетика, плавание, лыжный спорт, баскетбол, волейбол, футбол и др. Вместо такой процедуры Порядок признания содержит единые требования и процедуры, предъявляемые, как к новым, по ряду экзотическим видам спорта и спортивным дисциплинам (например, «кабуро-ката-тайко-дзюцу»), так и к традиционным видам спорта, спортивным дисциплинам, которыми могут заниматься и инвалиды.

Необходимость доказательства существенных отличий, заявляемых для инвалидов, видов спорта, спортивных дисциплин (например, футбол для ЛИН), от содержания правил, среды занятий, используемого инвентаря и оборудования уже включенных в реестр видов спорта (тот же футбол), спортивных дисциплин для здоровых граждан (которых нет и быть не может) выглядит надуманным, не учитывающим содержание международных документов о правах инвалидов. Таким образом, вместо обеспечения равных возможностей для инвалидов Порядок признания содержит существенные, причем явно искусственные затруднения для реализации принципов Конвенции о правах инвалидов и Стандартных правил обеспечения равных возможностей для инвалидов в области спорта [2, 3].

Особенно остро проблема дискриминации ЛИН во всероссийском реестре видов спорта (ВРВС) имела место до 2010 года, когда в нем вообще отсутствовал спорт лиц с интеллектуальными нарушениями. Только в 2012 году в него было включено 8 спортивных дисциплин, что более чем в 30 раз меньше по сравнению со спортом слепых, спортом глухих, спортом лиц с ПОДА,

что демонстрировало явную дискриминацию данного вида адаптивного спорта.

И даже сегодня, когда во ВРВС представлено 236 спортивных дисциплин спорта ЛИН, его дискриминация в значительно менее выраженном виде все-таки продолжается, поскольку это количество представляет приблизительно 80 % от соответствующих дисциплин трех других видов адаптивного спорта (спорта слепых, спорта глухих, спорта лиц с ПОДА).

2. Единая всероссийская спортивная классификация для инвалидов также содержит ряд дискриминационных положений.

Так, ЕВСК для здоровых спортсменов имеет две части: для летних и для зимних видов спорта и спортивных дисциплин, которые переутверждаются один раз в 4 года по завершении летних или зимних Олимпийских игр. Однако все виды адаптивного спорта и их спортивных дисциплин (как летних, так и зимних) представлены в ЕВСК для летних видов спорта, что затрудняет работу по этим основополагающим документам.

Явная дискриминация наблюдается в нормах для выполнения юношеских разрядов, в которых результат, измеряемый в объективных единицах (пространство, время), у инвалидов по зрению превышает нормы для здоровых спортсменов (см. нормы по легкой атлетике для здоровых спортсменов и спортсменов с поражением зрения в толкании ядра, беге по 1500 метров и др.) [3].

Не иначе как факт вопиющей дискриминации следует рассматривать ситуацию со спортом ЛИН в ЕВСК.

Так, 21 февраля 2011 года, в период действия четвертого поколения ЕВСК для слепых и глухих спортсменов и третьего поколения для лиц с ПОДА, приказом Министерства спорта Российской Федерации № 109 впервые был утвержден раздел ЕВСК для ЛИН. Согласно этому приказу были утверждены нормы, требования и условия для присвоения III, II и I разрядов для мужчин и женщин. На основании этого приказа лица с интеллектуальными нарушениями не имели даже юридической возможности претендовать на присвоение спортивного разряда – кандидат в мастера спорта и спортивных

званий мастер спорта и мастер спорта международного класса. А за завоевание золотой медали на паралимпийских играх спортсмен с интеллектуальными нарушениями мог рассчитывать только на присвоение I разряда! Его коллеги по спортивной сборной команде страны с поражением зрения и ОДА за точно такой же результат получали статус мастера спорта России международного класса и заслуженного мастера спорта России. Это ли не парадокс?

Кроме того, в ЕВСК 2011 года для ЛИН отсутствовали нормы, требования и условия для выполнения III, II и I юношеских разрядов.

Справедливости ради необходимо констатировать, что на сегодняшний день дискриминация спорта ЛИН на уровне ЕВСК преодолена, благодаря, прежде всего, усилиям Всероссийской Федерации спорта ЛИН, Института АФК НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург и Санкт-Петербургского научно-исследовательского института физической культуры при активной поддержке Министерства спорта Российской Федерации.

Рассмотренные случаи дискриминации в адаптивном спорте более чем очевидны и поэтому не требуют особых комментариев. Их надо просто устраниТЬ путем внесения корректировок в рассмотренные нормативно-правовые акты.

3. Примером косвенной дискриминации в адаптивном спорте являются упорные попытки ликвидации института главных тренеров спортивных сборных команд Российской Федерации. Процедура явно незаконная, но упорно реализуемая некоторыми сотрудниками Центра спортивной подготовки сборных команд России и Министерства спорта Российской Федерации. В результате их активной деятельности в списках кандидатов в сборные команды Российской Федерации по спорту глухих, спорту слепых и спорту лиц с поражением опорно-двигательного аппарата на 2019 год нет должности главного тренера ни по одному из перечисленных видов адаптивного спорта.

Хотя Профессиональным стандартом «Тренер по адаптивной физической культуре и адаптивному спорту», утвержденным Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации приказом от 02. 04. 2019 г. № 199н (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации от 29.04.2019 г. регистрационный номер 54541) предусмотрена должность «Главный тренер спортивной сборной коман-

ды Российской Федерации по виду адаптивного спорта (спортивной дисциплине, группе спортивных дисциплин)». Для ликвидации данной дискриминации необходимо разъяснить специалистам, реализующим эту косвенную дискриминацию, незаконность их действий.

**4. Рассмотрим еще один случай дискриминации в адаптивном спорте, являющейся завуалированным, но регламентированным ФЗ-329, и, в этой связи нуждающейся в разъяснении.**

Дискриминация, о которой пойдет речь ниже, во много обусловлена особыенностями международной практики реализации адаптивного спорта.

В настоящее время в мире наиболее мощное развитие получили следующие виды адаптивного спорта: спорт слепых, спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (в мировой практике этот вид адаптивного спорта представлен двумя международными спортивными федерациями: 1) IWAS – развивающая спорт ампутантов и колясочников и 2) CPISRA – развивающая спорт лиц с церебральным параличом), спорт глухих, спорт лиц с интеллектуальными нарушениями. Три из перечисленных видов спорта (четыре по практике международного адаптивного спорта) включены в паралимпийскую программу, а спорт глухих проводит свои собственные сурдлимпийские игры. Спорт лиц с интеллектуальными нарушениями представлен в двух крупных международных спортивных движениях: паралимпийском и Специальному олимпийском.

Примечательно, что Специальный олимпийский спорт в Российской Федерации не является спортом, а относится Министерством спорта Российской Федерации к рекреационной или физкультурно-оздоровительной деятельности, основанной на использовании соревнований. Это обусловлено тем, что международные правила Специальной олимпиады предусматривают особую систему подведения итогов состязаний: распределение спортсменов на дивизионы, в которые включаются от 3 до 8 спортсменов, а также тем, что при отборе спортсменов на соревнования более высокого ранга используется жеребьевка, а не принятые в спорте высших достижений принципы и правила, отдающие предпочтение спортсменам, имеющим лучший спортивный результат [2, 3].

Возвращаясь к международной практике, подчеркнем, что наиболее крупными и значимыми международными соревнованиями являются комплексные соревнования, в которых объединяются

несколько видов спорта, спортивных дисциплин, в отличие от чемпионатов, первенств, кубков и др., в которых соревнования проводятся по одному виду спорта и относящимся к нему спортивным дисциплинам (например, чемпионат мира по плаванию, чемпионат Европы по легкой атлетике и т. п.).

Такие крупные международные комплексные соревнования, как правило, называемые Всемирные игры, проводятся для спортсменов конкретной нозологической группы, а именно: для слепых, для ампутантов и колясочников, для лиц с церебральными заболеваниями, для лиц с интеллектуальными нарушениями, для глухих спортсменов. В каждом таком международном комплексном соревновании проводятся состязания по нескольким видам спорта (от 7 до 21), разыгрывается от 98 до 213 комплектов наград (см. рисунок на 2-й стр. обложки).

Однако в мире проводится еще одно, самое крупное международное комплексное соревнование – паралимпийские игры, объединяющие в себе спортсменов многих нозологических групп: слепых спортсменов, спортсменов с ПОДА, спортсменов с интеллектуальными нарушениями. Причем спортсмены с ПОДА включают в себя ампутантов, колясочников, лиц с церебральными поражениями и спортсменов с другими поражениями (низкий рост, заболевания суставов, разная длина нижних конечностей и др.).

Образно говоря, паралимпийское движение, паралимпийские игры являются поистине вершиной айсберга, названного адаптивный спорт, причем вершиной по масштабам значительно опережающей любые другие движения, сосредоточенные на спортсменах одной нозологической группы (слепых, глухих, лиц с ПОДА, лиц с интеллектуальными нарушениями) или на физкультурно-оздоровительных мероприятиях рекреационного типа, реализуемых Специальным олимпийским движением.

Поэтому статья 12 Федерального закона от 04.12.2007 №329-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «О физической культуре и спорта в Российской Федерации», ставя на один уровень паралимпийское движение России, сурдлимпийское движение России, специальную олимпиаду России, неоправданно высокого поднимая сурдлимпийское и специальное олимпийское движения, по существу, ущемляет такие виды спорта, как спорт слепых, спорт лиц с ПОДА и спорт ЛИН. Особенно это касается спорта ЛИН, ко-

торый в силу своей непродолжительной истории, имеет всего 3,35 % от общего количества комплектов наград, разыгрываемых на Паралимпийских играх. Для справки: у спорта лиц с ПОДА приблизительно 75 % комплектов медалей, у спорта слепых приблизительно 20 %. Это вскрывает завуалированную дискриминацию спорта лиц с интеллектуальными нарушениями, количество которых как в мире, так и в России значительно превышает количество инвалидов других нозологических форм.

Можно привести конкретный пример, когда права слепых, лиц с ПОДА и лиц с интеллектуальными нарушениями реально ущемляются чиновниками от спорта. Так, при распределении стипендий между спортсменами-инвалидами спортивных сборных команд России их количество делится на 2 части: 50 % стипендий отдается сурдлимпийцам и 50 % – паралимпийцам, хотя, как следует из рисунка (2-я стр. обложки) на долю сурдлимпийцев должно выделяться 20 % или, в случае объединения в одну группу ампутантов, колясочников и лиц с церебральными заболеваниями, то есть всех лиц с ПОДА – 25 %. Таким образом, глухим спортсменам выделяется как минимум в два раза больше стипендий, чем они этого заслуживают.

При этом спортсмены с поражением слуха имеют значительно меньше ограничения своей мобильности, зачастую выступают наравне со здоровыми атлетами и не признаются инвалидами в контексте занятий спортом Международным паралимпийским комитетом, что еще более усугубляет несправедливость, когда их ставят наравне с паралимпийцами.

Для преодоления этой завуалированной дискриминации в спорте лиц с различными видами патологий необходимы кропотливая разъяснительная работа с последующей коррекцией статьи 12 Федерального закона от 04.12.2007 № 329-ФЗ.

#### Литература

1. Защита личности от дискриминации [Текст]: Хрестоматия: З т. / под общ. ред. А. К. Соболевой. М.: Новая юстиция, 2009. 416 с. – (Серия «Дискриминация вне закона»).
2. Евсеева О. Э. Нормативно-правовые основы развития системы подготовки спортивного резерва паралимпийцев: монография / О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев. – СПб.: НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2018, – 164 с.
3. Евсеева О. Э. Организационно-педагогические детерминанты подготовки спортивного резерва в паралимпийских видах спорта: монография / О. Э. Евсеева. – СПб.: НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2018, – 178 с.

# **Создание в образовательной организации высшего образования специальных условий для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (опыт взаимодействия вуза с Рособрнадзором)**

Андрянова Е. Ю., доктор биологических наук, профессор, проректор по учебной работе.

Богданова Я. Б., аспирантка.

ФГБОУ ВО «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта»

**Ключевые слова:** высшее инклюзивное образование, лица с ограниченными возможностями здоровья, образовательный процесс, специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, контроль и надзор в сфере образования и науки, приложение к лицензии на осуществление образовательной деятельности.

**Аннотация.** В статье проанализированы проблемы, с которыми сталкиваются образовательные организации высшего образования при организации обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, обобщён собственный опыт документационного оформления специальных условий для получения образования такими обучающимися.

Контакт: vlgafc@mail.ru

## **Creation of specific conditions for higher education of special health needs students in the educational organization (experience of interaction of higher education institution with state education control organization – Rosobrnadzor)**

Dr. Andriyanova E. Yu., doctor of Biological sciences, Professor; Bogdanova Ya. B., graduate student.

Velikiye Luki State Academy of Physical Education and Sports.

**Keywords:** higher inclusive education, people with limited opportunities of health, educational process, specific conditions for education of disabled people, state control of education, state educational license.

**Abstract.** The article analyses the problems of higher educational organizations for students with limited opportunities of health in Russia. There is generalized personal experience in state registration specific education conditions for disabled people.

### **Введение**

Проблема получения высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе инвалидов, в нашей стране находится в активной стадии решения и по сравнению с предыдущим периодом перешла на более высокий качественный уровень. Увеличивается перечень направлений подготовки, по которым созданы специальные условия, адаптированные для обучения людей, нуждающихся в них по состоянию здоровья. Практика демонстрирует, что трудоустройство лиц с инвалидностью, имеющих высшее образование, и их социализация в обществе оказываются успешнее по сравнению со сверстниками, ограничившимися получением только общего образования или более низкого уровня профессионального.

### **Задачи исследования:**

1. Проанализировать существую-

щую нормативную правовую базу и официальные документы, регламентирующие процесс и особенности получения высшего образования обучающимися с ОВЗ.

2. Выявить проблемы, с которыми сталкиваются образовательные организации высшего образования при организации обучения лиц с ОВЗ.

3. Обобщить собственный опыт создания и документационного оформления специальных условий для получения образования обучающимися с ОВЗ.

### **Материалы и выводы**

Статья 79 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ) определяет, что профессиональное образование обучающихся с ОВЗ должно осуществляться на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся,

а образовательными организациями высшего образования должны быть созданы специальные условия для получения образования такими лицами [4]. Собственный опыт взаимодействия со студентами, имеющими заболевания и даже инвалидность, показывает, что представители данной категории далеко не всегда стремятся получать высшее образование по адаптированным образовательным программам и нередко предпочитают оставаться в «общем потоке». С целью урегулирования юридической стороны подобного взаимодействия между образовательной организацией и обучающимся целесообразно при поступлении в высшее учебное заведение оформлять письменно, нуждается или нет конкретный обучающийся в реализации для него адаптированной образовательной программы, учитывающей диагноз и его индивидуальную программу реабилитации. Нами было выявлено, целесообразность изложения на бумаге своего волеизъявления по указанному вопросу, помимо прочего, объясняется и особенностями взаимодействия между высшим учебным заведением и, например, Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) или другими органами государственной власти, уполномоченными осуществлять функции по контролю и надзору в сфере образования и науки в Российской Федерации. В частности Рособрнадзор реализует это предназначение через проведение плановых, внеплановых проверок, а также через предоставление таких государственных услуг, как лицензирование образовательной деятельности и государственная аккредитация образовательных программ и ежегодно публикует типовые нарушения, выявленные при осуществлении лицензионного контроля, федерального государственного надзора в сфере образования и федерального государственного контроля качества образования. Так, опубликованная 19 января 2018 года на сайте Рособрнадзора «Информация о количестве проведённых в 2017 году контрольно-надзорных мероприятий и перечне наиболее часто встречающихся нарушений обязательных требований» [2] помимо прочих нарушений, связанных с образованием лиц с ограниченными возможностями в состоянии здоровья, на стра-

ницах 18–21 содержит нарушения «Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.10.2015 № 1147. Среди них – нарушение пункта 65: «...в заявлении о приеме не предусмотрено указание поступающим сведений о необходимости создания для поступающего специальных условий при проведении вступительных испытаний в связи с его ОВЗ или инвалидностью». Перенося такое требование на аспект необходимости наличия адаптированных образовательных программ при обучении лиц с ОВЗ, возникает вопрос – как при наличии такой категории обучающихся образовательная организация высшего образования сможет обосновать факт наличия или отсутствия у неё таковых. Ответ – только путём предъявления заявления от абитуриента/обучающегося о необходимости или отсутствии потребности в реализации для него адаптированной образовательной программы.

Даже если обучающийся-инвалид не нуждается в адаптации основной профессиональной образовательной программы высшего образования к особенностям состояния своего здоровья, образовательная организация обязана создавать специальные условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, как того требует вышеупомянутая статья закона. Необходимость этого определяется тем, что, во-первых, обучающиеся с ОВЗ (даже без необходимости обучения по адаптивным программам) на сегодняшний день активно поступают в высшие учебные заведения и вливаются в студенческий коллектив, а, во-вторых, вероятность получения высшего образования по адаптированной образовательной программе может появиться у обучающегося с инвалидностью на любом этапе его продвижения по образовательной программе, о чём он может в таком случае уведомить администрацию образовательной организации, не говоря о высокой вероятности ежегодного появления абитуриентов, которым адаптация образовательной программы может понадобиться с начала процесса обучения. Поэтому законодатель изна-

чально определяет необходимость обеспечения образовательными организациями доступа в здания по местам осуществления образовательной деятельности, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Сам процесс получения образования и взаимодействия с такими обучающимися в образовательной организации высшего образования должен регулироваться многочисленными положениями/локальными актами, охватывающими широкий спектр вопросов, включающих:

- особенности реализации учебных дисциплин, в том числе, по физической культуре и спорту;
- особенности проведения промежуточной и итоговой аттестации;
- условия питания и охраны здоровья;
- вопросы внеучебной деятельности и другие.

Далее, анализ показал, статья 91 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» содержит требование об указании в приложении к лицензии на осуществление образовательной деятельности адресов мест осуществления образовательной деятельности [4]. У образовательной организации высшего образования на различных этапах существования могут меняться адреса ведения учебных занятий по основным профессиональным образовательным программам, например, при создании в научных организациях кафедр вуза или создании структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, или аренде спортивного зала. В частности в нашей организации изменение адресов мест осуществления образовательной деятельности произошло в связи с разделением комплекса учебных зданий, ранее существовавшего под единым адресом, на несколько корпусов.

У других образовательных организаций потребность вносить/удалять адреса из приложения к лицензии может появляться и по другим причинам. В настоящее время в средствах массовой информации появляются сообщения, что государство планирует исключить привязку образовательной деятельности к конкретному адресу, исключив его указание из лицензии на образовательную де-

ятельность. В частности сообщение об этом присутствует на портале Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [1]. Однако по настоящее время норма продолжает действовать, а значит, у высших учебных заведений появляется необходимость замены приложения к лицензии в случае расширения перечня адресов, по которым ведётся образовательная деятельность, как об этом свидетельствует пункт 7 статьи 18 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» (от 04.05.2011 № 99-ФЗ в редакции от 29.07.2017) [3].

Собственный опыт переоформления приложения к лицензии на осуществление образовательной деятельности показал, что для получения такой услуги необходимо представить в Рособрнадзор пакет документов, включающий помимо прочего, справку о наличии у образовательной организации высшего образования специальных условий для получения образования обучающимися с ОВЗ. В документе указываются, имеются ли у образовательной организации необходимые условия для получения образования обучающимися с ОВЗ и даются комментарии на этот счёт. Практика показала, к заполнению справки следует относиться со всей тщательностью – коротко, но внятно описывать:

- наличие условий для беспрепятственного доступа обучающихся с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, в учебные и другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальных пониженных стоек-барьеров) с перечислением адресов;
- основания предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Например, в случае нашего образовательного учреждения в документ были вписаны реквизиты локального акта, назначающего ответственных за оказание технической помощи по каждому конкретному адресу, и договора на оказание, в случае необходимости, услуг сурдопереводчика;
- условия размещения в доступных для обучающихся с ОВЗ, явля-

ющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий по направлениям подготовки, по которым имеются такие обучающиеся;

– другие требуемые пункты.

Не уникальной является ситуация, когда у образовательного учреждения высшего образования существует дефицит специальных учебников, учебных пособий, дидактических материалов, в том числе в формате печатных материалов (крупного шрифта или аудиофайлов), другого оборудования, которое может требоваться для организации учебного процесса и описание которого также требуется при оформлении справки о наличии у образовательной организации высшего образования специальных условий для получения образования обучающимися с ОВЗ. Такая ситуация по причине недостатка денежных средств имеет место и в нашем вузе – ФГБОУ ВО «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта». Решить данную проблему и успешно пройти внеплановую выездную проверку Рособрнадзора, которая с 2018 года является обязательной при подаче заявления на включение нового адреса ведения образовательной деятельности в приложение к лицензии, нам помогло заключение Соглашения о сотрудничестве с Ресурсным учебно-методическим центром (РУМЦ) по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ, который Министерством спорта Российской Федерации в 2018 году был создан на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)». Одним из пунктов Соглашения значилось, что наше образовательное учреждение может брать во временное пользование технические средства обучения и оборудование Центра коллективного пользования для обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ. Указание такой информации в справке о наличии у образовательной организации высшего образования специальных условий для получения образования обучающимися с ОВЗ позволило оформить документ, впоследствии удовлетворивший Рособрнадзор, а непосредственное предъявление

документа в процессе выездной проверки – успешно её пройти. Следует понимать, что сведения, предоставляемые в Рособрнадзор в документарном виде должны соответствовать действительности и быть актуальными, в противном случае выездная проверка выявит факты несоответствия сведений, а это может явиться поводом для отказа в предоставлении желаемой государственной услуги.

В настоящий момент Министерством науки и высшего образования Российской Федерации в целях повышения доступности высшего образования в рамках реализации государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на базе ряда образовательных организаций высшего образования создана целая сеть ресурсных учебно-методических центров (РУМЦ) по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ. Такие отраслевые структуры созданы и на базе отраслевых вузов другими Министерствами Российской Федерации – культуры, транспорта, здравоохранения, сельского хозяйства, а в нашем случае – Министерством спорта. Следовательно, сотрудничество высших учебных заведений с соответствующим РУМЦ по отраслевому или территориальному признаку является способом повышения компетенций в вопросах сопровождения инклюзивного образования, среди которых наиболее затратным является обеспечение техническими средствами обучения и оборудованием для обучения студентов с инвалидностью.

Чрезвычайно важным для образовательной организации является развитие и функционирование электронной информационно-образовательной среды в соответствии с требованиями действующих Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, как совокупности информационных, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и электронных информационно-образовательных ресурсов. Обучающиеся с ОВЗ среди последних проявляют особую чувствительность к ресурсам, обеспечивающим им доступ вне зависимости от места их нахождения к необходимым электронным информационным ресурсам – федеральным государственным образовательным стандар-

там, учебным планам, календарным учебным графикам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, фондам оценочных средств для государственной итоговой аттестации, изданиям электронной библиотеки, к электронно-библиотечным системам. Нами отмечается активная работа, в том числе и среди студентов-инвалидов, в личных кабинетах обучающихся после их создания. Последние в нашей образовательной организации являются, так называемой, клиентской стороной внутривузовской системы автоматизации учебного процесса и позволяют иметь удалённый доступ к полнотекстовым рабочим программам дисциплин (модулей), практик и асинхронно взаимодействовать с научно-педагогическими работниками, реализующими основные образовательные программы. Сопряжение личных кабинетов обучающихся, преподавателей и деканатов позволяет участникам образовательного процесса помимо взаимодействия по учебным вопросам оперативно информировать друг друга по различным аспектам. Например, обучающийся через личный кабинет оповещается не только об изменении расписания, но и необходимости своевременной замены паспорта, срок которого истёк. Путём подобного сотрудничества могут решаться и другие актуальные проблемы.

#### Литература

1. Государство планирует исключить привязку образовательной деятельности к конкретному адресу, исключив его указание из лицензии на образовательную деятельность [Электронный ресурс]: [раздел «Новости» на портале Федеральных государственных образовательных стандартов]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/news/21/3969> (Дата обращения 11.06.2019).
2. Информация о количестве проведённых в 2017 году контрольно-надзорных мероприятий и перечне наиболее часто встречающихся нарушений обязательных требований [Электронный ресурс]: [раздел «Документы» на сайте Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)]. Режим доступа: <http://obrnadzor.gov.ru/> (Дата обращения 11.06.2019).
3. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 № 99-ФЗ [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_113658/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113658/) (Дата обращения 11.06.2019).
4. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (Дата обращения 11.06.2019).

# **Интерактивный метод обучения студентов профиля «Адаптивный спорт» (на примере изучения дисциплины «Нетрадиционные методы оздоровительной физической культуры»)**

Долматов А. В., преподаватель кафедры АФК и спортивной медицины;

Осадченко И. В., кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой АФК и спортивной медицины;

Долматова Т. И., кандидат медицинских наук, профессор.

Московская государственная академия физической культуры, Московская область, пос. Малаховка

*Ключевые слова:* инклюзивное образование, студенты с ОВЗ, методы обучения.

*Аннотация.* В статье представлен опыт преподавания «Нетрадиционных методов оздоровительной физической культуры» студентам специализации «Адаптивный спорт» с применением интерактивных методов обучения.

Контакт: tomdoctor@mail.ru

## **Interactive method of teaching students profile «Adaptive sport» (for example, the study of the discipline «non-Traditional methods of health physical culture»)**

Dolmatov A. V., lecturer of the Department of APE and sports medicine;

Osadchenko I. V., Candidate of Biological Sciences, associate Professor, head of the Department of APE and sports medicine;

Dolmatov T. I., Candidate of Medical Sciences, Professor.

Moscow State Academy of physical culture

*Keywords:* inclusive education, students with disabilities, teaching methods.

*Abstract.* The article presents the experience of teaching «Non-traditional methods of health-improving physical culture» to students of the specialization «Adaptive sport» with the use of interactive teaching methods.

Проблема получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья сегодня очень актуальна. Законодательство Российской Федерации, в соответствии с основополагающими международными документами в области образования, предусматривает принцип равных прав на образование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Получение образования лицами данной категории является одним из основных и неотъемлемых условий их успешной социализации, обеспечения их полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности. При этом должна быть в полной мере обеспечена доступность высшего образования для инвалидов с различными нозологиями.

Установлено, что основными проблемами обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов являются ограничения в коммуникации и трудности получения учебной информации. В связи с этим основополагающим при работе с таким контингентом становится компенсаторно-функциональный подход [1].

Целью исследования является влияние интерактивных методов преподавания на учебный процесс, освоение новых знаний и их возможное дальнейшее применение студентами по специальности. Основные методические инновации связаны сегодня с применением именно интерактивных методов обучения [2, 4].

Интерактивное обучение – способ познания, основанный на диалоговых формах взаимодействия участ-

ников образовательного процесса; обучение, погруженное в общение, в ходе которого у обучающихся формируются навыки совместной деятельности. Это метод, при котором «все обучают каждого и каждый обучает всех» [2, 3, 5].

В ходе предварительного исследования было определено, что эффективность обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может быть значительно улучшена при использовании интерактивных методов обучения.

Особенность интерактивных методов – это не только высокий уровень взаимно направленной активности, но и эмоциональное единение участников. По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие преподавателя и обучаемого: активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы.

В ходе диалогового обучения студенты учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях, общаться с другими людьми. Для этого на наших занятиях организована парная и групповая работа, ролевые игры, идет работа с документами и различными источниками информации, используются творческие работы. Методика формирования знаний эффективна, если она не ограничивается «передачей информации», а ориентирована на формирование знаний-убеждений посредством передачи информации максимально доступным способом.

В нашем эксперименте приняли участия студенты специализации адаптивный спорт. Мы разделили группу на две подгруппы. Первая подгруппа занималась по предложенной интерактивной методике, вторая – по классической. При проведении анкетирования обеих групп, с целью выяснения предпочтений студентов в получении информацию по изучаемой дисциплине 56 % студентов

предпочли получать информацию через сайт дисциплины.

Студентам экспериментальной группы перед началом изучения дисциплины была предоставлена программа на цифровом носителе. Теоретическая часть учебного материала находится на общедоступном «облачном» сервисе на базе рунета Yandex диск и Google диск. Материал, снабженный гиперссылками на термины, или изложенный в виде видео или в аудио-формате, предлагается изучить студентам в качестве внеаудиторной самостоятельной работы. Мы сделали его возможным к просмотру на системах Майкрософт и Андроид, что предполагает его изучение в любое удобное для студентов время.

Сформировать глубокие и прочные знания за короткий период времени невозможно без интенсификации учебного процесса. В нашем случае мы последовательно увеличивали долю интерактивных методов в практике преподавания дисциплины и экспериментировали с конструкцией курса, в поисках оптимального сочетания. Проведя педагогический эксперимент, в течение 2-х учебных лет, мы пришли к выводу, что наиболее оптимальным является проведения 36 часов аудиторной работы в виде «интерактива», что составляет 62 % от всего объема контактной работы.

Интерактивные методы, применяемые во время аудиторных занятий (контактной работы с преподавателем):

#### Лекции:

- лекция-беседа,
- лекция-дискуссия,
- лекция с применением обратной связи,
- проблемная лекция.

#### Практические занятия:

- case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ),
- обучающие игры (имитационные, деловые и др.),
- семинар-дискуссия,
- работа в малых группах,
- творческое задание.

Во время аудиторных занятий, после предварительного изучения студентами теоретического материала, проводились лекции, целью ко-

торых был обмен информацией по заданной теме между студентами и обсуждение с преподавателем возникших вопросов.

Овладение навыком практического применения методик начинается с показа видео уроков и объяснения действий преподавателем.

Нами предлагается следующая последовательность формирования умения:

– самостоятельная работа – знакомство с методикой и показ действий – образец мультимедийный материал демонстрация методики. Он в основном достигает эмоционального эффекта-знакомства с новым, повышая мотивацию к изучению объекта, рекомендуется три последовательных просмотра или прослушивания со вниманием к деталям;

– контактная работа – лекционный материал и практическое выполнение заданий вместе с преподавателем, с разбивкой на элементы, с паузами и пояснениями. Цель – добиться понимания процесса.

Предлагается обучающимся самостоятельно в своем темпе, выполнить действие, сопровождая это рассказом, что приводит к общей осознанности действий и вниманию к деталям. Мы настоятельно рекомендуем студентам по возможности заниматься самоподготовкой, применяя полученные навыки на занятиях при общении с товарищами. И обмениваться полученным опытом на семинарских занятиях.

Применение интерактивных методов преподавания в течение трех учебных лет привело к существенному повышению качества усвоения материала, как в области теории, так и в достижении практических навыков (оценка проводилась методом анкетирования и демонстрации выученного материала (Рис. 1).

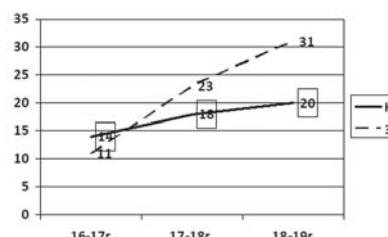


Рис. 1. Динамика приобретения практических навыков в баллах из 35 максимальных

Как следует из рисунка, экспериментальная группа имела 31 балл из 35 возможных, контрольная группа – 20 баллов.

Усвоение теоретического материала экспериментальной группой выросло на 150 %, в то время как в контрольной – только на 81 % (рис. 2).

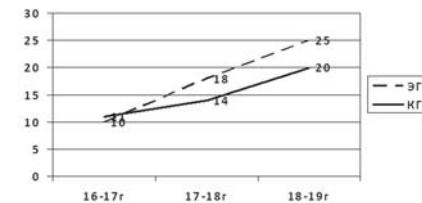


Рис. 2. Динамика усвоения теоретической части курса (в баллах из 28 максимальных

## Вывод

Внедрение в практику преподавания интерактивного метода существенно расширило возможности инновационной деятельности в изучении предмета «Нетрадиционные методы оздоровительной физической культуры» студентами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обеспечило достижению положительных результатов в изучаемом предмете и успешному применению полученных знаний в своей профессиональной работе.

## Литература

- Дежнева Г. И. Использование специализированного спортивного и реабилитационного оборудования в вузе для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, получающими высшее образование в сфере физической культуры и спорта. / Методические рекомендации. – М.: РГУФКСМиТ, 2018. – 30 с.
- Петьев В. А., Бессарабова Ю. В. Технология физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов / В. А. Петьев, Ю. В. Бессарабова // Теория и практика общественного развития. – 2015, №5. – С. 139–141.
- Петьев В. А., Чувилова Н. А. Педагогическое сопровождение самоопределения студентов в физкультурно-спортивной деятельности / В. А. Петьев, Н. А. Чувилова // Педагогическое образование и наука. 2012. – №9. – С. 31–36.
- Романенкова Д. Ф. Педагогическое сопровождение дистанционного обучения / Д. Ф. Романенкова // Инновационные информационные технологии: материалы междунар. практ. конф. – М., 2012. – С. 142–144.
- Чермит К. Д., Мхце Б. А. Факторы дифференциации воспитательного воздействия в области физической культуры в условиях лично-ориентированного образования / К. Д. Чермит, Б. А. Мхце // Вестник Адыгейского государственного университета. Майкоп, – 2006. – №4. – С. 186–190.

# Основные аспекты инклюзивного образования в Сибирском государственном университете физической культуры и спорта

Гриденева В. В., преподаватель кафедры Теории и методики адаптивной физической культуры; Таламова И. Г., кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой Теории и методики адаптивной физической культуры.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», г. Омск

**Ключевые слова:** лица с ограниченными возможностями здоровья, инклюзия, высшее образование, доступность.

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности организации и проблемы инклюзивного образования в Сибирском государственном университете физической культуры и спорта. Определяется уровень конкурентоспособности обучающихся, и приводятся результаты анкетирования удовлетворенности лиц с ограниченными возможностями качеством обучения в вузе.

Контакт: vitalina-85@mail.ru

## The main aspects of inclusive education in the Siberian State University of Physical Culture and Sports

Gridneva V. V., teacher of the Department of Theory and Methodology of Adaptive Physical Education; Talamova I. G., PhD, Assistant Professor, Head of the Department of Theory and Methods of Adaptive Physical Culture.

Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk

**Keywords:** persons with disabilities, inclusion, higher education, accessibility.

**Abstract.** The article discusses the features of the organization and problems of inclusive education in the Siberian State University of Physical Culture and Sports. The level of students' competitiveness is determined, and the results of a survey of the satisfaction of persons with disabilities with the quality of education at the university are given.

### Введение

В настоящее время образование в Российской Федерации начинает развиваться по инклюзивному пути, чему способствуют законы, принятые на федеральном и региональных уровнях. Инклюзивное образование представляет собой процесс развития доступности обучения для всех категорий населения страны. Инклюзия должна охватывать как дошкольное, школьное, так и высшее образование [3].

Основными критериями инклюзивного образования являются доступные психологические, методические, технические условия, созданные в образовательных учреждениях. Помимо специально созданных условий, для возможности инклюзивного образования необходима готовность к совместному обучению педагогов, администрации учебных заведений, лиц с ОВЗ, нормативно развивающихся учащихся и родителей [2, 4].

Многие специалисты подчеркивают, что на данный момент остаются острые проблемы реализации инклюзивного образования, которые препятствуют качественному протеканию процесса адаптации и социализации лиц с отклонениями в состоянии здоровья [1].

В высшем образовании обучающиеся с ограниченными возможностями сталкиваются не только со сложностями в адаптации к условиям вуза, требованиям образовательных программ и трудностями коммуникации, но и с проблемой профес-

сиональной ориентации и профессионального трудоустройства.

По данным на 2018–2019 учебный год в Сибирском государственном университете физической культуры и спорта обучаются 29 лиц с ограниченными возможностями, что составляет 1,2 % всех студентов. Из них 16 человек имеют поражения опорно-двигательного аппарата, 5 человек имеют депривацию слуха, 4 человека – нарушения зрения, 4 человека с соматическими заболеваниями.

Целью исследования является анализ основных аспектов реализации инклюзивного образования в Сибирском государственном университете физической культуры и спорта.

Задачи:

1. Проанализировать роль кафедр в социализации и адаптации лиц с ограниченными возможностями к требованиям ФГОС ВО, образовательных программ, условиям обучения в вузе.

2. Выявить уровни конкурентоспособности обучающихся в СиГУФК, имеющих ограниченные возможности здоровья.

3. Оценить удовлетворенность обучением студентов с ограниченными возможностями здоровья в вузе.

### Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в марте-апреле 2019 года. В нем приняли участие 58 обучающихся в Сибирском государственном университете физической культуры и спорта. Из них 16 человек с ограниченными воз-

можностями и 42 студента, не имеющие отклонений в состоянии здоровья.

Применялись следующие методы исследования: анкетирование, опрос, методы математической статистики.

При описании результатов использовались общепринятые методы математической статистики. Определялись среднее арифметическое и стандартное отклонение. Оценка достоверности различий изучаемых показателей осуществлялась по Т-критерию Уайта при 5 % уровне значимости.

### Результаты исследования

При реализации инклюзивного образования кафедры вуза придерживаются принципа всесторонности, организации включения студентов с ограниченными возможностями здоровья во все виды деятельности. Лица, имеющие инвалидность, участвуют не только в самом учебном процессе, но и во всех мероприятиях, проходящих в вузе, на кафедрах в рамках научной, спортивной, воспитательной деятельности. Студенты с ограниченными возможностями здоровья участвуют в научных конференциях, различных творческих конкурсах, а также соревнованиях различного уровня, в том числе международных.

Большое значение в организации инклюзивной среды имеет работа куратора. Именно от его профессиональной компетентности зависит сплоченность коллектива, в котором обучается человек, имеющий отклонения в состоянии здоровья и инва-

ливность. Куратор привлекает к постоянной активности, может влиять на мотивацию и самооценку студента с ОВЗ. Все это достигается с помощью совместной деятельности лиц с отклонениями в состоянии здоровья и обучающихся, не имеющих отклонений.

Студенты с ОВЗ принимают активное участие в нескольких компетенциях конкурса профессионального мастерства «Абилимпикс», проводимого на региональном уровне, становятся призерами и победителями данного чемпионата. Подготовка к данному конкурсу повышает самооценку, мотивацию и интерес к своей будущей профессии, позволяет студенту получить бесценный опыт и продемонстрировать свои профессиональные компетенции. Важно отметить, что данный конкурс все же отделяет лиц с ограниченными возможностями от здоровых обучающихся, позволяет проявить себя только в определенно созданных искусственных рамках. Должна быть ежедневная работа по включению студентов с ОВЗ в диалоги, дискуссии, выполнению заданий на учебных занятиях. Студенты университета, имеющие отклонения в состоянии здоровья, участвуют исключительно совместно со здоровыми в организации «Посвящения в студенты», выпускных вечерах, Днях науки, творческом конкурсе «Студенческая весна», субботниках и другой общественной деятельности. Так, на кафедре Теории и методики адаптивной физической культуры ежегодно проходит благотворительное мероприятие «Фетровая мастерская». Это мероприятие несет в себе важную воспитательную функцию, позволяет проявить творческие способности, а также учит толерантности и внимательности по отношению к незащищенным слоям нашего общества.

Помимо организации включения студентов с ограниченными возможностями здоровья во все виды деятельности необходимой составляющей процесса инклюзии является профессиональное самоопределение, адекватная оценка своих профессиональных компетенций, а также конкурентоспособность будущего выпускника с ограниченными возможностями здоровья.

На базе Сибирского государственного университета физической куль-

туры и спорта было проведено исследование уровня конкурентоспособности обучающихся. В исследовании приняли участие 58 обучающихся, из них 42 студента, не имеющих отклонений в состоянии здоровья, и 16 студентов, имеющих ограниченные возможности. Для оценки уровня конкурентоспособности был применен опросник В. И. Андреева (1992). Результаты опроса показали, что 22 студента, не имеющих отклонений в состоянии здоровья, имеют уровень конкурентоспособности выше среднего, 20 студентов – уровень чуть выше среднего, 2 студента – средний уровень. Среди обучающихся с ограниченными возможностями здоровья 8 студентов имеют средний уровень, 5 студентов – уровень чуть выше среднего, 3 студента – чуть ниже среднего. Среднее значение суммы баллов среди здоровых студентов составляет  $113,5 \pm 9,3$ , что соответствует уровню выше среднего. Обучающиеся с отклонениями в состоянии здоровья и инвалидностью показали результат  $91,1 \pm 8,0$ , что соответствует среднему уровню. Таким образом, по уровню конкурентоспособности результаты студентов с ограниченными возможностями здоровья имеют достоверные отличия от результатов обучающихся, не имеющих отклонений в состоянии здоровья. Уровень конкурентоспособности лиц с ограниченными возможностями ниже, чем у здоровых обучающихся.

Данные результаты показывают необходимость в усиление работы университета, направленной на повышение конкурентоспособности студентов с ограниченными возможностями, формирования у них адекватной самооценки, знания своих перспектив в профессиональной деятельности. Прежде всего, мы считаем, это можно достигать с помощью постоянных, на протяжении всего периода обучения, индивидуальных консультаций данной категории студентов в Центре профессиональной подготовки и трудоустройства. Кроме того, важна работа кафедр по организации встреч студентов с ограниченными возможностями с работодателями.

Для оценки удовлетворенности обучением студентов с ограниченными возможностями здоровья в вузе проведено анкетирование. Данное

исследование показало, что 92 % выпускников довольны отношениями с преподавателями, а также другими студентами, оценивают данные отношения как «полная лояльность», 8 % анкетируемых отметили, что некоторые преподаватели проявляют к ним «настороженность». 78% студентов с ограниченными возможностями оценили перспективы своего будущего трудоустройства, как «средние», 22 % - «низкие». Это еще раз подчеркивает неуверенность некоторых лиц с отклонениями в состоянии здоровья и инвалидностью в будущем, в возможности проявить свои профессиональные компетенции в трудовой деятельности.

## Выходы

В процессе обучения лиц с отклонениями в состоянии здоровья и инвалидностью кафедры вуза придерживаются принципа обязательной организации включения студентов с ограниченными возможностями во все виды деятельности. Особо важна роль куратора учебной группы.

При оценке уровня конкурентоспособности выявлено, что результаты студентов с ограниченными возможностями имеют достоверно более низкие результаты по сравнению с уровнем обучающихся, не имеющих отклонений в состоянии здоровья.

Анкетирование студентов с ограниченными возможностями выявило удовлетворенность обучающихся в образовательном процессе, но неуверенность данной категории лиц в будущем успешном трудоустройстве.

## Литература

1. Артемьева И. Ю. Проблема становления инклюзивного образования в медицинском вузе // Инклюзия в образовании, 2018, том 3, №1(9) / Инклюзия в образовании / И. Ю. Артемьева. – Казань. – 2018. – том 3, №1(9). – С. 8-16.
2. Васильева П. В. Инклюзивное образование в США // Молодой ученый. – 2018. – №2. – С. 94-96.
3. Пугачев А. С. Инклюзивное образование // Молодой ученый. – 2012. – №10. – С. 374-377.
4. Урмакших С. Л. Инклюзивное образование в современной российской школе // Научное сообщество студентов ХХI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. LXVI междунар. студ. науч.-практ. конф. – 2018. – № 6(66).
5. Анкета удовлетворенности обучением студентов с ограниченными возможностями здоровья в РЭУ имени Г. В. Плеханова [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://studref.com/455762/pedagogika/anketa\\_udovletvorennosti\\_obucheniem\\_studntov\\_ogranichennymi\\_vozmozhnostyami\\_zdorovya\\_imeni\\_plehanova](https://studref.com/455762/pedagogika/anketa_udovletvorennosti_obucheniem_studntov_ogranichennymi_vozmozhnostyami_zdorovya_imeni_plehanova) (Дата обращения 02.03.2019).

# **Сопровождение лиц с инвалидностью и ограничениями в здоровье в производственной практике по направлению подготовки 49.03.02 физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)**

Тихонова Т. Ю., кандидат педагогических наук, доцент, начальник отдела производственной практики.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск.

**Ключевые слова:** сопровождение лиц с инвалидностью, производственная практика.

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности организации и проведения производственной практики в вузе физической культуры для инвалидов и лиц с ОВЗ. Представлен опыт организации практики по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) для лиц с ОВЗ в УралГУФК.

Контакт: tu\_tikhonova@mail.ru

## **Accompaniment of persons with disabilities and limitations in health in production practice in preparation of 49.03.02 physical education for persons with disabilities in health (adaptive physical education)**

Tikhonova T. Yu., PhD, Associate Professor, Head of Industrial Practice Department.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ural State University of Physical Culture», Chelyabinsk

**Keywords:** support for persons with disabilities, work experience.

**Abstract.** The article describes the features of the organization and conduct of practical training at the university of physical culture for people with disabilities and people with disabilities. The experience of organizing practice in the direction of training 49.03.02 Physical culture for persons with disabilities in the state of health (adaptive physical culture) for people with disabilities in UralGUFK is presented.

Согласно статистическим данным в 2019 г. в российских вузах получают образование 22893 обучающихся с ОВЗ и инвалидностью [4]. В 2018–2019 учебном году в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уральском государственном университете физической культуры» (далее – ФГБОУ ВО «УралГУФК», УралГУФК) на дневном и заочном отделении получают высшее образование 46 студентов с инвалидностью и ОВЗ. 16 из них обучаются по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).

На современном этапе своего развития высшее образование России ориентировано на гибкую систему подготовки кадров, предполагающую реализацию личностного образовательного маршрута будущего

специалиста обладающего компетенциями в своей сфере.

В этой связи педагогический процесс в вузе рассматривается как целостная система организации учебного процесса, важнейшим элементом которого выступает практика. Мы согласны с мнением Акутиной С. П. [1], что практика является системообразующим элементом профессиональной подготовки будущего специалиста. Именно производственная практика, являясь важным элементом подготовки обучающегося, способствует переходу теоретических знаний в элемент практической деятельности. Практика позволяет обучающемуся в реальных условиях попробовать свои силы в выбранной профессии, научиться применять в профессиональной деятельности знания, полученные на лекционных и практических занятиях.

Практика как форма профессиональной подготовки студентов по

направлению 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) является частью государственного образовательного стандарта.

Рассмотрим вопросы организации и проведения практики в учреждении высшего профессионального образования на примере Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральского государственного университета физической культуры».

Все практики в УралГУФК проводятся в соответствии с утвержденными ОПОП ВО, рабочими учебными планами и графиками учебного процесса. В ФГБОУ ВО «УралГУФК» организация и проведение практик бакалавров с инвалидностью и ограничениями в здоровье осуществляется на основании переработанного, утвержденного и введенного в действие решением Ученого Совета УралГУФК Положения об организации практики обучающихся осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», разработанного на основании Приказа Минобрнауки РФ № 1383 от 27.11.2015 г. «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России № 40168 от 18.12.2015 г.) [3].

Настоящее Положение устанавливает общие требования к организации, проведению и программе практики обучающихся осваивающих основные профессиональные образовательные программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по всем направлениям подготовки, в том числе по направлению 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).

Седьмой пункт Положения раскрывает особенности организации практик для инвалидов и лиц с огра-

ниченными возможностями здоровья. С целью реализации Положения в университете и в профильных организациях для эффективного прохождения практик создается безбарьерная среда для следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: с нарушениями зрения, с нарушениями слуха и с ограничением двигательных функций.

Организация практики для обучающихся по направлению «физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья», отличается от других тем, что, во-первых, весьма широк спектр тех учреждений, где будет работать такой специалист.

Основными профильными организациями для прохождения всех видов практики по данному направлению подготовки являются общепрофессиональные образовательные организации, образовательные организации дополнительного образования детей – организации адаптивной физической культуры и адаптивного спорта (детско-юношеские спортивно-адаптивные школы), общественные организации инвалидов и для инвалидов, учреждения здравоохранения г. Челябинска и Челябинской области. С целью обеспечения эффективного прохождения практики данной категории обучающихся заключены договоры на пять лет о сотрудничестве по организации и проведению практики обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.

При определении мест прохождения всех видов практик обучающихся руководители практики от университета знакомятся с рекомендациями, полученными по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Производственная практика проводится только в тех профильных организациях г. Челябинска и Челябинской области, которые отвечают следующим требованиям: обеспечивают возможность выполнения программ практики; располагаются на доступном расстоянии от университета и мест проживания обучающихся; оснащены современным оборудованием; используют современные технологии по адаптивной физической культуре; располагают высоко-

квалифицированными специалистами для руководства практикой.

В УралГУФК по примеру других вузов РФ при заключении договоров с базами практики учитываются следующие требования в соответствии с нозологией нарушения. При организации и проведении практик с нозологией – нарушение зрения (слабовидящие) университет совместно с профильной организацией обеспечивает обучающимся возможность использовать индивидуальные устройства и позволяющие осуществлять озвучивание текста и взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов. Студенты при необходимости могут осуществлять запись и воспроизводить аудиальную информацию при помощи диктофона. При выполнении индивидуальных заданий по производственной практике им предоставляется возможность выполнения заданий при минимальном зрительном контроле или без него.

На факультете оздоровительных технологий и спортивной медицины обучается один студент с нарушениями ОДА (студенты имеющие трудности при передвижении). Ему на базе практике обеспечен беспрепятственный доступ в помещения профильной организации (база практики оборудована поручнями). Так как в помещении отсутствует лифт, его рабочее место расположено на первом этаже.

При прохождении практики студенты с нарушением ОДА (студенты с патологией верхних конечностей) получают индивидуальные задания с минимальным участием верхних конечностей или без них. Часть форм письменных заданий (таких как, например, подготовить информационный стенд по профилактике допинга), частично заменен на устное задание.

Обучающиеся с нарушением слуха (слабослышащие и поздноухие студенты) имеют возможность использовать во время прохождения практики индивидуальные звукоусиливающие устройства. Им предоставляется возможность выполнения индивидуальных заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него.

При прохождении практики обучающимися с общими заболевания

ми (онкологические заболевания, заболевания эндокринной центральной нервной и сердечно-сосудистой систем и др.) предоставляется возможность делать паузы в работе для приема пищи и отдыха. Снижается общая интенсивность прохождения практики. Так как у данной категории студентов УралГУФК преобладают заболевания органов дыхания, особое внимание уделяется обеспечению рабочего места обучающегося с отсутствием вредных химических веществ.

Ниже приведем список баз практики обучающихся-инвалидов и обучающихся, с ограниченными возможностями здоровья по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура):

1. Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат для обучающихся и воспитанников с ограниченными возможностями здоровья (нарушение опорно-двигательного аппарата) № 4 г. Челябинска».

2. Областное государственное бюджетное учреждение «Государственное учреждение Челябинский областной реабилитационно-физкультурный центр инвалидов «Импульс» (РЦ «Импульс»).

3. Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Школа-интернат спортивного, спортивно-адаптивного и оздоровительного профиля».

4. Челябинская областная общественная организация общероссийской общественной организации «Всероссийское общество инвалидов» ЧООО ВОИ.

На сегодняшний день ответствующими базами практики обеспечены все обучающиеся дневного отделения по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).

При прохождении всех видов практик профильные организации стремятся предоставить обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам специально оборудованные рабочие места

с учетом их индивидуальных особенностей психофизического развития, состояния здоровья, профессионального вида деятельности, характера труда, выполняемых трудовых функций на рабочем месте.

Все рабочие места на базах перечисленных выше профильных организаций обеспечивают возможность беспрепятственного доступа практикантов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к специально оборудованным рабочим местам, в туалетные комнаты и другие помещения организаций.

Базы практик – Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат для обучающихся и воспитанников с ограниченными возможностями здоровья (нарушение опорно-двигательного аппарата) № 4 г. Челябинска»; Областное государственное бюджетное учреждение «Государственное учреждение Челябинский областной реабилитационно-физкультурный центр инвалидов «Импульс» (РЦ «Импульс») оборудованы пандусами, подъемниками, погружными, расширенными дверными проемами. В МБОУ «Специальной (коррекционной) общеобразовательной школе-интернате для обучающихся и воспитанников с ограниченными возможностями здоровья (нарушение опорно-двигательного аппарата) № 4 г. Челябинска» нет лифтов, поэтому рабочие места практикантов располагается на первом этаже здания.

Специалистами Отдела производственной практики отслеживается реализация важного условия – практиканты не работают на должностях и работах, противопоказанных лицам с ограниченными возможностями и инвалидам с учетом индивидуальной нозологии.

Перед выходом на практику все обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды проходят медицинские осмотры. Практиканты имеют возможность по желанию получить индивидуальную консультацию у психолога. С обучающимися, по желанию проводятся индивидуальные коучинговые сессии по вопросам предстоящей практики. Реализация этих условий позволяет организовывать и проводить

практику с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья данной категории студентов.

В период прохождения всех видов практик обучающимися данной категории специалистами по учебно-методической работе, специалистами отдела производственной практики, руководителями практики от университета осуществляется помощь в организации их самостоятельной работы; проводятся индивидуальные консультации при возникновении вопросов по организационному, производственному и итоговому этапам практик. Так, обучающиеся с ОВЗ и инвалидностью имеют возможность получить дополнительные консультации по вопросам заполнения отчетов по учебной, производственной, производственной (преддипломной) практикам. Студенты имеют возможность исправить недочеты в отчетной документации.

При возникновении затруднений у обучающихся в ходе прохождения практики совместно с руководителями практики от университета и профильной организации решаются возникающие проблемные ситуации на базах практик; корректируются типичные и индивидуальные ситуации затруднения.

В УралГУФК в рамках ежемесячной «Школы руководителя практики» проводится работа с руководителями практик от университета. В цикл занятий на год включаются ставшими уже традиционными темы по психологическим, физиологическим особенностям студентов-инвалидов и лиц с ограничениями в здоровье; по развитию навыков психологической поддержки данной категории обучающихся. Проходят совместные проектно аналитические сессии и инструктажи руководителей практики от университета по вопросам организации и проведения практики у данной категории студентов.

При проведении промежуточной аттестации практиканты обеспечиваются печатными документами и электронными образовательными ресурсами с учетом ограничений их здоровья. При необходимости для обучающихся в зависимости от нозологии может быть увеличена продолжительность проведения аттеста-

ции. Форма проведения текущей и итоговой аттестации для данной категории обучающихся устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования).

Важным вопросом при прохождении практики является методическое обеспечение процесса. По каждому виду практик преподавателями кафедры спортивной медицины разработаны программы, составлены методические рекомендации по написанию и защите отчетов по практике. По результатам всех видов практики обучающиеся сдают «Отчет по учебной практике». В ходе практики у обучающихсярабатываются умения работать самостоятельно, опираясь на индивидуальные планы и задания.

Таким образом, прохождение производственной практики, проводимой в УралГУФК для лиц с инвалидностью и ОВЗ в соответствии со всеми федеральными нормативными требованиями, формирует у обучающихся ответственность за проведенную работу, позволяет им почувствовать им свое положение на рынке труда.

#### Литература

1. Аресенова М. А. Адаптация содержания программ практики для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью / М. А. Аресенова, Н. А. Борисова // Деятельностные технологии в формировании практико-ориентированных компетенций бакалавров в образовательной области «Образование и педагогические науки / под ред. Н. В. Гольцовой [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30042381> (Дата обращения 30.04.2019).
2. Акутина С. П. Роль практики в формировании профессионального становления будущих социальных работников / С. П. Акутина // Молодой ученый. – 2016. – №6. – С. 723–725 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/110/26663/> (Дата обращения: 30.04.2019).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://etu.ru/assets/files/studentam/LAW190917\\_0\\_2016002\\_2\\_144343\\_54323.pdf](https://etu.ru/assets/files/studentam/LAW190917_0_2016002_2_144343_54323.pdf) (Дата обращения: 30.04.2019)
4. Федеральная служба государственной статистики Положение инвалидов. Образование инвалидов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat\\_ru/statistics/population/disabilities/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat_ru/statistics/population/disabilities/#) (Дата обращения: 30.04.2019)

# О перспективах развития структуры доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в вузах физической культуры

Сериков С. Г., доктор педагогических наук, профессор, проректор по учебной работе;

Кlestova O. A., кандидат педагогических наук, доцент, начальник учебно-методического управления.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск

**Ключевые слова:** лица с ограниченными возможностями здоровья, образовательное пространство, потребности обучающихся, инклюзивное образование, доступная среда.

**Аннотация.** В качестве объекта исследования данной статьи определен инклюзивный образовательный процесс в организации высшего образования отрасли физической культуры. Цель исследования – определить соответствие условий получения образования, которые может предоставить вуз, потребностям лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью при получении ими образования, определить пути развития доступной среды в университете.

Контакт: sahka2004@mail.ru

## On the prospects of developing the structure of an accessible environment for persons with reduced health and disability in the higher education institutions of physical culture

Dr. Serikov S. G., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vice Rector for Academic Affairs;

Klestova O. A., PhD, Associate Professor, Head of the Educational and Methodological Department.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ural State University of Physical Culture», Chelyabinsk

**Keywords:** persons with disabilities, educational space, student needs, inclusive education, accessible environment

**Abstract.** The object of the research of this article is the inclusive educational process in the organization of higher education in the field of physical culture. The purpose of the study is to determine the compliance of the conditions of education, which the university can provide, to the needs of persons with disabilities and disabilities when they receive an education, to determine the development of an accessible environment at the university.

### Постановка задачи

На современном этапе развития высшего образования большое внимание уделяется проблеме создания инклюзивной среды для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью (далее – с ОВЗ). В соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ № 301 от 05.04.2017 г. [3] образовательными организациями высшего образования должны быть созданы специальные условия реализации адаптированных образовательных программ, включающие в себя использование специальных методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, формирующих доступную среду, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания образователь-

ных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение профессиональных образовательных программ обучающимися с ОВЗ. В то же время в современных условиях реализации образовательного процесса в вузах физической культуры не в полном объеме обеспечиваются указанные выше требования. Не все образовательные организации отрасли могут обеспечить реализацию адаптированных программ в аспекте практической подготовки с предоставлением специализированных мест практик, обучение с привлечением сопровождающего лица – ассистента – в силу того, что данная единица отсутствует в штатном расписании организаций. Решение указанной проблемы является одним из направлений развития образовательных организаций отрасли физической культуры в рамках организации и совершенствования доступной среды и развития инклюзивного образования.

### Состояние проблемы

В настоящий момент вопросам обеспечения доступности высшего образова-

ния лицам с ОВЗ отводится достаточно большое внимание. Этому способствуют требования, как федеральных законодательных актов, так и федеральных государственных образовательных стандартов. Вопросам развития инклюзивного образования, раскрывающим основные аспекты процесса формирования и сущности доступной среды, в том числе и в сфере высшего образования, посвящено достаточно большое количество исследований. Бобкова О. В. [1] рассматривала обеспечение доступности образовательной среды вуза через формирование реабилитационно-образовательной системы, тогда как Сериков С. Г. [6] раскрыл особенности доступной среды в организации высшего образования как здоровьесберегающей системы. В то же время Курбангалеева Е. Ш. и Веретенников Д. Н., исследуя проблемы доступности профессионального образования инвалидам и лицам с ОВЗ, раскрывают факторы, влияющие на мотивацию получения высшего образования инвалидами и лицами с ОВЗ, оценивают уровень их информированности в указанном направлении, а также методическую и материально-техническую готовность вузов страны к работе с указанным контингентом обучающихся [2]. Раскрывая специфику инклюзивного образования, Ринчинова Ю. С. [4] и Рябова Е. В. [5] вскрывают факторы, влияющие на формирование доступной среды, а Тихомирова Л. Ф. и Макеева Т. В. [7] описывают социально-педагогические условия указанного процесса.

Для обеспечения устойчивого опережающего развития вуза требуются серьезные изменения в подходах к оценке собственной деятельности. Одним из направлений, по которому возможно опережающее развитие в сравнении с другими образовательными организациями высшего образования, является формирование доступной среды и развитие инклюзивного образовательного процесса в организации, а также те возможности вуза, которыми могут воспользоваться с целью реализации потребности в высшем образовании лица с ОВЗ. Анализ указанной возможности, а также степень удовлетворенности теми благами, которые может предоставить вуз по указанному направлению развития и являлось целью нашего исследования.

### Основные результаты исследования

ФГБОУ ВО «УралГУФК» (далее – УралГУФК, образовательная организация) обеспечивает необходимые требования нормативных документов, характеризующих требования к образовательному пространству образовательной

организации высшего образования для лиц с ОВЗ. В то же время образовательная организация стремится совершенствовать образовательный процесс, а также образовательное пространство с целью улучшения удовлетворенности основных потребителей условиями, в которых проходит образовательный процесс.

С этой целью в УралГУФК был проведен мониторинг потребностей студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в условиях получения высшего образования и условиях дальнейшего трудоустройства. Основой мониторинга послужила разработанная Ресурсным учебно-методическим центром Министерства спорта анкета.

В настоящее время в УралГУФК обучаются студенты с инвалидностью или с ОВЗ на следующих направлениях подготовки: 49.03.01 Физическая культура (уровень бакалавриата); 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) (уровень бакалавриата); 49.04.01 Физическая культура (уровень магистратуры); 49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями

в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) (уровень магистратуры). Всего в опросе приняли участие 25 обучающихся с ОВЗ всех указанных направлений подготовки очной формы обучения.

Обучающимся были заданы вопросы, ответы в которых надо было выбрать, и вопросы, в которых предлагалось оценить степень их потребностей от 0 до 3 баллов (0 – не нуждаюсь, 1 – низкая потребность, 2 – есть потребность, 3 – остро нуждаюсь).

На вопрос «Какие ограничения по состоянию здоровья у Вас имеются?» нами были получены следующие ответы: 36 % имеют ограничения по зрению, 20 % – ограничения опорно-двигательного аппарата. 20 % – общее заболевание и 24 % – другое (например, бронхиальная астма, сердечно-сосудистые заболевания и пр.). Таким образом, на момент опроса в образовательной организации отсутствуют обучающиеся еще одной группы нозологии – нет обучающихся с ограничениями здоровья по слуху.

Обучающимся был задан вопрос о месте их проживания. Получены следующие ответы: 24 % проживают в общежитии образовательной организации, 40 % – с родителями, 16 % – в съемном жилье, а 20 % – в собственном жилье. Ответов о необходимой помощи в поиске места проживания получено не было.

Далее нами были выявлены основные потребности обучающихся с ОВЗ и инвалидностью в развитии элементов архитектурно-доступной среды в УралГУФК (рис. 1–3).

Анализируя результаты (рис. 1) и сопоставляя с уже имеющимися условиями в образовательной организации, можно сделать вывод, что дальнейшего совершенствования требует архитектурная среда спортивного сооружения УралГУФК, так как 20 % опрошенных, высказавших такую потребность, являются обучающимися направлений подготовки «Физическая культура».

Помимо потребности в навигационных элементах, у обучающихся с ОВЗ может присутствовать потребность в элементах для удобного передвижения по зданиям образовательной организации (рис. 2). Обучающиеся по направлению «Физическая культура» студенты и магистранты высказали мнение о присутствии определенной потребности в развитии элементов для более удобного передвижения по зданиям образовательной организации (что составило 16 % опрошенных).

Наряду с этим нормативные требования предписывают иметь в архитектурной среде специально оборудованные

санитарные комнаты, предназначенные для пользования лицами с ОВЗ и инвалидностью. В УралГУФК данная категория помещений имеется только в первом учебном корпусе, отсутствует в спортивном сооружении и учебно-оздоровительном корпусе, что нашло свое отражение в ответах обучающихся (рис. 3).

Помимо архитектурно-доступной среды для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью должно быть организовано учебно-методическое сопровождение в образовательном процессе. Оно может включать наличие специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов (в соответствии с имеющейся нозологией); предоставление ассистентов для оказания помощи во время учебных занятий или перемещения по зданиям образовательной организации; использование дистанционных технологий обучения; наличие адаптированных под конкретную нозологию оценочных материалов; предоставление возможности обучаться по индивидуальному плану по отдельным видам дисциплин и модулям; использование специальных методик (технологий) обучения или тренировок с целью большего вовлечения лиц с ОВЗ в работу на учебных занятиях, а также использование специального спортивного инвентаря во время занятий с физической культурой и спорту.

Результаты опроса обучающихся с ОВЗ и инвалидностью по проблемам учебно-методического сопровождения их в образовательном процессе представлены в таблице.

Для удовлетворения потребности в специальных учебниках, учебных пособиях и дидактических материалах (в соответствии с имеющейся нозологией) в библиотеке УралГУФК имеется специализированное оборудование, позволяющее использовать в процессе самостоятельной работы учебники и методические материалы для людей с проблемами по зрению, а также возможность использования специальной аппаратуры для людей с проблемами опорно-двигательного аппарата (клавиатура с увеличенными кнопками и джойстиком) для посещения электронной библиотеки.

Из таблицы видно, что обучающиеся нуждаются и остро нуждаются в использовании дистанционных технологий обучения. Данная потребность в отсутствие в образовательной организации дистанционных технологий обучения восполняется наличием элементов электронного обучения в виде Tandem e-learning. Данная система позволяет обучающимся с ОВЗ и инвалидностью осваивать учебный материал, размещенный в Tandem e-learning, самостоятельно

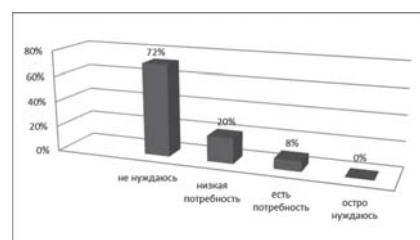


Рис. 1. Гистограмма оценки потребности в навигационных элементах для легкого ориентирования в учебных корпусах и спортивных сооружениях образовательной организации.

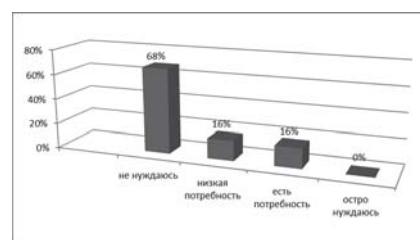


Рис. 2. Гистограмма оценки потребности в элементах для удобного передвижения по зданиям образовательной организации.

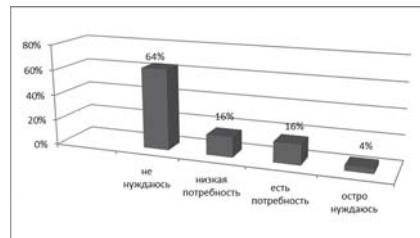


Рис. 3. Гистограмма оценки потребности в специально оборудованных санитарных комнатах.

Уровень потребности обучающихся с ОВЗ и инвалидностью в учебно-методическом сопровождении (%)

Вид потребности учебно-методического сопровождения	Не нуждаюсь	Низкая потребность	Есть потребность	Остро нуждаюсь
Наличие специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху, зрению и ограниченными двигательными возможностями	56	20	20	4
Предоставление ассистентов для оказания помощи во время учебных занятий (лекционных, практических) или перемещения по зданиям образовательной организации	68	24	8	—
Использование дистанционных технологий обучения	44	20	28	8
Наличие адаптированных под конкретную нозологию оценочных материалов для студентов-инвалидов	48	44	8	—
Предоставление возможности обучаться по индивидуальному плану по отдельным видам дисциплин	28	24	16	32
Использование специальных методик/технологий обучения или тренировок с целью большего вовлечения лиц с ОВЗ в работу на учебных занятиях	40	28	20	12
Использование специального спортивного инвентаря во время занятий по физкультуре и спорту	44	28	12	16

в удобном для них темпе под контролем преподавателя, проходить контрольные точки, а также сдавать зачеты и экзамены. Большинство опрошенных не испытывают потребности в адаптированных под конкретную нозологию оценочных материалах. Электронное обучение позволяет обучающимся получать консультации у преподавателей посредством чатов и форумов.

Одной из основных потребностей в рамках учебно-методического сопровождения обучающимися была названа возможность обучаться по индивидуальному плану по отдельным видам дисциплин: лишь 28 % опрошенных не испытывают в ней потребности, тогда как 32 % – остро нуждаются. Наряду с этим опрошенные испытывают потребность в использовании специальных методик (технологий) обучения или тренировок с целью большего вовлечения лиц с ОВЗ в работу на учебных занятиях (28 % – низкая потребность, 20 % – есть потребность, 12 % – остро нуждаются), а также в использовании специального спортивного инвентаря во время занятий по физической культуре и спорту (28 % – низкая потребность, 12 % – есть потребность, 16 % – остро нуждаются).

Указанные потребности являются приоритетными направлениями работы в УралГУФК по обеспечению высокой степени удовлетворенности обучающихся с ОВЗ и инвалидностью в рамках получения высшего образования. Это возможно за счет реализации адаптированных образовательных программ, повышения квалификации профессорско-преподавательского состава по обучению лиц с ОВЗ, а также приобретения нового инвентаря и оборудования для занятий по физической культуре и спорту, введения адаптивной физической культуры в учебную программу.

Подавляющего большинства обучающихся с ОВЗ, а также приобретения нового инвентаря и оборудования для занятий по физической культуре и спорту, введение адаптивной физической культуры в учебную программу.

Еще одним направлением по сопровождению лиц с ОВЗ и инвалидностью в образовательном процессе является социально-психологическое сопровождение. Большинство обучающихся с ОВЗ и инвалидностью (92 % опрошенных) в УралГУФК не нуждаются в помощи психолога для коррекции взаимоотношений с соучастниками, собственных реакций на те или иные ситуации, собственного поведения в группе и т. д. Наряду с этим 88 % обучающихся с ОВЗ и инвалидностью не испытывают потребность в проведении адаптационных модулей (дополнительных занятий) для преодоления трудностей, возникающих в период обучения, что говорит о благоприятной и комфортной среде в образовательном пространстве организации.

Помимо сопровождения в образовательном процессе и обеспечения доступности архитектурной среды образовательной организации, одним из важнейших направлений является обеспечение содействия трудоустройству выпускников с инвалидностью и ОВЗ. Данное направление работы в образовательной организации ведется не в рамках трудоустройства выпускника, а именно в рамках содействия этому трудоустройству.

Для выявления потребностей в содействии трудоустройству обучающихся с ОВЗ и инвалидностью были определены

Таблица

ны основные направления данной работы, по которым опрошенные также высказали свое мнение, указав степень своей потребности.

Обучающиеся с ОВЗ и инвалидностью опрашивали о потребности в службе трудоустройства в образовательной организации, о создании для них специальных рабочих мест для прохождения практик, о потребности в подработке в период обучения в УралГУФК; наряду с этим поднимался вопрос о помощи в подборе вакансий, юридическом консультировании по вопросам трудоустройства и соблюдении прав при приеме на работу, помощи в составлении резюме и подготовке к собеседованию с работодателем. Помимо этого образовательная организация может оказать помощь при получении навыков эффективного поиска работы, дополнительного профессионального образования, в предоставлении информации о ярмарках вакансий в регионе. Результаты опроса представлены на рисунках 4–5.

44 % обучающихся с ОВЗ и инвалидностью при наличие в УралГУФК службы трудоустройства обратились бы за помощью, только 24 % не испытывают в этом необходимости (рис. 4).

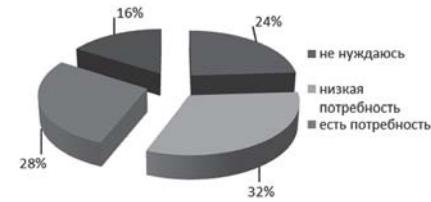


Рис. 4. Диаграмма оценки потребности в наличии службы трудоустройства в образовательной организации.

Основная часть опрошенных испытывают потребность в организации для прохождения практик специализированных рабочих мест (рис. 5). Часть опрошенных, что составляет 40 %, не нуждается в специализированных местах, что соответствует с тем контингентом, который является лицами с ОВЗ, тогда как именно обучающиеся с инвалидностью (по различным видам нозологий) в большей степени испытывают трудности в поиске мест с условиями для практической деятельности, соответствующих их возможностям (доступная архитектурная среда, специализированное оборудование).

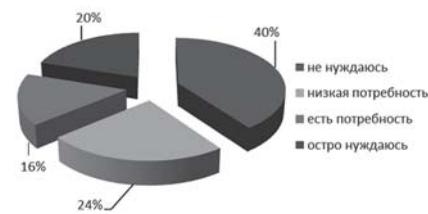


Рис. 5. Диаграмма оценки потребности в специализированных рабочих местах для прохождения практик.

Данная потребность в УралГУФК обеспечивается заключением договоров о сотрудничестве с общественными организациями инвалидов, а также договоров о прохождении различных видов практик с организациями, работающими с лицами с ОВЗ и инвалидностью, имеющими специализированные условия для данного контингента обучающихся.

### **Заключение**

Таким образом, результаты проведенного мониторинга потребностей студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в условиях получения высшего образования и условиях дальнейшего труда обуви выявили основные направления дальнейшей работы УралГУФК по совершенствованию инклюзивной среды и условия получения высшего образования обучающимися с ОВЗ и инвалидностью. Такими направлениями работы, на наш взгляд, должны стать повышение квалификации профессорско-преподавательского состава вуза в аспекте работы с лицами с ОВЗ и инвалидностью, дальнейшее развитие материально-технической

базы вуза, расширение мест практической подготовки обучающихся по различным видам нозологий, а также видам спорта, по которым обучаются студенты с ОВЗ, формирование условий содействия их трудуоустройству.

### **Литература**

- Бобкова О. В. Обеспечение доступности образовательной среды вуза для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья / О. В. Бобкова // Психологический сопровождение инклюзивной практики: монография / под ред. Н. В. Рябовой. – Саранск, 2017. – С. 252–272.
- Курбангалиева Е. Ш. Доступность высшего профессионального образования инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) / Е. Ш. Курбангалиева, Д. Н. Веретенников // Педагогическая наука и образование. – 2017. – Т. 22. – № 1. – С. 169–180.
- Приказ министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_220229/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220229/) (Дата обращения 11.06.2019)
- Сериков С. Г. Здоровьесбережение студентов с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном образовательном процессе вуза / С. Г. Сериков // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». – 2018. – Т. 10. – № 4. – С. 21–30.
- Тихомирова Л. Ф. Социально-педагогические условия формирования доступной среды для инклюзивного образования в вузе / Л. Ф. Тихомирова, Т. В. Макеева // Ярославский педагогический вестник. – 2017. – № 2. – С. 165–171.
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (ред. от 29.07.2018 г.) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (Дата обращения 11.06.2019)

## **Особенности профессионального обучения лиц с особыми потребностями в вузе физической культуры**

**Покрина О. В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры и спортивной медицины. ФБОУ ВО Московская государственная академия физической культуры, п. Малаховка.**

**Ключевые слова:** лица с особыми потребностями, инвалидность, высшее образование, безбарьерная среда, инклюзивное обучение.

**Аннотация.** В статье рассмотрены проблемы доступности высшего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проанализированы особенности обучения лиц с инвалидностью; предложены направления расширения возможностей получения высшего образования лицами с особыми потребностями в сфере физического воспитания.

Контакт: pokrina@mail.ru

## **Features of professional teaching of persons with special needs in the higher education institution of physical culture**

**Pokrina O. V., PhD, Associate Professor, Department of Adaptive Physical Culture and Sports Medicine.**

**Federal Budgetary Educational Institution of Higher Education Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka.**

**Keywords:** persons with special needs, disability, higher education, inclusive education.

**Abstract.** The article discusses the problems of accessibility of higher education for persons with disabilities; analyzed the features of education of persons with disabilities; suggested ways of expanding opportunities for higher education by persons with special needs in the field of physical education

**Постановка проблемы.** В современных условиях получение высшего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью актуальный вопрос как для самих обучающихся, так и для специалистов организаций учебного процесса. К сожалению, практика такова, что лица с инвалидностью, по разным причинам не мо-

гут в полной мере и наравне со сверстниками реализовать гарантированное право на образование. Это является значительным препятствием на пути их интеграции в социальную среду. Поступив в вуз, студенты с ограниченными возможностями здоровья сталкиваются с проблемами адаптации к учебному процессу, беспреятственного посеще-

ния занятий, самореализации, взаимодействия с преподавателями и одногруппниками. В связи с недостаточным финансированием высшие учебные заведения не могут обеспечить обучение лиц с инвалидностью всеми необходимыми условиями. Это касается физической доступности и материально-технической базы вуза, наличия адаптированных обучающих программ с учетом психофизического состояния студентов, компетентности профессорско-преподавательского состава. Таким образом, вопросы обучения лиц с инвалидностью требует консолидации усилий, как самих высших учебных заведений, так и органов исполнительной власти.

Главными задачами профессионального обучения человека с инвалидностью являются: предоставление им равных со здоровыми людьми возможностей в сфере трудовых отношений и образования, повышение профессиональной квалификации, усиление мотивации к труду [4]. Анализ последних исследований и публикаций свидетельствует о том, что у студентов с инвалидностью определенные проблемы, сложившиеся в предыдущие периоды их жизни и обучения, существенно влияют на их познавательную деятельность, двигательную активность и интеграцию в образовательную среду. Среди них: пробелы в знаниях, трудности в преодолении барьеров социальной среды, трудности в восприятии учебного материала в общепринятом виде, сниженная рабо-

тосспособность, повышенная утомляемость и истощаемость, нарушение концентрации внимания, дефицит коммуникации, недостаточная ориентация в социуме, привычка к нетребовательному, снисходительному отношению, неадекватные представления о своих возможностях, низкий уровень самоактуализации, низкий самоконтроль, эмоциональная неустойчивость, депрессивные состояния и многое другое. Известно, что приобретенная инвалидность ставит перед человеком проблему адаптации к жизни в новом качестве. Это практически всегда связано с необходимостью усвоения новых жизненных и профессионально важных знаний, перцептивных, двигательных умений и навыков, развития специальных физических и психических качеств. Эффективным средством преодоления указанных проблем и уникальной формой интеграции в общество людей с инвалидностью является адаптивная физическая культура как важный компонент всей системы реабилитации человека с инвалидностью.

В Московской государственной академии физической культуры на сегодняшний день обучается 60 студентов с инвалидностью. 80% из них имеют сенсорные нарушения, 17% поражения опорно-двигательного аппарата, 3%- общие заболевания. Большинство студентов-инвалидов являются призерами чемпионатов Мира и Европы по разным спортивным дисциплинам, сурдо- и паралимпийцами. Актуальным образовательным маршрутом для данной категории студентов является направление подготовки 49.03.02 «Адаптивная физическая культура» профиль «адаптивный спорт» заочной формы обучения. Организация учебного процесса студентов с особыми потребностями в МГАФКе осуществляется в интегрированных группах. Интеграция студентов с инвалидностью в учебную среду предусматривает взаимную адаптацию студентов, которые приходят в академию к новым условиям обучения из специализированных учебных заведений, с одной стороны, и с другой стороны самого вуза к потребностям студентов с инвалидностью. По российскому законодательству обучение студентов с инвалидностью в высшей ступени образования осуществляется на равных правах со здоровыми студентами, и к ним предъявляются такие же требования со стороны вуза. В интегрированной группе нельзя, по необходимости студента с инвалидностью замедлять темп лекций, уменьшать количество пар и их продолжительность, упрощать или сокращать объем учебного материала, поскольку это снижает качество профессиональной

подготовки. Интеграция таких студентов обеспечивается через внедрение специальных образовательных технологий и средств обучения.

По сути, профессиональное развитие у лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе физической культуры должно происходить через реабилитацию, развитие и совершенствование собственных двигательных способностей студентов. Исходя из этого, мы ищем новые пути оптимизации двигательной активности студентов с инвалидностью в использовании форм, средств и методов адаптивной физической культуры, акцентируя внимание при этом на их дальнейшую профессиональную деятельность. Нами теоретически обоснованы организационные и методические приемы обучения двигательным действиям, формирования двигательных навыков, необходимых в процессе профессиональной деятельности и реабилитации, повышении двигательной активности студентов с различными нозологиями. Студенты с недостаточным зрением требуют: коррекции самих движений (поскольку движения их скованы и не координированы); коррекции зрительного восприятия; развитие ориентировок в пространстве, времени, мышечно-суставного чувства, способности чувствовать темп движений, амплитуду и степень напряжения мышц. Поэтому педагогический контроль предусматривает обязательное наличие прямой и обратной связи не только во время практического выполнения двигательных действий, но и через словесное усвоение техники. Контроль над формированием двигательного умения при первичном и повторном выполнении нового движения проводится по результатам опроса на основе запоминания теоретической информации и собственных ощущений. Студенты с нарушениями зрения требуют постоянного профилактической и коррекционной работы, направленной на нормализацию двигательной функции.

Со студентами с ДЦП, на протяжении всего обучения в вузе, необходимо постоянно решать компенсаторные задачи средствами адаптивной физической культуры, формирующие профессиональные умения и навыки в дальнейшей трудовой деятельности, таких как: нормализация произвольных движений в суставах верхних и нижних конечностей, нормализация дыхательной функции, формирование навыка правильного телосложения и правильной установки стоп, коррекция сенсорных расстройств, коррекция координационных нарушений (мелкой моторики кисти, динамическо-

го равновесия, ритмичности движений, ориентировки в пространстве), тренировка мышечно-суставного чувства, профилактика и коррекция контрактур, профессиональная ориентация. Необходимо помнить, что у данного контингента студентов крупно-моторные функции сформированы и продолжают совершенствоваться, а навыки мелкой моторики могут отсутствовать. У лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата выделяют такие нозологии, как состояние после ампутации конечностей, состояние после травм спинного мозга и полимиелита и детский церебральный паралич. Средства адаптивного физического воспитания при состоянии после ампутации конечностей направлены на: вестибулярную тренировку, на восстановление симметрии плечевого пояса, упражнения на увеличение амплитуды движений, на дифференциацию мягкие мышечных усилий и т. д. Необходимо учитывать особенности поражения спинного мозга, влияющие на общий тонус мышц нижних отделов, что отражается на положении тела в пространстве. Следовательно, обучение двигательным действиям и повышение двигательной активности должны начинаться с решения статокинетической задачи: выбора исходных положений и рациональных поз, при которых действие внешних сил, прежде всего силы гравитации, были бы минимальными, а устойчивость тела - максимальной. Такой подход необходимо учитывать в процессе профессиональной подготовки и реабилитации молодежи с инвалидностью.

Физическое воспитание студентов с нарушениями слуха имеет ряд специфических задач (развитие восприятия, мышечно-двигательных представлений, расширение объема двигательной памяти).

Вследствие различий в состоянии здоровья, физической подготовленности, развития интеллектуальных, психологических, двигательных возможностей, различной динамичности нервной системы, темпы усвоения учебного материала, формирование умений и навыков у студентов-инвалидов неодинаковы. Направления адаптивного физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья, способствующие их дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, должны быть ориентированы на:

- разработку и внедрение организационно-педагогических подходов в обучении двигательным действиям и повышение двигательной активности, формирование профессиональных умений и навыков, необходимых в дальнейшей трудовой деятельности студентов с инвалид-

ностью в процессе обучения в вузе и повседневной жизни;

– разработку рейтинговых оценок теоретической и физической подготовленности, дифференцированной оценки прогресса собственного достижения в период обучения студента инвалида в высшем учебном заведении;

– развитие представлений об оптимизации двигательной активности студентов с инвалидностью средствами адаптивного спорта и их отношение к дальнейшей профессиональной деятельности.

Необходимо помнить, что нарушение сенсорных систем (особенно зрения), опорно-двигательного аппарата (ампутации, травмы позвоночника, церебраль-

ные параличи, недоразвитость конечностей) приводят к необходимости тщательного выбора средств и методов обучения, расставлению приоритетных целей обучения двигательным действиям в достижении конечного результата.

#### Литература

1. Инклюзивное образование в вузе студентов с инвалидностью и ОВЗ: организация обучения, особенности обучения студентов с различными нозологиями, профориентационная работа, психологопедагогическое сопровождение: методические рекомендации для преподавателей сферы высшего профессионального образования, работающих со 56 студентами с инвалидностью и ОВЗ / Под ред. Б. Б. Айсмонтаса. – М., 2015.
2. Покрина О. В. Организация учебного процесса и сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья / О. В. Покрина, А. С. Солнцева, И. В. Осадченко. – Малаховка: – 2018. – 64 с.
3. Социальная адаптация, реабилитация и профессиональная ориентация лиц с ограниченными возможностями здоровья: учебник / Т. Г. Богданова, Н. А. Степанова, К. Б. Вовненко, Т. М. Попова. – М.: Academia, 2014. – 240 с.
4. Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов от 20.12.1993 г.: Конвенции и соглашения [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disabled.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled.shtml) (Дата обращения 11.06.2019)

ченными возможностями здоровья и инвалидностью различной нозологии / Памятка для преподавателей и специалистов высших учебных заведений обеспечивающих учебный процесс и сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью различной нозологии / О. В. Покрина, А. С. Солнцева, И. В. Осадченко. – Малаховка: – 2018. – 64 с.

5. Социальная адаптация, реабилитация и профессиональная ориентация лиц с ограниченными возможностями здоровья: учебник / Т. Г. Богданова, Н. А. Степанова, К. Б. Вовненко, Т. М. Попова. – М.: Academia, 2014. – 240 с.

6. Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов от 20.12.1993 г.: Конвенции и соглашения [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disabled.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled.shtml) (Дата обращения 11.06.2019)

разования. Ее целью является создание безбарьерной среды в обучении и профессиональной подготовке людей с ограниченными возможностями. Данный комплекс подразумевает соответствующее оснащение образовательных учреждений и разработку специальных учебных курсов для педагогов и здоровых учащихся, направленных на развитие их взаимодействия с инвалидами. А также необходимы специальные программы, облегчающие адаптацию обучающихся с ОВЗ в общеобразовательном учреждении [4].

Для расширения границ взаимодействия лиц с особенностями развития, необходим профессиональный подход высококвалифицированных специалистов. Научно-методическое и кадровое обеспечение развития инклюзивного образования остается актуальным.

В настоящее время инклюзивное образование осуществляется в Волгоградской государственной академии физической культуры (программа бакалавриата) в соответствии с лицензией на ведение образовательной деятельности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для этого в нашей академии созданы специальные условия.

Под специальными условиями принято понимать такие условия обучения и развития инвалидов и лиц с ОВЗ, которые включают в себя применение адаптированных образовательных программ и технологий обучения, специализированных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, обеспечение доступной среды в зданиях организаций, а также прочие условия необходимые для освоения инвалидами и лицами с ОВЗ образовательных программ [6]. Кроме того, инклюзивное образование не представляется сегодня без применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [1]. В нашем вузе

## Основные направления и условия реализации инклюзивного образования в Волгоградской государственной академии физической культуры

**Иванов И. Н., кандидат педагогических наук, завкафедрой теории и методики адаптивной физической культуры; Бахнова Т. В., кандидат педагогических наук, доцент; Быкова М. А., ассистент.**

**Волгоградская государственная академия физической культуры.**

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, инвалиды, лица с ограниченными возможностями здоровья, высшее образование, адаптация, специальные тесты, вступительные испытания.

**Аннотация.** Статья посвящена реализации инклюзивного образования в Волгоградской государственной академии физической культуры и перспективам успешной социализации и самореализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья благодаря получению высшего образования в сфере адаптивной физической культуры; представлены тесты, разработанные сотрудниками кафедры теории и методики АФК ВГАФК, которые успешно используются на вступительных испытаниях по физической подготовке и плаванию для абитуриентов, поступающих по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).

Контакт: Bahnova-1970@mail.ru

## The main directions and conditions of implementation of inclusive education in the Volgograd state Academy of physical culture

**Ivanov I. N., PhD, head Department of theory and methods of adaptive physical culture; Bahnova T. V., PhD, Associate Professor;**

**Bykova M. A., assistant. Volgograd state Academy of physical culture.**

**Keywords:** inclusive education, persons with disabilities, persons with disabilities, higher education, adaptation, special tests, admission tests.

**Abstract.** The Article is devoted to the implementation of inclusive education in the Volgograd state Academy of physical culture and the prospects of successful socialization and self-realization of disabled people and persons with disabilities through higher education in the field of adaptive physical culture; presents the tests developed by the staff of the Department of theory and methodology of APE of VGAFK, which are successfully used at the entrance tests for physical training and swimming for students enrolled in the direction of training 49.03.02 physical education for people with disabilities in health (adaptive physical culture).

Обеспечение реализации прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на образование рассматривается как одна из важнейших задач политики государства в области образования и социально-экономического развития России. В вузе образовательный процесс для лиц с ОВЗ представляет собой одну из форм их успешной социализации, реинтеграции в социум, активное участие в жизни общества, а также самореализации в различных видах

профессиональной и социально-трудовой деятельности [5].

В настоящее время система инклюзивного образования осуществляется достаточно медленными темпами, так как количество вузов и профессиональных кадров, которые способны использовать инклюзивный подход в образовательном процессе, недостаточно [2, 3].

Система инклюзивного образования включает в себя учебные заведения среднего профессионального и высшего об-

активно используется система дистанционного обучения Moodle для организации работы со студентами, обучающимися по индивидуальному плану-графику.

На сегодняшний день в Волгоградской государственной академии физической культуры обучается 11 студентов с инвалидностью, из них шесть с поражениями опорно-двигательного аппарата, трое – с нарушением зрения и два студента с общим заболеванием. Для данной категории абитуриентов, поступающих на направление подготовки 49.03.02, сотрудниками кафедры теории и методики АФК были разработаны специальные тесты по физической подготовке и плаванию для оценки их двигательных возможностей.

Для инвалидов с церебральным параличом предлагались тесты представленные в таблице.

Тесты для мужчин-инвалидов с церебральным параличом

№	Тест	Результат, баллы								
		Результат, см	94	93	92	90	88	...	30	
1.	На гибкость (наклон вперед)*	Баллы	100	98	96	94	92	...	32	
		Результат, см	1,52	1,54	1,56	1,58	2,00	...	2,40	
2.	Плавание, 50 м	Класс S2 (вольный стиль)	Баллы	100	97	94	91	88	...	29
		Класс SB2 (брасс)	Результат, см	2,04	2,06	2,08	2,10	2,12	...	2,52
3.	Подтягивание на перекладине**	Класс SB (вольный стиль)	Баллы	100	97	94	91	88	...	29
		Результат, кол-во раз	7	6	5	4	3	2	1	
		Баллы	100	90	80	70	60	50	40	

Примечание:

\*Тест на гибкость (наклон вперед). Вторая и третья функциональные группы. И. п. – сидя на полу, плечи вертикально, ноги (нога) выпрямлены в коленном суставе. Измерение проводится от большого пальца стопы до тазобедренного сустава.

\*\*Подтягивания на перекладине из положения лежа с использованием переносной перекладины. Вторая функциональная группа.

зачастую является не простой задачей, которую предстоит решать и нашей академии физической культуры.

#### Литература:

1. Айсмонтас Б. Б. Инклюзивное образование студентов с инвалидностью и ОВЗ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий / Б. Б. Айсмонтас [и др.]; под ред. Б. Б. Айсмонтаса. – М.: Изд-во МГППУ, 2015.
2. Волкова В. В. Исследование педагогических условий реализации инклюзивного образования в вузах / В. В. Волкова, Е. В. Михальчи // Педагогическая наука и образование. – 2015. – № 2. – С. 5–16.
3. Наумов А. А. Интегрированное и инклюзивное обучение в образовательном учреждении. Инновационный опыт / Авт.-сост. А. А. Наумов, В. Р. Соколова, А. Н. Седегова. – Волгоград: Учитель, 2012. – 146 с.
4. Программа развития инклюзивного образования в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Таблица «Волгоградская государственная академия физической культуры» на период 2017–2021 гг. – Волгоград, 2017. – 10 с.
5. Ростомашвили Л. Н. Адаптация образовательного процесса в высшем учебном заведении в соответствии со стандартом по направлению подготовки 49.03.02 – физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) // Адаптивная физическая культура. – 2016. – № 2 (66). – С. 23–27.
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. с изменениями 2018 г.

## Методические особенности развития скоростно-силовых способностей школьников 9–14 лет с депривацией зрения в условиях инклюзивного образования

Власов А. А., магистрант; Андреев В. В., кандидат педагогических наук, доцент; Фоминых А. В., кандидат педагогических наук, доцент; Михеева О. С., старший преподаватель.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова», г. Абакан.

Мартынова А. С., кандидат педагогических наук, доцент.

ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»

**Ключевые слова:** адаптивная физическая культура, инклюзивное образование, скоростно-силовые способности, средства и методы, депривация зрения, состояние здоровья.

**Аннотация.** В статье представлены результаты педагогического исследования по методике развития скоростно-силовых способностей детей с депривацией зрения, обучающихся в инклюзивном образовательном учреждении.

Контакт: andreev2010-62@mail.ru

## Methodological features of development of high-speed power of abilities of 9–14 year-school students with deprivation of vision in conditions of inclusive education

Vlasov A. A., undergraduate; Andreev V. V., PhD, Associate Professor; Fominykh A. V., PhD, Associate Professor; Mikheeva O. S., Senior Lecturer; FSBEI of HE «Khakass State University. NF Katanova, Abakan. Martynova A. S., PhD, Associate Professor; FSBEI of HE «Omsk State University of Communications».

**Keywords:** adaptive physical culture, inclusive education, speed-power abilities, means and methods, vision deprivation, health status.

**Abstract.** The article contains the results of pedagogical research on the methodology for the development of speed-power abilities of children with deprivation of vision, studying in an inclusive educational institution.

### Введение

Патология деятельности зрительного анализатора вследствие врожденных

аномалий развития и заболеваний органа зрения сопровождается снижением двигательной активности, а это вызыва-

ет у ребенка существенные отклонения в развитии двигательных способностей. Характерная особенность детей со зри-

тельной депривацией – это сопутствующие заболевания и вторичные отклонения в области в психического и физического развития. Многообразие форм аномалий зрения и вызванных ими вторичных отклонений требует индивидуального подхода к каждому ребенку, специфического подбора необходимых лечебно-восстановительных и коррекционно-педагогических мер [2].

Для предупреждения сопутствующих заболеваний, вторичных отклонений и ликвидации отставаний в развитии двигательных способностей, двигательных нарушений важны специальные, направленного характера коррекционно-оздоровительные занятия адаптивной физической культурой. В настоящее время в практике адаптивного физического воспитания слабовидящих детей в инклюзивных учебных организациях отсутствуют четкие критерии и возрастные нормативы уровня развития двигательных способностей [1].

Анализ научно-методической литературы [2, 3] показал, что исследования, посвященные коррекции и развитию отдельных двигательных способностей детей с депривацией зрения в условиях инклюзивного образования, носят фрагментарный характер.

В связи с этим возникает необходимость дополнительного поиска и разработки специальных, эффективных, адаптированных методов и средств направленного воздействия, применяемых к школьникам 9–14 лет с депривацией зрения в условиях инклюзивного образования для коррекции и развития скоростно-силовых способностей.

**Цель исследования:** на основе адаптированных общепринятых методов и средств направленного характера разработать, теоретически и экспериментально обосновать методику коррекции и развития скоростно-силовых способностей школьников 9–14 лет с депривацией зрения в условиях инклюзивного образования.

## Организация исследования

Исследование проводилось на базе ГБОУ «Средняя общеобразовательная школа-интернат для детей с нарушениями зрения» г. Абакана. Организация реализует инклюзивный образовательный процесс в общеобразовательных и классах у детей с депривацией зрения, имеющих сопутствующие отклонения – задержка психического развития (ЗПР), умственная отсталость (УО). Экспериментальная группа (ЭГ) состояла из 36 детей (21 мальчик, 15 девочек), обучающихся в 3, 4, 5, 6, 7 классах. Контрольная

группа (КГ) состояла из 37 школьников (20 мальчиков, 17 девочек). Обе группы были сформированы по смешанному типу, разных интеллектуальных уровней. Школьники, участвующие в исследовании, были распределены на три возрастных подгруппы: 9–10; 11–12 и 13–14 лет. ЭГ занималась по предложенной нами методике, КГ – по стандартной адаптированной коррекционной программе. Реализация происходила на дополнительных коррекционных занятиях во внеурочное время в рамках ФГОС ОВЗ из расчета 3 часа в неделю в течение учебного года.

## Методика исследования

Разработанная методика содержит комплексы упражнений и варианты подвижных игр, реализуемых с применением метода круговой тренировки. При разработке комплексов мы учитывали общие закономерности физического развития и физической подготовленности учащихся, возрастную динамику развития указанных направлений, функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, их адаптацию к физическим нагрузкам, показаниям и противопоказаниям к физическим нагрузкам, отдельным видам физических упражнений.

При планировании занятий для развития скоростно-силовых качеств, мы применяли повторный и интервальный методы.

Реализуя повторный метод, мы придерживались следующих правил: нагрузка соответствовала интенсивности 30–50 % от максимальной, постепенное повышение осуществлялось путем увеличения количества упражнений, времени их выполнения, интенсивности; период восстановительного отдыха между кругами определяется с применением индивидуально-дифференцированного подхода.

При реализации интервального метода мы придерживались следующих рекомендаций:

- тренировочную нагрузку, как и в повторном методе, повышали постепенно в процессе занятий, от интенсивности выполнения и весового напряжения 30–50 %, до интенсивности 70–80 % и весовой нагрузки 20–35 %, а также за счет увеличения количества упражнений и их дозирования на каждой из «станций»;

- первый круг после разминки выполнялся с 30 % повторений каждого упражнения от максимального количества, постепенно увеличивая количество повторений и их интенсивность на основе индивидуального назначения;

- при адаптации школьников к физи-

ческим нагрузкам мы переходили от выполнения короткого отдыха между упражнениями к непрерывному прохождению круга;

- сближение интервалов отдыха после прохождения круга производилось по следующей схеме: после прохождения 1 круга – 5 мин., после 2 круга – 3 мин., после 3 круга – 2 мин., и т. д.

В экспериментальной методике использовались упражнения в метании различных предметов (набивных мячей небольшого веса, теннисных мячей). Метание мяча в цель выполнялись с места и с трех шагов, диаметр круга 20–40 см, расстояние постепенно увеличивалось от 4 до 10 м. По мере освоения техники метаний упражнения постепенно усложнялись за счет изменений исходных положений – стоя, стоя на колене и лежа.

В каждом комплексе содержатся упражнения, состоящие из различных прыжков. Школьникам с депривацией зрения наиболее доступны виды прыжков и упражнений характеризующиеся нарастающей сложностью: подпрыгивание – прыжок вверх, в длину с места, в глубину, прыжки с продвижением вперед, впрыгивание на возвышение, прыжки через скакалку.

## Результаты исследования и их обсуждение

Для проверки эффективности разработанной и адаптированной методики по развитию скоростно-силовых способностей школьников с депривацией зрения на основе метода круговой тренировки был проведен педагогический эксперимент. На первом этапе исследования проведено констатирующее тестирование, по окончании педагогического эксперимента – контрольное тестирование.

Школьники, по своим возрастным подгруппам, по уровню развития скоростно-силовых способностей и физической подготовленности до воздействия экспериментальной методики достоверно не отличались ( $p>0,05$ ).

При контролльном тестировании, проведенным по окончании исследования, выявлены изменения по всем изучаемым показателям и в ЭГ, и в КГ ( $p<0,05$ ) (табл. 1, 2).

После применения педагогического воздействия по окончании исследования показатели по всем возрастным группам, отражающие уровень развития скоростно-силовых способностей, как у мальчиков, так и у девочек, существенно изменились в лучшую сторону, причем в ЭГ прирост был значительно больше и в отдельных случаях составлял более 100 % к первоначальному результату, выявленному на констатирующем тестировании.

Таблица 1

Уровень развития скоростно-силовых способностей мальчиков 9–14 лет с депривацией зрения до и после проведения педагогического эксперимента

Тест		Значения показателей, $\bar{X} \pm \sigma$					
		9–10 лет		11–12 лет		13–14 лет	
		ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Поднимание туловища из положения лежа за 30 с.	ДО ПОСЛЕ	12,7±5,9* <b>24,3±2,4</b>	12,8±6,1 <b>13,3±5,0</b>	14,1±11,9* <b>24,8±11,4</b>	14,0±3,4 <b>15,3±3,6</b>	15,4±8,1* <b>26,7±7,4</b>	15,0±7,3 <b>17,4±6,4</b>
Бросок набивного мяча, см	ДО ПОСЛЕ	307,1±1,0* <b>427,4±0,7</b>	305,3±0,9 <b>327,5±0,3</b>	321,8±0,5* <b>439,3±0,3</b>	323,4±1,1 <b>329,7±1,0</b>	333,2±0,5* <b>448,4±1,2</b>	330,6±0,3 <b>344,6±0,5</b>
Прыжок в длину с места, см	ДО ПОСЛЕ	146,5±14,2* <b>171,0±12,3</b>	148,4±13,8 <b>148,6±13,2</b>	173,1±14,8* <b>194,7±21,0</b>	166,2±10,7 <b>169,8±8,9</b>	178,8±11,1* <b>215,1±12,1</b>	180,7±18,3 <b>186,2±17,6</b>
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа кол-во раз за 30 с	ДО ПОСЛЕ	7,9±1,9* <b>17,0±1,9</b>	8,0±1,6 <b>10,6±1,4</b>	10,1±1,4* <b>18,8±1,8</b>	10,3±1,3 <b>11,5±1,4</b>	11,7±1,8* <b>23,1±1,5</b>	12,0±2,4 <b>12,9±2,5</b>

Примечание:

ДО – показатели до проведения эксперимента; ПОСЛЕ – показатели после проведения эксперимента. \* достоверность различий ( $P<0,05$ )

Таблица 2

Уровень развития скоростно-силовых способностей девочек с депривацией зрения до и после проведения педагогического эксперимента

Тест		Значения показателей, $\bar{X} \pm \sigma$					
		9–10 лет		11–12 лет		13–14 лет	
		ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Поднимание туловища из положения лежа за 30 с	ДО ПОСЛЕ	12,3±5,9* <b>18,1±2,4</b>	12,5±6,1 <b>13,0±5,0</b>	13,7±11,9* <b>19,8±11,4</b>	13,5±3,4 <b>14,3±3,6</b>	14,8±8,1* <b>26,7±7,4</b>	14,3±7,3 <b>15,4±6,4</b>
Бросок набивного мяча, см	ДО ПОСЛЕ	203,4±1,0* <b>329,3±0,7</b>	201,3±0,9 <b>211,2±0,3</b>	217,8±0,5* <b>344,3±0,3</b>	221,4±1,1 <b>239,7±1,0</b>	257,2±0,5* <b>361,4±1,2</b>	259,6±0,3 <b>264,6±0,5</b>
Прыжок в длину с места, см	ДО ПОСЛЕ	125,1±6,6* <b>151,3±2,3</b>	127,4±3,8 <b>131,6±3,2</b>	143,1±4,8* <b>169,7±1,0</b>	142,2±0,7 <b>151,8±8,9</b>	149,8±1,1* <b>174,1±2,1</b>	150,7±8,3 <b>153,9±7,6</b>
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа кол-во раз за 30 с	ДО ПОСЛЕ	1,9±1,9* <b>9,9±1,9</b>	2,0±1,6 <b>5,6±1,4</b>	2,8±1,4* <b>12,8±1,8</b>	3,3±1,3 <b>4,5±1,4</b>	5,7±1,8* <b>14,1±1,5</b>	5,5±2,4 <b>7,9±2,5</b>

Примечание:

ДО – показатели до проведения эксперимента; ПОСЛЕ – показатели после проведения эксперимента. \* достоверность различий ( $P<0,05$ )

Таблица 3

Уровень физической подготовленности мальчиков 9–14 лет с депривацией зрения до и после проведения педагогического эксперимента

Тест		Значения показателей, $\bar{X} \pm \sigma$					
		9–10 лет		11–12 лет		13–14 лет	
		ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Челночный бег 3x10, с	ДО ПОСЛЕ	10,7±1,0* <b>8,6±0,7</b>	10,3±0,9 <b>10,0±0,3</b>	9,8±0,5* <b>8,0±0,3</b>	9,7±1,1 <b>9,5±1,0</b>	8,9±0,5* <b>7,8±1,2</b>	9,1±0,3 <b>8,8±0,5</b>
Наклон вперед из положения сидя, см	ДО ПОСЛЕ	2,9±1,9* <b>7,0±1,9</b>	3,0±1,6 <b>3,6±1,4</b>	4,6±1,4* <b>9,4±1,8</b>	4,8±1,3 <b>5,3±1,4</b>	6,9±1,8* <b>10,1±1,5</b>	6,5±2,4 <b>7,2±2,5</b>
Наклон вперед из положения сидя, см	ДО ПОСЛЕ	2,2±1,7* <b>6,1±2,0</b>	2,0±1,4 <b>2,4±1,6</b>	2,5±1,9* <b>6,3±2,7</b>	2,8±0,2 <b>3,0±0,4</b>	4,2±1,3* <b>10,7±2,8</b>	4,0±0,8 <b>4,3±0,3</b>
Бег 1000 м, мин., с	ДО ПОСЛЕ	5,99±0,24* <b>4,46±0,43</b>	6,03±0,18 <b>5,78±0,34</b>	5,24±0,43* <b>3,83±0,27</b>	5,33±0,43 <b>5,00±0,29</b>	4,30±0,26* <b>3,40±0,08</b>	4,32±0,28 <b>4,17±0,20</b>
Бег 30 м, с	ДО ПОСЛЕ	6,4±0,4* <b>5,1±0,5</b>	6,5±0,5 <b>6,2±0,5</b>	5,6±0,5* <b>4,7±0,2</b>	5,5±0,4 <b>5,3±0,4</b>	5,6±0,3* <b>4,6±0,2</b>	5,7±0,5 <b>5,6±0,4</b>

Примечание:

ДО – показатели до проведения эксперимента; ПОСЛЕ – показатели после проведения эксперимента. \* достоверность различий ( $P<0,05$ )

Таблица 4

Уровень физической подготовленности девочек 9–14 лет с депривацией зрения до и после проведения педагогического эксперимента

Тест		Значения показателей, $\bar{X} \pm \sigma$					
		9–10 лет		11–12 лет		13–14 лет	
		ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Челночный бег 3x10, с	ДО ПОСЛЕ	10,9±1,3* <b>9,0±0,8</b>	11,1±0,4 <b>10,9±0,6</b>	10,6±2,1* <b>8,8±1,8</b>	10,5±0,2 <b>10,4±0,2</b>	10,1±1,7* <b>8,6±0,9</b>	10,3±0,3 <b>10,2±0,3</b>
Наклон вперед из положения сидя, см	ДО ПОСЛЕ	6,7±1,1* <b>12,6±2,1</b>	6,7±1,2 <b>7,3±0,8</b>	7,9±1,8* <b>12,7±1,8</b>	7,6±0,5 <b>8,0±1,2</b>	9,0±2,0* <b>14,1±2,2</b>	8,8±1,0 <b>8,8±1,2</b>
Наклон вперед из положения сидя, см	ДО ПОСЛЕ	2,9±1,2* <b>8,7±2,3</b>	3,0±0,6 <b>3,8±1,1</b>	2,8±1,6* <b>7,5±2,4</b>	3,1±0,3 <b>3,4±0,2</b>	4,9±2,4* <b>12,2±2,9</b>	5,0±0,3 <b>5,5±0,2</b>
Бег 1000 м, мин., с	ДО ПОСЛЕ	6,35±0,36 <b>5,28±0,31</b>	6,36±0,33 <b>6,24±0,35</b>	5,98±0,32* <b>4,68±0,37</b>	5,93±0,30 <b>5,84±0,24</b>	5,47±0,36* <b>4,37±0,41</b>	5,34±0,29 <b>5,24±0,29</b>
Бег 30 м, с	ДО ПОСЛЕ	6,9±0,3* <b>6,0±0,5</b>	7,0±0,3 <b>6,7±0,2</b>	6,5±0,4* <b>5,6±0,3</b>	6,5±0,3 <b>6,4±0,2</b>	6,5±0,1* <b>5,5±0,2</b>	6,6±0,3 <b>6,3±0,2</b>

Примечание:

ДО – показатели до проведения эксперимента; ПОСЛЕ – показатели после проведения эксперимента. \* достоверность различий ( $P<0,05$ )

В начале педагогического эксперимента и по его окончании нами была произведена проверка физической подготовленности школьников по определению влияния средств и методов направленного характера на развитие скоростно-силовых способностей на показатели развития других двигательных качеств. На констатирующем тестировании было определено, что уровень показателей развития двигательных качеств в ЭГ и КГ не отличался. Педагогическое тестирование, проведенное по окончанию эксперимента, выявило, что произошли существенные ( $p<0,05$ ) изменения в ЭГ, во всех показателях по сравнению с исходными данными, в КГ аналогично произошли изменения, однако они не являются существенными ( $p>0,05$ ) (табл. 3, 4).

## Выводы

По окончании педагогического эксперимента в результате факторного анализа получены данные, подтверждающие, что экспериментальная методика оказала существенное воздействие на развитие скоростно-силовых способностей и как следствие на уровень физической подготовленности учащихся 9–14 лет. Таким образом, реализуемая в учебной организации модель инклюзивного образовательного процесса позитивно оказывает влияние на создание благоприятных условий для реализации многих направлений адаптивного физического воспитания, имеет теоретическую и практическую значимость, и может быть внедрена в систему коррекционного образования.

## Литература

- Алексина С. В. Инклюзивное образование: история и современность: учебно-методическое пособие / С. В. Алексина. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2013. – 33 с.
- Андреев, В. В. О физическом воспитании в школе III–IV видов г. Абакана [Электронный ресурс] / В. В. Андреев, А. В. Запольский // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. -2008. -№1(6). Режим доступа: [http://kamgikf.ru/magazin/1\\_08\\_1\\_2008\\_15.pdf](http://kamgikf.ru/magazin/1_08_1_2008_15.pdf). (Дата обращения: 2.06.2019)
- Вольская О. В. Модели реализации инклюзивного образования в современном мире / О. В. Вольская / Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №6 – С. 66.

ствующие групповые программы, реализуемые сегодня в фитнес центрах, не учитывают персонально-ориентированный подход в работе с лицами, имеющими избыточную массу тела. А резко начатые тренировки с агрессивными двигательными аэробными режимами, зачастую приводят к срыву механизмов адаптации [7], быстрому прекращению тренировок, и, как следствие, дальнейшему увеличению массы тела, отвращению к любой двигательной активности и крайне низкой мотивации [1]. При формировании интегрированного комплекса адаптивной физической культуры (АФК) мы руководствовались в первую очередь принципом безопасного снижения веса с качественной адаптацией организма к каждому предложенному комплексу физических упражнений, которые выполняли люди, проходящие реабилитационные программы. Индивидуальный подход обеспечивался глубоким анализом функционального состояния занимающихся, изучением всех возможных лимитирующих факторов в виде физических и психических ограниченных возможностей. Большое внимание было уделено психологической готовности и поддержанию мотивации на всех этапах реабилитационного процесса [6].

**Цель исследования:** изучить влияние интегрированного комплекса АФК на динамику снижения избыточной массы тела у женщин репродуктивного возраста с учетом влияния на организм различных видов физической активности и педагогической коррекции аддиктивного пищевого поведения.

## Организация исследования

В исследовании приняли участие женщины репродуктивного возраста, которые обладали избыточной массой тела (ИМТ от 25 до 30) и не имели противопоказаний по состоянию здоровья. В исследовании, принимало участие 2 группы респондентов: в первой группе 22, во второй 24 человека. Эксперимент продолжался на протяжении двух месяцев. Реа-

# Влияние интегрированного комплекса адаптивной физической культуры на динамику снижения избыточной массы тела у женщин репродуктивного возраста

Доронина О. А., аспирант;

Шевцов А. В., доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой физической реабилитации

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

**Ключевые слова:** адаптивная физическая культура, избыточная масса тела, двигательные режимы, контроль питания, физическая активность, снижение веса, коррекция веса

**Аннотация.** В статье рассматривается исследование проблематики эффективности различных подходов в коррекции избыточной массы тела. В ходе исследования проанализирована эффективность различных составляющих комплекса интегрированного комплекса, разработанного авторами, для женщин с избыточной массой тела. Индивидуальный подход, основанный на регулярном изучении функциональных показателей, разнонаправленные комплексы адаптивной физической культуры, правильно подобранные двигательные режимы, регулярные тренировки, коррекция и контроль пищевого поведения позволяют эффективно снижать вес в здоровом диапазоне.

Контакт: sportmedi@mail.ru

## Effect of adapted integrated exercise training on weight loss in overweight women of reproductive age

Doronina O. A., postgraduate student;

Shevtsov A. V., the doctor of biological sciences, head of the Department of physical rehabilitation.

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

**Keywords:** adapted physical education, overweight, movement modes, nutrition control, physical activity, weight loss, weight management

**Abstract.** In this article, the authors consider the research on the effectiveness of various approaches in the correction of overweight. During the study, the authors analyzed the performance of various components that make up the integrated complex developed by the authors for overweight women. An individual approach, which is based on a regular examination of functional parameters, a multidirectional complex of adaptive physical culture, a properly selected driving mode, regular training, correction and control of eating behavior, can significantly reduce weight in the direction of a healthy range.

## Введение

Избыточная масса тела всегда создает провоцирующие условия для нарастания факторов развития метаболического синдрома, увеличения индекса массы тела, приводящего к ожирению. Организм людей с избыточной массой тела

имеет сниженные параметры функционирования всех систем организма и низкую толерантность к переносимости физических нагрузок. По этой причине данная категория людей имеет прямое отношение к лицам с ограниченными возможностями здоровья [2, 3]. Сущ-

билигационная программа проходила в два этапа. Контрольные измерения проводились раз в месяц по окончании этапа.

**Методы исследования:** антропометрические измерения – вес тела, рост, обхваты предплечья, плеча, голени, бедер, талии, грудной клетки; рассчитывался индекс массы тела (ИМТ); биомпедансометрия с определением процентного соотношения жира, воды и мышц в теле респондента, мониторинг частоты сердечных сокращений, спирометрия, динамометрия.

### Экспериментальная часть

В течение двух месяцев первая группа занималась с кураторами программы дистанционно через монитор компьютера с использованием личного кабинета, с методическим обеспечением содержанием: образовательные материалы об организации здорового питания, статьи о нормах международных организаций здравоохранения с акцентом на сбалансированность микро- и макронутриентов, типах телосложения, натуральных продуктах, физиологии снижения веса и т. д. Респонденты ежедневно сдавали дневники питания и получали обратную связь от кураторов программы в виде советов, рекомендаций, дидактических материалов. В среднем длительность обучения у первой группы составляла 4–5 часов в неделю.

Нормализация питания респондентов включала в себя мониторинг состава и режима питания до курса, определение возможных причин набора веса и регулирование решения выявленных проблем не только через педагогический контроль и курирование, но и через снабжение дополнительными необходимыми знаниями о процессе снижения веса и здоровом питании.

Вторая группа выполняла такие же предписания относительно пищевого поведения и контроля питания, имела обратную связь с кураторами программы и также снабжалась всей необходимой информацией, но дополнительно выполняла программу тренировок в зале под руководством профессионального тренера-куратора в среднем 3 раза в неделю продолжительностью в один час. Группа выполняла специальные адаптированные тренировки для женщин с избыточной массой тела, нагрузка в которых исключает резкую смену плоскостей, прыжки, нагрузку на суставы, резкие перепады пульса.

В рамках программы тренировок участниками второй группы была изучена техника базовых упражнений интегрированного комплекса АФК. Мониторинг частоты сердечных сокращений проводился в среднем трижды за одно занятие для исключения повышенных нагрузок, которые могли бы нанести здоровью респондентов вред. Одно занятие состояло из разминки, основного блока и последующей заминки. Основные блоки в рам-

ках программы тренировок не повторяются и имеют различную направленность по воздействию на все группы мышц и физические качества. Это необходимо для того, чтобы воздействие на адаптационные механизмы организма было оптимальным, а оздоровительный и реабилитационный эффект – комплексным [4, 5].

В программе тренировок были задействованы следующие виды: статическая нагрузка, кардиотренировки, растяжки на все звенья опорно-двигательного аппарата, динамические упражнения. Также помимо непосредственных тренировок респонденты второй группы занимались самомассажем абдоминальной зоны, адаптированной йогой и адаптированными элементами пилатеса. В среднем длительность обучения у второй группы составляла 7–8 часов в неделю с учетом длительности тренировок.

### Результаты и их обсуждение

Как видно из рисунка, изменения, произошедшие с респондентами в двух группах, носят разнотипный характер.

Вес снизился сильнее во второй группе. Первая группа сбросила 2,78 % веса и снизила ИМТ на 2,77 %, а вторая – снизила на 3,81 % вес и на 3,77 % ИМТ. Мышечная масса (в килограммах) незначительно сократилась в первой группе почти на 2 %, а во второй – на 1,0 %. Во второй группе вес снизился за счет жировой массы, при значительном сохранении мышечной. В первой группе вес также снизился за счет жировой массы и чуть больше, чем во второй группе, – за счет мышечной массы.

В первой группе обхват плеча уменьшился больше, также как и обхват голени. Обхват плеча и предплечья изменились одинаково, а обхват бедра и обхват бедер уменьшился больше у второй группы. У первой группы обхват бедра практически не уменьшился. Обхват груди в среднем уменьшился больше во второй группе. Обхват талии уменьшился больше в первой группе.

В таблице 1 представлена разница в данных в единицах измерения.

В первой группе максимально сброшенный вес составил 6,7 кг, а максимальный набранный – 1,9 кг. ИМТ, соответственно, уменьшился максимально на 2,21, а увеличился на 0,6 процента. Максимальное уменьшение процента жира в первой группе составило 4,57 %, а увеличение – 3,61 %. Максимальный рост мышц составил 2,56 %, а уменьшение – 2,17 %.

Во второй группе, максимально сброшенный вес составил 6,8 кг, что на 0,1 кг



Рис. Сравнение изменений показателей в первой и второй группах за время проведения исследования

больше, чем в первой группе, а максимально набранный – 2,7 кг. ИМТ, соответственно, уменьшился максимально на 2,53, а увеличился на 1,17 процента, что может быть продиктовано ростом мышц. Максимальное уменьшение процента жира во второй группе составило 10,25 %, а увеличение – 6,52 %. Максимальный

Таблица 1  
Средние значения всех замеров  
по двум группам

Статистический показатель	Первая группа (n=22)		Вторая группа (n=24)	
	Ошибка аппроксимации			
	До	После	До	После
Вес (кг)	76,49	74,36	78,93	75,92
ИМТ (%)	27,01	26,26	28,00	26,95
Обхват предплечья (см)	25,11	24,70	25,43	25,06
Обхват плеча (см)	31,43	30,42	32,63	31,63
Обхват голени (см)	39,57	39,00	40,35	39,90
Обхват бедра (см)	64,18	64,16	63,95	63,29
Обхват бедер (см)	109,30	106,27	109,77	106,48
Обхват талии (см)	81,01	77,52	84,22	81,08
Обхват груди (см)	97,66	97,00	101,42	98,77
Жир (кг)	27,26	26,00	29,20	26,64
Жир (%)	35,58	34,79	36,92	34,92
Мышцы (кг)	27,25	26,75	27,60	27,33
Мышцы (%)	35,64	36,04	34,99	36,07
Вода (л)	35,98	35,36	36,37	35,85

рост мышц составил 6,02 %, а уменьшение – 4 %.

Изучение тесноты связей между факторами – ИМТ, динамометрия, спирометрия, жир (%), мышцы (%), вода (%) – было необходимо, чтобы понимать, насколько различные факторы зависят от ИМТ и насколько важно адаптировать упражнения под отдельные категории ИМТ (из-за присутствия ограничений – увеличенный/уменьшенный объем легких и проблемы с дыхательной системой, соотношение жира, мышц и воды – могут возникнуть проблемы с функционированием тела при выполнении упражнений).

Выполнен корреляционный анализ, с помощью которого оценены наиболее влияющие друг на друга факторы (табл. 2).

Как видно из табл. 2 самую сильную обратную связь имеют такие факторы, как процентное соотношение воды и жира в организме. У участников эксперимента сокращается количество жировой массы, и увеличивается процентное соотношение воды в организме (-0,999). Следующая пара, которая имеет сильную обратную связь – это соотношение жировой массы и мышечной в процентах (-0,994). Они непосредственно связаны – когда уменьшается в организме жировая масса, увеличивается мышечная. Сильную прямую связь имеет процентное соотношение воды и мышц (0,994).

Далее, ощущимую обратную связь имеет соотношение жира в организме в процентах и измерения динамометрии (-0,688). Это говорит о том, что снижение количества жира в организме обратно пропорционально увеличению силы участников реабилитационной программы. Эти же данные подтверждают то, что прямо пропорционально росту мышц увеличивается сила участников реабилитационной программы (0,682). Помимо этого, соотношение воды в организме и силы участника также является прямо пропорциональным (0,684). Вышеописанные корреляции показывают, что снижение веса может привести к уменьшению ограничений, которые изначально присутствовали у участников реабилитационной программы.

Величина индекса массы тела обратно пропорциональна процентному соотношению воды в организме (-0,669), то есть при уменьшении ИМТ количество воды в организме увеличивается.

Тот факт, что соотношение жира в организме прямо пропорционально уровню ИМТ (0,680) подтверждает, что исследование проведено верно, а полученные результаты – рентабельны.

## Выводы

Данное исследование представляет практическую ценность, так как позволяет сравнить, какие параметры тела и организма в целом изменились сильнее у людей, которые занимались разнонаправленной физической активностью

и одновременно следили за качеством принимаемой пищи и ее калорийностью, и какие параметры изменились сильнее у людей, которые исключительно следили за питанием.

В ходе проведения эксперимента нами было предложено разделение избыточной массы тела на 2 степени и разделение нормального веса на 3 степени. Это позволило более точно описывать изменения в ИМТ испытуемых, и, соответственно, более результативно производить адаптацию физических нагрузок (упражнений), которые выполняются в течение программы и совершают переходы между категориями классификации ИМТ.

Таблица 2 Корреляционный анализ

Фактор	ИМТ	Динамометрия	Спирометрия	Жир (%)	Мышцы (%)	Вода (%)
ИМТ	1,000					
Динамометрия	-0,514	1,000				
Спирометрия	-0,431	0,243	1,000			
Жир (%)	0,680	-0,688	-0,515	1,000		
Мышцы (%)	-0,606	0,682	0,484	-0,994	1,000	
Вода (%)	-0,669	0,684	0,532	-0,999	0,994	1,000

В результате проведенного исследования в течение двух месяцев респонденты обеих групп снизили вес, разница в показателях в обеих группах находилась в рамках здорового похудения [3], но в среднем благоприятнее состав тела изменился во второй группе, о чем говорило снижение веса за счет жировой массы, а не мышечной.

Тест для парных выборок показал, что измеряемые показатели изменились статистически значимо у обеих групп. Однако тест для независимых выборок, примененный к изменению каждого показателя в обеих группах не выявил статистически значимых различий между результатами групп. Это может говорить о том, что и комплексная программа контроля питания, и комплексная программа питания совместно с тренировками по программе интегрированного комплекса АФК позволяют эффективно снижать вес в здоровом диапазоне. Отсутствие статистически значимых различий в изменении процента и веса мышечной ткани говорит о том, что питание, организованное по принципам рекомендаций международных организаций здравоохранения с акцентом на сбалансированность микро- и макронутриентов, позволяет в значительной мере сохранять мышечную ткань без изнурительных тренировок в аэробном режиме. Это очень важно на первом этапе физической реабилитации, когда толерантность организма лиц с избыточной массой тела к интенсивным физическим нагрузкам снижена.

Вышеописанное исследование может быть продолжено для дальнейшего от-

слеживания динамики показателей в зависимости от программы нормализации питания и снижения веса. Моделирование не представляется возможным в силу множества причин, таких, как физиологическая адаптация организма к физическим нагрузкам, состав и режим питания, мотивационные циклы каждого отдельного человека, смена сфер внимания и т. п.

Необходимо отметить, что авторы планируют использовать полученные в ходе исследования данные и провести еще одно, в котором будет задействована третья группа респондентов, у которых будет курироваться проведение тренировок, как у второй группы респонден-

тов, но корректировка питания производиться не будет.

Разработанный интегрированный комплекс АФК доказал свою эффективность и позволяет мягко без нанесения вреда здоровью постепенно корректировать вес до нормальных параметров без уменьшения мышечной ткани, при этом улучшая уровень действия функциональных систем организма, общего физического состояния и качества жизни.

Индивидуальный подход, основанный на регулярном изучении функциональных показателей, разнонаправленные комплексы АФК, правильно подобранные двигательные режимы, регулярные тренировки, коррекция и контроль пищевого поведения позволяют эффективно снижать вес в здоровом диапазоне.

## Литература

- Доронина О. А. Цикличность мотивационных процессов при коррекции избыточной массы тела / О. А. Доронина, А. В. Шевцов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 3 (157). – С. 361–365.
- Евсеев С. П. Физическая реабилитация в адаптивной физической культуре / С. П. Евсеев // Мат. IV Всерос. науч.-практ. конф. «Физическая реабилитация в спорте, медицине и адаптивной физической культуре» (7–9 июня 2018 г.), НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб.: 2018. С 14–18.
- Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С. П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. – 616 с.
- Евсеева О. Э. Новые подходы к определению понятий: объем, интенсивность и новизна тренировочных нагрузок / О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев, А. В. Аксенов // Адаптивная физическая культура. – 2017. – № 2 (70). – С. 4–5.
- Евсеева О. Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре / О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев // Под редакцией С. П. Евсеева: учебник. Издательство Советский спорт, 2013. – 388 с.
- Колчев А. И. Психология болезни и инвалидности: учебное пособие / А. И. Колчев, А. В. Шевцов, Б. Ершов, НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб., 2018. – 95 с.
- Якобашвили В. А. Сердце в условиях спортивной деятельности: физиологические и врачебно-педагогические аспекты / В. А. Якобашвили, Г. А. Макарова, М. Л. Игельник, В. В. Бессчастная // Советский спорт. 2006, – С. 156–157.

## 30 лет в Специальном Олимпийском движении

**Асикритов А. Н., доцент факультета АФК Санкт-Петербургского института специальной педагогики и психологии, педагог дополнительного образования Государственного бюджетного стационарного учреждения социального обслуживания «Дом-интернат для детей-инвалидов и инвалидов с детства с нарушениями умственного развития №1» комитета по социальной политике Санкт-Петербурга, заслуженный учитель Российской Федерации, учитель АФК.**

**ГБОУ школа № 439 Петродворцового района, Санкт-Петербург.**

**Ключевые слова:** адаптация, адаптивный спорт, адаптивная физическая культура, детский дом-интернат, интеграция, книга рекордов России, ментальные нарушения, музей спортивных достижений, ограниченные возможности здоровья, реабилитация, ребенок-инвалид, социальная адаптация, Специальная Олимпиада, Специальное Олимпийское движение, Специальные Олимпийские игры.

**Аннотация.** Статья посвящена истории Специального Олимпийского движения в России, спортсменам с ментальными нарушениями – воспитанникам детского дома-интерната №1 (Петергоф), их выдающимся достижениям в спорте и в жизни.

Контакт: asikritius@mail.ru

## 30 years in the Special Olympic Movement of Russia

**Asikritov A. N., Associate Professor of the Faculty of the APE St. Petersburg Institute of Special Pedagogy and Psychology, teacher of additional education of the State budgetary stationary institution of social service «Orphanage for disabled children and disabled people with mental violations № 1», St. Petersburg, honored teacher of the Russian Federation, teacher APE.**

**Public budgetary educational institution school № 439, St. Petersburg**

**Keywords:** adaptation, adaptive sport, adaptive physical culture, orphanage, integration, book of records of Russia, mental violations, museum of sporting achievements, limited opportunities of health, rehabilitation, disabled child, social adaptation, Special Olympics International, Special Olympic Games.

**Abstract.** Article is devoted to history of the Special Olympic Movement in Russia, to athletes with mental violations from orphanage No. 1 (Peterhof), about their outstanding achievements in sport and in life.

Адаптивная физическая культура в России активно развивается, однако проблемы адаптивного спорта, физической реабилитации и социальной адаптации и интеграции инвалидов не теряют своей актуальности.

В преддверии 30-летия Специального Олимпийского движения в России хочу рассказать историю спортивных достижений воспитанников Детского дома-интерната № 1 (Петергоф), историю тренера и руководителя сборной команды России, моих коллег и всех тех, кто принимал участие, все эти годы помогал и поддерживал нас, а их было немало. Может быть наша история – это всего несколько страниц в летописи мирового Специального Олимпийского движения, но для всех её участников – это целая жизнь.

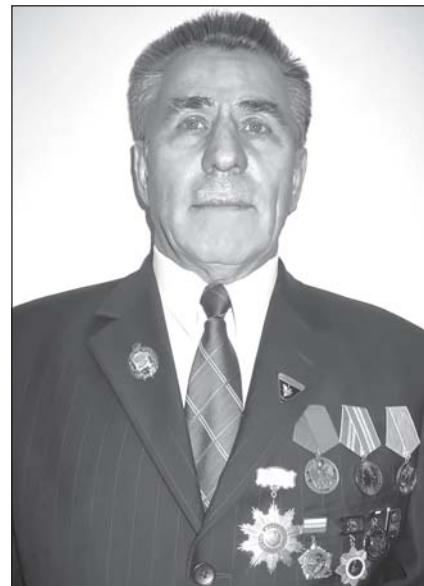
Все началось с мечты. С идеи о том, что люди с ментальными нарушениями тоже способны достигать высокого уровня развития в доступных для них видах деятельности, способны внести свой достойный вклад в развитие мирового спортивного движения, и которыми общество будет гордиться.

Коллектив энтузиастов-единомышленников, специалистов в медицине, спорте и социальной защите решил попробовать сломать барьеры и воплотить

этую идею в жизнь в России на примере детей, подростков и молодых людей с ментальными нарушениями – одной из самых проблематичных и сложных групп людей с ограниченными возможностями. Для этого нужно было создать специальные условия, разработать специальные методики, программы тренировок и систему сопровождения. Нужны были время, бесконечный труд, желание и терпение всех участников этого процесса.

Мы хотели показать, что адекватная, индивидуально ориентированная система работы, выстроенная с учетом возможностей и ограничений, позволит таким людям не только успешно адаптироваться в обществе, но и «покорять собственные вершины» в пределах своих психических и физических возможностей.

Вдохновил нас пример американских коллег – Ю尼斯 Кеннеди и её мужа Сарджента Шрайвера, которые в далеком 1963 году решили изменить положение людей с нарушением интеллекта, считавшихся ранее в обществе бесполезными. Они оборудовали свой дом под дневной спортивный лагерь, и доказали, что регулярные занятия физической культурой, участие в соревнованиях и других общественных мероприятиях учат людей с ментальными нарушениями поступать целенаправленно и организованно, помо-



гают освоить навыки труда и коллективно осознанных действий, способствуют адаптации к реальным жизненным условиям и интеграции в общество.

Первые же результаты показали, насколько эти ребята и молодые люди оказались отзывчивы на поддержку и помощь, как обучение способно раскрыть и реализовать их внутренний потенциал. Оказалось, что они гораздо более способны к физической культуре и спорту, чем многие до этого полагали.

На сегодняшний день в Специальном Олимпийском движении принимают участие более трех миллионов атлетов из 180 стран мира. История Специального Олимпийского движения в России берет свое начало в 1990 году.

В феврале 1990 года в Сухуми (Абхазия) прошел первый всесоюзный семинар для специалистов по физической культуре, посвященный организации спортивной работы с умственно отсталыми людьми по программе «Специал Олимпикс». На этом семинаре была создана общественная организация «Всесоюзный комитет Специальной Олимпиады», которая положила начало развитию этого движения во всех республиках бывшего Советского Союза. Первым председателем комитета стал Владимир Иванович Лубовский, директор НИИ дефектологии АПН СССР.

В июне 1990 года сборная команда СССР приняла участие в летних Европейских Специальных Олимпийских играх в Глазго (Шотландия) по легкой атлетике, плаванию, гимнастике и гандболу, и завоевала 38 золотых, 17 серебряных и 11 бронзовых медалей. В составе сборной команды по легкой атлетике были четыре спортсмена из Белорусской ССР, четыре из РСФСР (Пермская область), 2 спортсмена из Азербайджанс-

кой ССР и два спортсмена из Ленинграда. Спортивную гимнастику представляли три спортсмена из Москвы. В соревнованиях по плаванию участвовали четыре спортсмена из Узбекской ССР и четыре спортсмена из Детского дома-интерната № 1 (Ленинград, Петродворец).

Личным вкладом спортсменов Детского дома-интерната № 1 в копилку команды стали три золотые, четыре серебряные и четыре бронзовые медали.

Это был наш первый большой успех и признание.

Так в 1990 году в жизни воспитанников Детского дома-интерната № 1 началась новая для всех нас жизнь в Специальном Олимпийском движении, в мире большого адаптивного спорта, в котором каждый нашел свое место. Пьер де Кубертен, который видел спорт со всех сторон, и даже больше – саму жизнь он рассматривал через призму спорта и постоянного самосовершенствования, сказал об этом: «О спорт, ты – мир!»

Хотя изначально мы не ставили своей задачей достижения высоких спортивных результатов, действительность пре-взошла все наши самые смелые предположения и надежды.

Работа в этом направлении оказалась очень плодотворной, наши спортсмены-олимпийцы преодолели множество препятствий, своим трудом приобрели почет и уважение своих сверстников, жителей Петергофа и Санкт-Петербурга. Их вклад и заслуги перед спортом неоднократно отмечались самыми высокими спортивными и государственными наградами.

Вот только несколько примеров.

Воспитанникам детского дома Сидорову Андрею и Кириенковой Екатерине присвоено звание Мастер спорта международного класса по конному спорту (спорт лиц с интеллектуальными нарушениями).

В 2009 году Бодалева Ксения за выдающиеся спортивные достижения была награждена премией Правительства Санкт-Петербурга «Молодежная премия Санкт-Петербурга» в области спорта и стала лауреатом «Премии Президента РФ для поддержки талантливой молодежи».

Серовой Наталье в 2007 году за выдающиеся спортивные достижения было присвоено почетное звание «Лучший в спорте Санкт-Петербурга».

Начиная с 1990 года по настоящее время, мои воспитанники в составе Олимпийской сборной команды России достигли выдающихся результатов в различных видах спорта. Представляю вам краткую историю их спортивных достижений.

#### **Хоккей на полу**

1992 год – чемпионы Зимних Специальных Олимпийских игр Евразии;

1993 год – серебряные призеры Всемирных зимних Специальных Олимпийских игр (Зальцбург, Австрия);

1997 год – чемпионы Всемирных зимних Специальных Олимпийских игр (Торонто, Канада);

2001 год – чемпионы Всемирных зимних Специальных Олимпийских игр (Анкоридж, США);

2005 год – серебряные призеры Всемирных зимних Специальных Олимпийских игр (Нагано, Япония);

2009 год – серебряные призеры Всемирных зимних Специальных Олимпийских игр (Бойсе, США).

2013 год – серебряные призеры Всемирных зимних Специальных Олимпийских игр (Пхенчхан, Южная Корея)

2017 год – чемпионы Всемирных зимних Специальных Олимпийских игр (Австрия).

#### **Горные лыжи**

1993 год – Всемирные зимние Специальные Олимпийские игры (Зальцбург, Австрия) – 8 золотых, 4 бронзовых медали;

1997 год – Всемирные зимние Специальные Олимпийские игры (Торонто, Канада) – 6 золотых, 1 серебряная, 1 бронзовая медали;

2001 год – Всемирные зимние Специальные Олимпийские игры (Анкоридж, США) – 4 золотые и 2 серебряные медали.

2005 год – Всемирные зимние Специальные Олимпийские игры (Нагано, Япония) – 5 золотых, 2 серебряных медали;

2009 год – Всемирные зимние Специальные Олимпийские игры (Бойсе, США) – 2 золотые, 3 серебряные, 1 бронзовая медали.

#### **Сноуборд**

2008 год – Зимние Специальные Олимпийские игры (Санкт-Петербург) – 8 золотых, 8 серебряных медалей;

2009 год – Всемирные зимние Специальные Олимпийские игры (Бойсе, США) – 3 золотые, 1 серебряная, 2 бронзовые медали.

2013 год – Всемирные зимние Специальные Олимпийские игры (Пхенчхан, Южная Корея) – 4 золотые, 1 серебряная, 4 бронзовые медали.

#### **Лыжные гонки**

2012 год – Преигры (Пхенчхан, Южная Корея) – 7 золотых, 1 бронзовая медали.

#### **Плавание**

1990 год – Европейские летние Специальные Олимпийские игры (Глазго, Великобритания) – 3 золотые, 4 серебряные и 4 бронзовые медали;

1991 год – Всемирные летние Специальные Олимпийские игры (Миннеаполис, США) – 9 золотых, 3 серебряные медали;

1999 год – Всемирные летние Специальные Олимпийские игры (Сан-Пауло, Бразилия) – 6 золотых и 3 серебряные медали;

2001 год – Специальные Олимпийские игры России (Волгоград) – 3 золотые медали;

2002 год – Чемпионат России (Санкт-Петербург) – 6 золотых и 1 серебряная медали;

2002 год – Европейские летние Специальные Олимпийские игры (Монако) – 2 золотые, 1 бронзовая медали;

2006 год – Чемпионат России по плаванию (Новодвинск) – 5 золотых, 1 серебряная, 1 бронзовая медали;

2007 год – Всероссийские Специальные Олимпийские соревнования по плаванию (Саратов) – 3 золотые, 7 серебряных, 1 бронзовая медали;

2009 год – Всероссийские Специальные Олимпийские соревнования по плаванию (Йоккар-Ола) – 7 золотых, 10 серебряных медалей;

2011 год – Всемирные летние Специальные Олимпийские игры (Афины, Греция) – 2 золотые медали;

2015 год – Всемирные летние Специальные Олимпийские игры (Лос-Анджелес, США) – 1 золотая, 1 серебряная медали;

2019 год – Всемирные летние Специальные Олимпийские игры (Абу-Даби, ОАЭ) – 2 золотые, 1 бронзовая медали.

#### **Пауэрлифтинг**

1994 год – Всероссийские Специальные Олимпийские игры (Омск) – 8 золотых, 7 серебряных медалей;

2003 год – Всероссийские Специальные Олимпийские игры (Кострома) – 6 золотых, 2 серебряные, 1 бронзовая медали;

2004 год – Европейские Специальные Олимпийские соревнования (Лондон, Великобритания) – 2 золотые, 1 серебряная медали;

2007 год – Всемирные Летние Специальные Олимпийские игры (Шанхай, Китай) – 4 золотые медали;

2010 год – Всероссийские соревнования Специальной Олимпиады по пауэрлифтингу (Кострома) – 3 золотые, 3 серебряные, 2 бронзовые медали;

2010 год – Европейские летние Специальные Олимпийские игры (Варшава, Польша) – 6 золотых, 2 серебряные медали;

2011 год – Всемирные летние Специальные Олимпийские игры (Афины, Греция) – 4 золотые медали.

#### **Баскетбол**

2007 год – Всемирные летние Специальные Олимпийские игры (Шанхай, Китай) – Олимпийские чемпионы.

#### **Роликовые коньки**

2011 год – Всемирные летние Специальные Олимпийские игры (Афины, Греция) – 2 золотые медали.

### Конный спорт

2011 год – Всемирные летние Специальные Олимпийские игры (Афины, Греция) – 2 золотые, 2 серебряные, 2 бронзовые медали.

### Бочче

2011 год – Всемирные летние Специальные Олимпийские игры (Афины, Греция) – 2 золотые, 2 серебряные медали.

В детском доме создан первый в России музей спортивных достижений воспитанников детского дома-интерната, в котором собрана вся их 30-летняя история в спорте, портреты участников и за воеванные ими медали, кубки, призы.

В марте 2018 года наш музей был зарегистрирован в книге рекордов России. Согласно международному сертификату Международного агентства регистрации рекордов от 11.03.2018 Детский дом-интернат № 1 Санкт-Петербурга является рекордсменом в номинации «Наибольшее количество спортивных медалей в детском учреждении», выиграв на спортивных соревнованиях:

- на Всемирной специальной Олимпиаде 62 золотых, 33 серебряных, 19 бронзовых медалей;
- на Европейских Специальных Олимпийских играх 48 золотых, 21 серебряная и 5 бронзовых медалей;
- на Всероссийских Специальных Олимпийских соревнованиях 218 золотых, 202 серебряные и 141 бронзовую медали;
- 367 медалей чемпионатов Санкт-Петербурга.

За 30 лет участия в Специальном Олимпийском движении в детском доме-интернате подготовлено 37 призеров и чемпионов Всемирных и Европейских Специальных Олимпийских игр.

Я с большой любовью отношусь ко всем моим воспитанникам, но некоторые мне особо дороги, это – Федоров Максим, Челюканов Алексей, Сидоров Андрей, Струнов Юрий, Хинцицкий Юрий, Шикина Наталья, Персон Татьяна, Скворцов Александр.

В 1995 году мною были отобраны для занятий баскетболом 15 спортсменов с синдромом Дауна в возрасте 10–14 лет. Была разработана специальная программа обучения игре в баскетбол, адаптированная к возможностям детей, не владеющих вербальной речью, с использованием средств альтернативной дополнительной коммуникации (AAC).

Первые два года занятий дети осваивали простейшие упражнения с баскетбольным мячом. Занятия проводились 2 раза в неделю по 45 минут. В 1997 году команда впервые приняла участие в Специальных Олимпийских соревнованиях

Санкт-Петербурга в индивидуальном мастерстве. Следующие 4 года мы также успешно выступали на Специальных Олимпийских играх Санкт-Петербурга в соревнованиях по индивидуальному мастерству. В 2002–2003 гг. команда воспитанников детского дома-интерната участвовала в Специальных Олимпийских соревнованиях Санкт-Петербурга по стритболу. В 2004 году мы впервые приняли участие в Специальных Олимпийских соревнованиях Санкт-Петербурга по баскетболу и в 2006 году стали серебряными призерами.

Три спортсмена из нашей команды в составе сборной команды Санкт-Петербурга стали серебряными призерами Всероссийских Специальных Олимпийских игр по баскетболу и были включены в основу сборной команды России, в составе которой в 2007 году стали победителями Всемирных летних Специальных Олимпийских игр (Шанхай, Китай).

В 1979 году в детский дом поступили из дома ребенка четырехлетние дети – Эрик Тер-Аванесов и Оксана Борзенкова. В 1985 году они стали тренироваться по специальной программе и оба достигли высоких результатов в плавании, стали олимпийскими чемпионами Специальных Олимпийских игр, многократными победителями и призерами Всероссийских и Европейских Паралимпийских игр.

Оксана Борзенкова была участником Европейских Специальных Олимпийских игр, где завоевала в 1990 году 2 золотые и бронзовую медали; в 2014 году 2 золотые и серебряную медали. На Европейских Паралимпийских соревнованиях в 2000 году она выиграла серебряную медаль, а в 2002 году была награждена золотой медалью. На Всемирных летних Специальных Олимпийских играх выиграла: в 1991 году 2 золотые медали; в 1999 году 3 золотые медали; в 2011 году одну золотую медаль; в 2019 году 2 золотые медали и одну бронзовую.

Эрик Тер-Аванесов, однажды встав на горные лыжи, увлекся и решил заниматься этим видом спорта. Разработанная методика и программа тренировок, же-

ление и усилия самого Эрика вскоре принесли свои плоды. Эрик участвовал во Всемирных Специальных Олимпийских играх (1993, 1997, 2005 и 2009 гг.), на которых завоевал восемь золотых и четыре серебряные медали.

За время моей тренерской работы были разработаны и опубликованы методики и программы подготовки и тренировок спортсменов с ментальными нарушениями по пауэрлифтингу, хоккею на поле, плаванию и бочче, методические пособия и рекомендации для тренеров Специальной Олимпиады.

В 2009 году Международным Специальным Олимпийским комитетом за достижения в подготовке спортсменов с ментальными нарушениями и многолетнюю деятельность в качестве тренера я был признан «Выдающимся тренером Специального Олимпийского движения» и вошел в число 40 выдающихся тренеров всего мира (в номинации в честь 40-летия Всемирного Специального Олимпийского движения), в 2001 году был награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством II степени».

В заключение хочу отметить, что самым важным в жизни наших воспитанников – спортсменов стали не только выдающиеся спортивные достижения. Спорт в жизни человека с ограниченными функциональными возможностями и интеллектуальными нарушениями выступает как универсальная форма самосовершенствования, самовыражения, самореализации, так как вся деятельность в спорте преимущественно направлена на преодоление самого себя, и им это удается.

Анализ результатов многолетней работы с детьми, подростками и молодыми людьми с интеллектуальными нарушениями показывает, что более 85 % воспитанников, систематически занимающихся спортом, реализовали свой потенциал, хорошо адаптированы и интегрированы в социуме, многие из них приобрели специальность, получили собственную жилплощадь, часть из них создали собственные семьи, все они живут насыщенной, полноценной жизнью.



# Исследование уровня психологической тревожности первоклассников с патологией сердечно-сосудистой системы

Запорожцев Е. В., старший преподаватель кафедры физического воспитания.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж

**Ключевые слова:** школьники, сердечно-сосудистые заболевания, психологическая тревожность, физические упражнения.

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы, касающиеся воздействия методики оздоровительно-коррекционной направленности на уровень психологической тревожности школьников. Приводятся результаты исследования уровня психологической тревожности первоклассников, имеющих заболевания сердечно-сосудистой системы, до и после воздействия методики физических упражнений.

Контакт: ser.selitrenikoff@yandex.ru

## Study of the level of psychological anxiety of first-graders with pathology of the cardiovascular system

Zaporozhtsev E. V., senior lecturer of the Department of physical education.

Federal state budgetary educational institution of higher education Voronezh state agrarian University named after Emperor Peter I, Voronezh

**Keywords:** students, cardiovascular disease, psychological anxiety, exercise.

**Abstract.** The article deals with the issues concerning the impact of methods of health and correctional orientation on the level of psychological anxiety of schoolchildren. The results of the study of the level of psychological anxiety of first-graders with diseases of the cardiovascular system, before and after the impact of physical exercise techniques.

### Введение

Условия существования в современном социуме обострили медико-педагогические проблемы детей с ограниченными возможностями здоровья вообще и с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в частности. Многие из них являются учениками общеобразовательных школ а, значит, сталкиваются с влиянием умственной и физической нагрузки на организм аналогичной той, которая воздействует на здоровых школьников. Следовательно, аспекты целесообразной физической реабилитации (по-средством применения средств адаптивной физической культуры) школьников всех возрастов и, прежде всего, первоклассников с особыми образовательными потребностями, в том числе, имеющих сердечно-сосудистые заболевания, занимают существенное место в системе общего образования.

Согласно данным ВОЗ, более 3 % всего детского населения планеты составляют дети-инвалиды [1]. В России, также как и в мире в целом, показатели детской заболеваемости и инвалидности постоянно растут. Одно из первых мест среди причин детской заболеваемости и инвалидности занимают сердечно-сосудистые заболевания.

Проведенный нами анализ показателей детской заболеваемости в Воронежской области показал, что число детей с различного рода патологиями системы кровообращения занимает второе место в общей структуре заболеваемости детей и составляет 15,9 % [2].

Такие высокие цифры сердечно-сосудистых заболеваний, выявляющихся в детском возрасте, объясняются недостаточной развитостью и малоразработанностью профилактических и реабилитационных мероприятий для данной конкретной группы населения. В современном обществе в настоящее время одной из приоритетных задач здравоохранения и образования для сохранения здоровья подрастающего поколения является

справедливое предупреждение возникновения и эффективная реабилитация детей с патологией сердечно-сосудистой системы, так как в этом возрасте закладывается основа заболеваний, превалирующих в последствии у взрослых.

**Научная новизна** исследования состоит в: обосновании применения средств адаптивной физической культуры для коррекции функционального состояния кардиореспираторной системы у первоклассников с сердечно-сосудистыми заболеваниями в условиях среднего общеобразовательного учреждения; разработке авторской методики физической реабилитации первоклассников; доказательстве эффективности педагогического воздействия разработанной методики на уровень: школьной мотивации, усвоения теоретических знаний по предмету «Физическая культура» и другим общеобразовательным дисциплинам, психологической тревожности и показателей функционального состояния организма.

**Объектом исследования явился** процесс физической реабилитации первоклассников с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Предметом исследования выступила методика физической реабилитации первоклассников с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

**Цель исследования** – научное обоснование и разработка методики физической реабилитации первоклассников с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Научная гипотеза исследования – совершение процесса физической реабилитации первоклассников с сердечно-сосудистыми заболеваниями будет эффективным, если: будут определены эффективные средства и методы физической реабилитации, направленные на коррекцию состояния их кардиореспираторной системы; в режим дня первоклассников с заболеваниями сердечно-сосудистой системы будут включены внеучебные физкультурно-оздоровительные

занятия коррекционной направленности; будет обоснована и экспериментально апробирована методика физической реабилитации первоклассников с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

### Методика проведения исследования

При разработке экспериментальной методики мы использовали общеукрепляющие и коррекционные упражнения. Поскольку семилетний ребенок не может длительное время воспроизводить однообразные физические упражнения, мы рекомендуем в процессе занятия чередовать виды разрешенных двигательных действий, менять гимнастические снаряды и использовать различные исходные положения. Можно применять комплексы с гимнастической палкой, мячом или рядом с гимнастической стенкой.

Мы применяли исходные положения «стоя», «сидя на полу» или «сидя на стуле», «лежа на коврике». В процессе занятия мы рекомендуем применять различные игровые и соревновательные элементы, например, «кто быстрее всех и выше достанет яблочко?» или «кто дальше удержит мячик на голове?».

У первоклассников с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, для проработки мелких мышечных групп количеством повторений одного упражнения составило 10–12 раз, а для крупных – 3–5. Специально направленные упражнения предназначались для активизации экстракардиальных факторов кровообращения. Они включали дыхательные упражнения динамической и статической направленности. Также применялось диафрагмальное дыхание умеренной глубины: на счет «раз» ребенок производил вдох, на счет «два-три-четыре» – выдох. Дозированную ходьбу мы использовали в начале (начиная с третьей минуты в течение 2 минут) и в середине основной части занятия (с 12 по 14 минуту). После чего в течение 10 минут включали во внеурочное занятие подвижные игры

с умеренной физической нагрузкой. В целом продолжительность одного занятия составляла 30 минут, а проводились они 3 раза в неделю в те дни, когда в расписании у ребенка не стояли учебные уроки по физической культуре.

Кроме коррекции физического состояния ребенка с ограниченными возможностями, разработанная нами методика улучшала и его эмоциональный фон и психологический настрой.

Обращаясь к тематике нашего исследования, отметим, что поскольку даже в случае нормального психического состояния ребенка, имеющего ограниченные физические возможности здоровья, направленность личности значительным образом влияет на его отношение к выполнению рекомендаций врача, а также определяет уровень социальной активности в целом и потребности в выполнении физических упражнений, в частности, целесообразно уделять достаточное внимание исследованию данной проблемы.

Сведения, полученные методом психодиагностики, необходимы, чтобы педагоги и медицинские работники могли выработать и дать соответствующие рекомендации родителям ребенка с ограниченными возможностями здоровья по постоянному осуществлению необходимых реабилитационных мероприятий и дальнейшему преодолению психологических барьеров в общении с таким ребенком, особенно в младшем школьном возрасте. Кроме того, считаем необходимым обеспечение постоянного медико-педагогического контроля над динамикой психического состояния детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в процессе их реабилитационных занятий физическими упражнениями, а также проверки эффективности влияния этих мероприятий.

Психолого-педагогическая диагностика занимается исследованием функционального состояния ребенка, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, а также эффективности протекания его психических процессов [3]. В своем исследовании мы определяли уровень «психологической тревожности» у первоклассников, имеющих заболевания сердечно-сосудистой системы, до и после применения методики оздоровительно-коррекционной направленности в экспериментальной и контрольной группах. Всего в исследовании приняли участие 50 учащихся первых классов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, которые были поделены на две группы: экспериментальную и контрольную по 25 детей в каждой.

С целью оценки психического состояния детей мы применяли традиционное тестирование при помощи личностной шкалы самооценки С. Спилбергера. Этот тест позволяет определить уровень тревожности личности как индивидуальной чувствительности к стрессу и как черту

личности, характеризующуюся склонностью испытуемого в той или иной степени испытывать в большинстве ситуаций страх и опасение [4].

Первоклассникам, обнаруживающим высокий уровень личностной тревожности, педагоги и родители должны уделять особое внимание и осуществлять рекомендуемые психологами мероприятия по созданию системы психологической помощи.

### Результаты исследования

Расшифровка результатов опросника, полученных на первом этапе эксперимента, показала, что в контрольной группе у 72 % (18 человек) испытуемых проявился высокий уровень тревожности как свойства личности и эмоционального состояния, у 20 % (5 человек) – средний и только у 8 % (2 человека) – низкий. У испытуемых, отнесенных к экспериментальной группе, результаты были следующими: у 76 % (19 человек) первоклассников уровень тревожности оказался высоким, у 20 % (5 человек) – средним и у 4 % (1 человек) – низким. Эти данные указывают на однородность выборки испытуемых в двух группах: контрольной и экспериментальной. На втором этапе эксперимента, после реализации разработанной нами методики коррекционно-оздоровительной направленности картина с состоянием уровня «психологической тревожности» изменилась. Так, у испытуемых из контрольной группы результаты тестирования распределились следующим образом: высокий уровень тревожности – у 64 % (16 человек), средний у 28 % (7 человек), низкий – у 8 % (2 человека). В экспериментальной группе первоклассников общий процент уровня тревожности существенно понизился. Так, у 40 % школьников (10 человек) он остался высоким, у 40 % (10 испытуемых) – средним, а у 5 % (5 человек) – низким (рисунок).

Приведенные на рисунке данные, доказывают положительную динамику в изменении психического состояния первоклассников, отнесенных нами к экспериментальной группе. Этот факт говорит о положительном эффекте, оказываемом разработанной методикой коррекционно-оздоровительной направленности, на школьников, регулярно занимающихся физическими упражнениями.

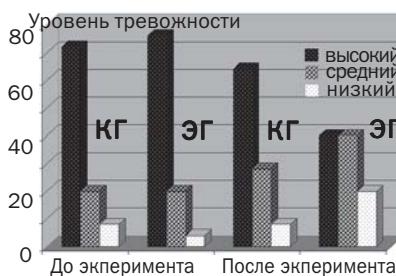


Рис. Анализ уровня «психологической тревожности» у первоклассников с заболеваниями сердечно-сосудистой системы

До реализации методики распределение показателей «психологической тревожности» в ЭГ и КГ отличалось незначительно. На втором этапе эксперимента высокий уровень тревожности у первоклассников КГ превышал таковой у учащихся ЭГ на 24 %, средний и низкий – были ниже на 12 %.

### Вывод

Все вышеизмененное подтверждает положительное влияния регулярных дозированных физических нагрузок на уровень тревожности школьников, отражающей, в том числе, их самооценку, психологический настрой, а, соответственно, готовность к нормальному и плодотворному общению с педагогами и здоровыми сверстниками в окружающем их социальном пространстве.

Занимаясь индивидуализированными физическими упражнениями корректирующей направленности, больные дети обнаруживают снижение уровня тревожности, поскольку понимают, что они способны спустя некоторое время выполнить то упражнение, которое раньше не могли. Сравнивая себя со здоровыми сверстниками, они видят, что после физкультурных занятий у них получается выполнить некоторые физические упражнения на том же уровне, как и у других одноклассников. Следовательно, ребенок с ограниченными возможностями здоровья уже менее отличается от сверстника, не имеющего заболевания сердечно-сосудистой системы. Этот факт сглаживает и нивелирует трудности в общении, которые присутствовали в детском коллективе ранее. Школьники начинают общаться практически «на равных» и напряженность в их отношениях постепенно пропадает. Ребенок с особенностями развития перестает сторониться здоровых сверстников, у детей появляются общие дела, интересы и поводы для более тесного общения [5]. Все это оказывает благотворное влияние на психологическое состояние первоклассника с ограниченными возможностями здоровья, и, соответственно, способствует безболезненной и быстрой его адаптации к существованию в окружающем социальном пространстве.

### Литература

1. Contents and Abstracts of the Journal «Voprosy Statistiki». – 2017. – № 1. – P. 104-111.
2. Запорожцев Е. В. Физиологические аспекты занятий физкультурой первоклассников с патологией сердечно-сосудистой системы / Е. В. Запорожцев, Т. А. Селитренникова // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. Тамбов. – 2018. – Т. 23. – № 174. – С. 91-98.
3. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры / С. П. Евсеев. – М.: Издательство «Спорт», 2016. – 614 с.
4. Аминов И. А. Психодиагностика специальных способностей социального ребенка / И. А. Аминов // Соц. работа. – 1992. – № 2. – С. 56-64.
5. Кудрявцева Г. П. Войти в мир ребенка. Учебное пособие / Г. П. Кудрявцева. – Уфа: Китан, 1996. – 320 с

# Оценка эффективности занятий по адаптивному конному спорту с детьми с последствиями церебрального паралича

Оринчук В. А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры;

Курникова М. В., кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой адаптивной физической культуры;

Балчугов В. А., кандидат медицинских наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры.

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

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, адаптивный конный спорт, спортивно-оздоровительный этап подготовки.

**Аннотация.** В статье рассматривается вопрос содержательного обеспечения занятий по адаптивному конному спорту с детьми с последствиями церебрального паралича на спортивно-оздоровительном этапе подготовки. Авторами предложена модель построения занятий на спортивно-оздоровительном этапе подготовки в условиях конноспортивного клуба и представлены результаты эффективности занятий адаптивным конным спортом с детьми с церебральным параличом.

Контакт: orinchuk.sl@yandex.ru

## Evaluation of the effectiveness of the lessons adaptive equestrian sport with the children with consequences of cerebral palsy

Orinchuk V. A., PhD, associate Professor of adaptive physical culture;

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

Balchugov V. A., PhD, associate Professor of adaptive physical culture; Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod.

**Keywords:** children's cerebral palsy, adaptive equestrian sports, sports and fitness training stage.

**Abstract.** The article deals with the issue of content support of adaptive equestrian sports with children with the consequences of cerebral palsy at the sports and recreational stage of training. The authors propose a model of construction of sports activities at the sports stage of training in the conditions of equestrian club and present the results of the effectiveness of adaptive equestrian sports with children with cerebral palsy.

### Введение

По данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации на начало 2018 года в России зарегистрировано около 651,1 тыс. детей-инвалидов, из которых примерно каждый седьмой ребенок имеет детский церебральный паралич [6]. Проблема реабилитации инвалидов с детским церебральным параличом настолько велика, что в современном обществе интерес к ней постоянно растет. Детский церебральный паралич является сложным заболеванием центральной нервной системы, ведущим не только к двигательным нарушениям, но и вызывающим задержку или патологию умственного развития, речевую недостаточность, нарушение слуха и зрения и т. д. [2]. Примерно у 30-50 % людей с церебральным параличом наблюдается нарушение интеллекта [3].

Занятия адаптивной физической культурой используются как средство сохранения организма больного ребёнка в активном состоянии, стимуляции его внутренних резервов в предупреждении и лечении болезней, вызванных вынужден-

ной гиподинамией [5]. Дети с последствиями церебрального паралича все больше привлекаются к занятиям адаптивным спортом, из которых наибольшей популярностью пользуются плавание, футбол, легкая атлетика, лыжные гонки, конный спорт.

Существенное отличие занятий адаптивным конным спортом от других видов физкультурно-спортивной деятельности инвалидов заключается в том, что реабилитация проходит в два этапа: реабилитация в ходе общения с лошадью и реабилитация во время занятий верховой ездой. Во время занятий адаптивным конным спортом у детей с ДЦП происходит вовлеченность практически всех групп мышц. Это происходит на уровне рефлексов, поскольку во время сидения на лошади ребенок должен инстинктивно сохранять равновесие, чтобы не упасть. Именно благодаря этому в работу начинают включаться все основные группы мышц, что очень важно для реабилитации ребенка с ДЦП [1, 7].

**Цель исследования** – оценка эффективности занятий адаптивным конным

спортом с детьми младшего школьного возраста с последствиями церебрального паралича в условиях конноспортивного комплекса.

### Организация исследования

Исследование проводилось на базе конноспортивного комплекса базы отдыха «Спортивная деревня «Новинки» Богословского района Нижегородской области в период с сентября 2017 года по май 2018 года. В начале исследования была сформирована группа детей с ДЦП для занятий адаптивным конным спортом на спортивно-оздоровительном этапе. В группу вошли 10 детей в возрасте от 7 до 11 лет с последствиями ДЦП гемипарез (правосторонний 3 и левосторонний 7 чел.), из которых 6 мальчиков и 4 девочки. К моменту начала исследования 6 детей имели небольшой стаж занятий адаптивным конным спортом от 1 до 6 месяцев. Все занимающиеся имели допуск врача к занятиям адаптивным конным спортом.

Занятия по адаптивному конному спорту с детьми с ДЦП проводились по составленной программе 3 раза в неделю продолжительностью 45-60 минут в соответствии с рекомендациями по построению занятий на спортивно-оздоровительном этапе подготовки, представленными в таблице 1 [8]. Учитывая специфику конного спорта и требования техники безопасности при занятиях с лицами с ОВЗ, занятия по верховой езде проходили строго индивидуально по 15–30 мин. для каждого занимающегося в соответствии с составленным графиком занятий.

На спортивно-оздоровительном этапе подготовки занимающихся с ОВЗ программный материал для практических занятий рекомендуется представлять в форме тренировочных заданий, сгруппированных в отдельные блоки по принципу их преимущественной направленности на развитие, как отдельных физических качеств, так и комплекса качеств, на коррекцию существующих физических отклонений, совершенствование навыков и умений.

В программу занятий были включены упражнения общей и специальной физической подготовки. Основной задачей применения средств общей физической подготовки является: укрепление здоровья; гармоничное физическое развитие занимающихся; развитие и укрепление опорно-двигательного аппарата; развитие основных двигательных качеств: силы, быстроты, ловкости, выносливости, высокой координации движений; повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Рекомендации по построению практических занятий по адаптивному конному спорту на спортивно-оздоровительном этапе подготовки

Таблица 1

Содержание и характер упражнений	Дозировка нагрузки, режимы выполнения	Методические указания	Организационные указания
1. Посадка на лошадь в седло. Тренер подводит лошадь к монтуару. Ребенок поднимается по лестнице, поднимает правую ногу и переворачивает ее через круп лошади и совершают посадку на спину лошади.	Выполняется 1-2 раза за занятие (подготовительная, основная часть занятия). Темп выполнения спокойный. Уровень освоения зависит от степени функциональных нарушений у ребенка.	Подъем по лестнице, посадка на спину лошади осуществляется при помощи тренера или самостоятельно. Соблюдать т/б (обходить лошадь только спереди, производить посадку с левого бока). Глаза занимающегося смотрят вперед, плечи развернуты, туловище прямо, но не напряжено, слегка прогнуться в пояснице.	Место занятий – манеж (тренировочная аrena). Инвентарь и оборудование: лошадь, монтуар, упряжь конская.
2. ОРУ на лошади на месте (на шагу) Комплекс ОРУ на лошади: – «Дерево на ветру» (покачивание туловищем влево–вправо с поднятыми верх руками). – «Мельница» (повороты туловища влево–вправо с расставленными в стороны руками). – «Колеса» (круговые вращения руками вперед–назад). – «Маятник» (наклоны туловища влево–вправо, опускаясь рукой к ноге).	Каждое упражнение выполнить по 4–8 раз с интервалом отдыха между упражнениями 0,5–1 мин. Темп выполнения спокойный. Амплитуда движений зависит от физической подготовки ребенка и степени его функциональных нарушений.	Посадка на лошадь при помощи тренера или самостоятельно. Следить за равновесием ребенка и положением его на лошади (в седле).	Место занятий – манеж (тренировочная аrena). Инвентарь и оборудование: лошадь, упряжь конская, вольтрап с гуртом.
3. Упражнения на расслабление на лошади Комплекс упражнений на расслабление на лошади: – на мышцы сгибатели – лечь головой на круп лошади, обнять ее за бока руками. – на мышцы разгибатели – лечь головой к шее лошади и обнять лошадь за шею. – для тонуса нижних конечностей – для снижения тонуса увеличение длины стремени, для увеличения тонуса наоборот.	Каждое упражнение выполняется 30–60 сек. (основная или заключительная часть занятия). Темп выполнения спокойный. Можно чередовать с выполнением дыхательных упражнений.	Выполняется на месте или на шагу. Следить за положением ребенка на лошади (в седле). При освоении упражнений возможно выполнение с закрытыми глазами (для получения большего эффекта расслабления мышц).	Место занятий – манеж (тренировочная аrena). Инвентарь и оборудование: лошадь, упряжь конская, вольтрап с гуртом.

При работе по программе индивидуально варьировались сложность заданий в рамках предложенных тем, для того, чтобы обучающиеся осознали свой успех и желание заниматься верховой ездой дальше.

Оценка эффективности занятий по адаптивному конному спорту с детьми с последствиями церебрального паралича проводилась с использованием тестов на оценку общей и специальной физической подготовленности. Данные тесты доступны для выполнения детям с ДЦП на начальном этапе занятий адаптивным конным спортом, рекомендованы к использованию Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА, а также включены в дополнительную общеразвивающую программу по конному спорту для детей с ОВЗ [4, 9].

Оценка общей физической подготовленности проводилась по тестам наклон туловища вперед из положения сидя (оценка гибкости) и поднимание туловища из положения лежа в положение сидя (оценка силовых способностей).

Оценка специальной физической подготовленности проводилась по тестам, позволяющим определить способность обучающихся сохранять равновесие на лошади: удержание равновесия на спине лошади (на месте) и удержание равновесия на спине лошади (во время шага).

## Результаты исследования

Тестирование общей и специальной физической подготовленности проводи-

лось в начале исследования (сентябрь 2017 года) и в конце исследования (май 2018 года). Тестовые упражнения выполнялись на одном занятии в следующей последовательности: наклон туловища вперед из положения сидя, поднимание туловища из положения лежа в положение сидя, с интервалом отдыха 10–12 минут между выполнением следующего теста. Далее выполнялись упражнения для оценки специальной физической подготовленности

В ходе исследования произошли улучшения среднегрупповых показателей по всем тестам общей физической подготовки детей с ДЦП, занимающихся адаптивным конным спортом (таблица 2).

Наибольшие изменения произошли по тесту «Поднимание туловища из положения лежа в положение сидя», оце-

нивающему силовую выносливость, и тесту «Удержание равновесия на спине лошади (во время шага)» соответственно на 172,6 % и 178,1 %. Такие существенные изменения в упражнении ОФП объясняются тем, что в программе занятий адаптивным конным спортом большое внимание уделялось упражнениям на укрепление основных групп мышц, в том числе туловища. Что же касается упражнения СФП, то такие большие изменения стали возможны из-за очень низкого исходного уровня в данном тесте у всех участников исследования и значительному объему специальной работы на лошади, проводимой во время занятий.

Уровень специальной физической подготовки по тесту «Удержание равновесия на спине лошади (на месте)» улуч-

Таблица 2

Изменение показателей физической подготовленности детей с ДЦП, занимающихся адаптивным конным спортом

№	Тест	Среднегрупповые результаты (n=10)		Изменения, аbs. величина (%)	Статистическая значимость, P
		В начале исследования, X±σ	В конце исследования, X±σ		
Общая физическая подготовленность					
1	Наклон туловища вперед из положения сидя, см	-8,29±1,97	-5,28±1,61	3,01 см (36,3 %)	<0,05
2	Поднимание туловища из положения лежа в положение сидя, кол-во раз	1,57±0,98	4,29±1,11	2,71 раз (172,6 %)	<0,05
Специальная физическая подготовленность					
3	Удержание равновесия на спине лошади (на месте), с	55,57±26,54	110,1±33,52	54,53 с (98,1 %)	<0,05
4	Удержание равновесия на спине лошади (во время шага), с	32,82±20,10	91,29±27,28	58,47 с (178,1 %)	<0,05

шился в ходе исследования практически в 2 раза (на 98,1 %), что объясняется выполнением значительного объема упражнений на лошади. Наименьшие изменения физической подготовки в группе исследования произошли по тесту «Наклон туловища вперед из положения сидя» на 36,3 %. Итоговый среднегрупповой результат по тесту «Наклон туловища вперед из положения сидя» существенно отстает от нормативного показателя для обучающихся начального этапа подготовки 1 года обучения (на 6,28 см). Это объясняется низким начальным уровнем развития гибкости у детей с ДЦП и необходимостью более длительной работы по развитию гибкости у данных детей, т. к. имеется достаточно высокий уровень спастичности в пораженных конечностях.

### **Заключение**

Особенности организации и содержания занятий на спортивно-оздоровительном этапе заключаются в преобладании коррекционно-развивающей направленности занятий и щадящем характере контрольных упражнений.

Результаты исследования показали, что адаптивный конный спорт является эффективным средством реабилитации детей с ДЦП. При правильном подборе средств и методов занятий адаптивным конным спортом на спортивно-оздоровительном этапе подготовки с детьми последствиями церебрального паралича возможно добиться улучшения показателей их физической подготовленности.

### **Литература**

1. Адаптивная (реабилитационная) верховая езда. Учебное пособие университета Paris-Nord. / Пер. с франц. – М.: МККИ. – 2003. – 200 с.
2. Болезни нервной системы. Руководство для врачей в двух томах. Т. 2. / под ред. Н. Н. Яхно, Д. Р. Штульмана, П. В. Мельничика. – М.: Изд-во «Медицина», 1995. – 365 с.
3. Детские церебральные параличи (Практическое пособие для врачей). – Гродно: ГрГМУ, 2006. – 38 с.
4. Дополнительная общеразвивающая программа по конному спорту для детей, подростков и молодежи с ограниченными возможностями здоровья (спортивно-оздоровительный этап подготовки): учебное пособие / М. В. Курникова, В. А. Оринчук, Е. Н. Фомичева, Л. Н. Стрельцов – Н. Новгород: ООО «Цветной мир», 2015. – 80 с.
5. Ефименко Н. Н. Содержание и методика занятий физкультурой с детьми, страдающими церебральным параличом / Н. Н. Ефименко, Б. В. Сергеев. – М.: «Советский спорт», 1991. – 189 с.
6. Здравоохранение в России. 2018: статистический сборник. – М.: Росстат, 2018. – 170 с.
7. Иппотерапия при детском церебральном параличе: Методические рекомендации / авт.-сост. Л. М. Аркуша, Н. В. Чебаненко, Т. Т. Батышева и др. – М., 2012. – 24 с.
8. Оринчук В. А. Программное обеспечение занятий конным спортом лиц с инвалидностью (спортивно-оздоровительный этап) / В. А. Оринчук, М. В. Курникова, Е. Н. Фомичева // Адаптивная физическая культура. – 2014. – №4. – С. 39–42.
9. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА. – М.: Минспорт РФ, 2014. – 124 с.

## **Совершенствование спортивно-функциональной классификации в спорте лиц с интеллектуальными нарушениями**

**Воробьев С. А., кандидат педагогических наук, доцент, директор; Киселева Е. А., научный сотрудник.  
ФГБУ СПБНИФК.**

**Ключевые слова:** спортивно-функциональная классификация; спорт лиц с интеллектуальными нарушениями.

**Аннотация.** В данной статье рассматривается необходимость модернизации системы спортивной подготовки на федеральном уровне для лиц с интеллектуальными нарушениями на основании введения спортивно-функциональных классов. Авторами предполагается, что построение спортивной подготовки на основании учета новых спортивно-функциональных классов – необходимый фактор для дальнейшего развития спорта лиц с интеллектуальными нарушениями в Российской Федерации.

Контакт: skorobey64@mail.ru

## **Improvement of sport-functional classification in sports of people with intellectual disabilities**

**Vorobev S. A., PhD, Associate professor, Director;  
Kiseleva E. A., Research fellow.**

**Federal State Budget Institution «Saint-Petersburg Scientific-Research Institute for Physical Culture».**

**Keywords:** sport-functional classification, sports of people with intellectual disabilities.

**Abstract.** The article discusses the need for modernization of sports training system at the federal level for athletes with intellectual disabilities based on the organization of sports and functional classes. Authors suggest that the organizing of sports training taking into account new sports and functional classes are a necessary factor for further development of sports for people with intellectual disabilities in the Russian Federation.

Умственная отсталость (УО) – врожденное или приобретенное до 3 лет состояние общего недоразвития психических процессов, характеризующееся выраженной недостаточностью интеллектуальных способностей [1].

По патогенетическому механизму умственную отсталость принято разделять на следующие состояния:

1) состояния, обусловленные генными и хромосомными заболеваниями (синдром Дауна, истинная микроцефалия, энзимопатические формы и др.);

2) состояния, вызванные действиями различных факторов во время внутриутробного развития (внутриутробные инфекции, интоксикации и пр.);

3) состояния, связанные с родовой травмой и асфиксии в родах, с черепно-мозговыми травмами и нейроинфекциями, перенесенными в раннем детстве.

В большинстве случаев определить этиологические причины невозможно, в таких случаях состояние умственной отсталости обозначается как недифференцированная форма. К дифференцированным формам УО относятся те нозологические единицы, этиопатогенез которых возможно установить. В качестве примера такой формы можно привести синдром Дауна, УО при котором чаще выражена умеренной или тяжелой степенью, реже легкой.

Согласно диагностическому и статистическому руководству психиатрических расстройств Американской психиатрической ассоциации [8], существуют три критерия умственной отсталости: 1) дефицит интеллектуального развития, подтвержденный клинической оценкой стандартизированного тестирования; 2) дефицит адаптивных жизненных умений; 3) возникновение интеллектуально-адаптивного дефицита в период развития.

Под адаптивными жизненными умениями различают следующие умения [8]:

- концептуальные – навыки речи, письма, чтения, способность к математическим операциям; способность к рассуждениям; память;
- социальные – эмпатия, межличностные отношения, способность к аффилиации;
- социально-бытовые – личная гигиена, исполнение должностных обязанностей, планирование текущих денежных расходов, тайминг.

Так, например, аутизм представляет собой комплекс нейроповеденческих расстройств, характеризующихся нарушением социального взаимодействия, а также наличием повторяющихся и стереотипных моделей поведения, интересов и деятельности. Начало симптомов расстройства, как правило, проявляется в возрасте до 3 лет [2]. Трудности в социальном взаимодействии проявляются в сложности к инициативе и поддержанию взаимодействия, депривации способности к эмпатии. Однако на сегодняшний день нет единой точки зрения, как именно взаи-

мосвязаны расстройства аутистического спектра (PAC) и умственная отсталость.

B. Newman [3] отмечает, что требования стандартизованных тестов по определению интеллекта во многом основаны на взаимодействии с проводящим тестирование: «Ответьте на вопросы», «Следуйте инструкциям» или же на экспрессивном уровне определить какой-либо элемент теста. Автор склоняется к тому, что лица с PAC, как правило, на момент тестирования не имеют опыта прохождения подобных испытаний и могут продемонстрировать реакции, свойственные поведенческим паттернам УО [3].

Согласно определению Международного паралимпийского комитета [4], классификация – это процесс, в котором одна группа явлений (или единиц) упорядочивается в несколько меньших групп (или классов) на основе общих наблюдаемых свойств. Спортивно-функциональная классификация минимизирует вероятность односторонней конкуренции – ситуаций, где спортсмены с большей степенью выраженности дефекта могут выступать в классе со спортсменами, имеющими меньшую степень поражения.

В 2017 году Генеральной Ассамблеей Международной федерации спортсменов с нарушениями интеллекта (ИНАС-ФИД) был запущен pilotный проект по включению двух дополнительных групп, позволяющих расширить перечень интеллектуальных нарушений, наличие которых допустимо для участия в соревновательной деятельности, – II 2 (спортсмены со значительными нарушениями) и II 3 (PAC) [5].

Группа II 2 объединяет спортсменов с интеллектуальными нарушениями, имеющими также физические и/или сенсорные нарушения, такие как церебральный паралич или нарушения зрения [5]. Другие сопутствующие нарушения могут выражаться анатомическими или же особенностями мышечного аппарата, а также проблемами с дыханием и сер-

дечно-сосудистой деятельностью. Как правило, интеллектуальные нарушения сопровождаются физическими и/или сенсорными нарушениями. Наиболее распространенным проявлением интеллектуальных нарушений является синдром Дауна, представленный различными видами геномной патологии.

Группа II 3 объединяет спортсменов с PAC [5]. В настоящее время спортсмены-аутисты могут принимать участие в соревнованиях под патронажем ИНАС-ФИД. Однако на сегодняшний день в мире нет организации, которая бы развивала спортивное движение и организовывала соревнования для данной категории на том же уровне, на котором соревнуются спортсмены – представители других нозологических групп.

Согласно статье 31 Федерального закона от 04.12.2007 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте Российской Федерации», адаптивный спорт как инструмент социальной адаптации основывается на принципах приоритетности, массового распространения и доступности занятий спортом [6]. Учреждения, курирующие физкультурно-спортивную деятельность, и организации, предоставляющие услуги в сфере физической культуры и спорта, обязаны содействовать лицам с ограничениями в состоянии здоровья в преодолении социальных и/или иных барьеров и обеспечивать инвалидам условия физкультурно-спортивной деятельности и спортом в специализированных группах по нозологическому подходу [7].

Спорт слепых и спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата наравне со спортом лиц с интеллектуальными нарушениями – составляющие мирового Паралимпийского движения. На основании учета спортивно-функциональной классификации для данных видов спорта были разработаны и утверждены федеральные стандарты спортивной подготовки, Единая Всероссийская

спортивная классификация, и официально признаны те спортивные дисциплины, где в зависимости от функциональных особенностей спортсмены могут эффективно и безвредно вести спортивную деятельность.

Введение новых дополнительных классов II 2 и II 3 требует внесения изменений в действующую нормативно-правовую базу, курирующую спортивную подготовку в спорте лиц с интеллектуальными нарушениями. Разработка новых положений законов и модернизация системы спортивной подготовки в спорте лиц с интеллектуальными нарушениями с учётом новых тенденций является приоритетной задачей для данного вида спорта в Российской Федерации.

#### Источники информации

1. Электронный учебник «Психиатрия и наркология» Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.s-psv.ru/obuchenie/kurs-psichiatrii/5-kurs-lecebnuy-fakultet/elektronnyj-uchebnik-psichiatrii> (Дата обращения 01.08.2019).
2. Defining Autism Spectrum Disorders. Association for science in autism treatment. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://asatonline.org/for-parents/what-is-autism/> (Дата обращения 01.08.2019).
3. Newman B. What is the Relationship between Autism Spectrum Disorders and Intellectual Disability? Association for science in autism treatment. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://asatonline.org/research-treatment/clinical-corner/relationship-autism-and-intellectual-disability/> (Дата обращения 01.08.2019).
4. IPC Handbook. Official website of the Paralympic Movement. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.paralympic.org/the-ipc/handbook> (Дата обращения 26.07.2019).
5. About eligible groups. The International Federation for athletes with intellectual impairments. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://inias.org/about-us/athlete-eligibility/about-eligible-groups> (Дата обращения 01.08.2019).
6. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_73038/5c15b38ed7f8ae49fbfa7a85bf7e252e39826bbb](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/5c15b38ed7f8ae49fbfa7a85bf7e252e39826bbb) (Дата обращения 01.08.2019).
7. Приказ Минспорта РФ от 24 августа 2015 г. № 825 «Об утверждении порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере физической культуры и спорта, а также оказания инвалидам при этом необходимой помощи». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.minsport.gov.ru/2016/doc/Prikaz825ot240815.pdf> (Дата обращения 01.08.2019).

## Иностранный язык как необходимая профессиональная компетенция работников сектора АФК и спорта

Лисова Е. А., аспирант. ФГБУ СПНИИФК.

**Ключевые слова:** иностранный язык, профессиональная компетенция, адаптивная физическая культура, адаптивный спорт.

**Аннотация.** В статье обосновывается утверждение о том, что знание иностранного языка является одним из важных критерии профессиональной компетентности специалистов по адаптивной физической культуре и спорту.

Контакт: kind\_beetle@mail.ru

## Foreign language as necessary professional competence of specialists in adaptive physical culture and sports

Lisova E. A., postgraduate student. St. Petersburg Research Institute of Physical Culture

**Keywords:** foreign language, professional competence, adaptive physical culture, adaptive sport.

**Abstract.** The article substantiates the assertion that knowledge of a foreign language is one of the important criteria for the professional competence of specialists in adaptive physical education and sports.

Не секрет, что за последние три десятка лет роль иностранного языка, как необходимой профессиональной компе-

тенции в ряде специальностей, сильно возросла. Это обусловлено выходом России в 90-х годах XX века в международ-

ное пространство и, как следствие, увеличением межкультурных контактов, в силу чего у работников различных от-

раслей возникла необходимость владеть как минимум одним иностранным языком. Довольно быстро в стране появилось большое количество курсов иностранных языков, стали выпускаться специализированные языковые словари, а учебные программы начали адаптироваться к нуждам времени. Так, например, помимо курса общего иностранного языка в вузах, стал вводиться курс профессионально-ориентированного иностранного языка, который предусматривает формирование у студентов способности иноязычного общения в конкретных профессиональных, деловых, научных сферах и ситуациях с учетом особенностей профессионального мышления [2]. В своей монографии И. К. Войтович писал: «Из простого учебного предмета иностранный язык превратился в базовый элемент современной системы образования, в средство достижения профессиональной реализации личности» [1].

О необходимости владения иностранным языком стоит говорить и применительно к работникам спортивной отрасли, поскольку их деятельность зачастую предполагает иноязычное общение в рамках зарубежных поездок на соревнования, участия в спортивных форумах и конференциях, судейских мастер-классах и пр. Создано немало словарей, содержащих лексику по спортивной тематике, пособий на английском языке по видам спорта, учебников по английскому языку для спортивных менеджеров и т. д. Иными словами, языковой подготовке спортивных специалистов уделяется должное внимание. Но таким образом обострят дела в, так называемом, спорте «здоровых», а вот в адаптивном спорте (АС), то есть спорте лиц с ограниченными возможностями здоровья, делаются только первые неуверенные шаги в этом направлении. Это обусловлено тем, что паралимпийская терминология является довольно большим пластом лексики, который помимо собственно слов спортивной тематики, содержит описание различных специализированных приспособлений и спортивного инвентаря, в связи с чем, создание словарей и пособий в данной сфере требует объединения усилий как лингвистов, так и специалистов АС со знанием иностранных языков и опытом работы за рубежом. Кроме того, в нашей стране адаптивная физическая культура (АФК) и АС начали развиваться совсем недавно. Паралимпийский комитет России, например, был создан лишь в 1996 году, а профессиональная подготовка специалистов АФК и АС началась только с начала 2000-х годов.

В недалеком прошлом группа энтузиастов методом проб и ошибок проклады-

вала путь в этом непростом направлении, а сегодня мы имеем мощную спортивную машину, являющуюся частью престижа страны. Несмотря на высокие достижения, необходимо еще решить ряд задач. Так, например, на сегодняшний день, количество российских представителей в международных организациях спорта инвалидов все еще крайне мало, судейский корпус также представлен плохо, а это значит, что мы не можем в наших интересах влиять на решения, принимаемые в международных спортивных организациях, в том числе в Международном Паралимпийском комитете. Основной причиной этой проблемы, как показывает практика, является низкий уровень владения профессиональным английским языком отечественных спортивных специалистов.

В рамках нашей исследовательской работы, мы провели анкетирование, целью которого было получение мнений работников сферы АФК и АС о роли иностранного языка в их профессиональной деятельности. В опросе приняли участие специалисты и члены паралимпийских сборных команд России, а также сотрудники аппарата Паралимпийского комитета России; министерства спорта Московской области; региональных организаций адаптивного спорта, всего 62 человека. Из них 72,6 % находятся в возрасте от 25–45 лет, 17,7 % – от 18–25 и 9,7 % – лица старше 45 лет (рис. 1). В ходе опроса нам удалось выяснить, что 96,8 % респондентов считают знание иностранного языка необходимой компетенцией специалиста АФК и АС (рис. 2).

При этом 11,3 % респондентов отметили, что регулярно применяют иностранный язык в профессиональной деятельности, 48,4 % – иногда, 9,7 % – никогда, 30,6 % ответили, что их уровень владения иностранным языком не позволяет пользоваться им в работе (рис. 3).

95,2 % респондентов отметили, что хотели бы изучать иностранный язык, 1 респондент отметил, что не располагает временем на изучение иностранного языка и 2 респондента (3,2 %) ответили, что иностранный язык не нужен им в профессиональной деятельности (рис. 4).

Среди целей изучения иностранного языка специалистами АФК и АС, респонденты отметили: самообразование и саморазвитие (59,7 %); поиск актуальной информации по профессии (51,6 %); деловые контакты с коллегами за рубежом (72,6 %) (рис. 5).

Подводя итоги опроса, можно утверждать, что работники сектора адаптивной физической культуры и спорта заинтересованы в изучении иностранного языка, более того, считают его необхо-

димым профессионально значимым на- выком. Поэтому, учитывая все вышеизложенное, мы имеем основания полагать, что в рамках повышения квалификации специалистов АФК и АС, назрел вопрос о создании учебной программы по профessionально-ориентированному английскому языку. Мы считаем, что данная программа позволит сотрудникам сферы АФК и АС реализовать свой профессиональный потенциал, повысить эффективность труда, и, в целом, расширить кругозор.

#### Литература

1. Войтович И. К. Иностранные языки в контексте непрерывного образования: монография / под ред. Т. И. Зелениной. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2012. С. 7.

2. Матухин Д. Л. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку студентов нелингвистических специальностей: Язык и культура. 2011. №2 (14). [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalno-orientirovannoe-obuchenie-inostrannomu-yazyku-studentov-nelingvisticheskikh-spetsialnostey> (Дата обращения 25.01. 2019)



Рис. 2. Нужно ли специалисту по адаптивной физической культуре и спорту знание иностранного языка?



Рис. 3. Часто ли вам приходится применять знания иностранного языка в профессиональной деятельности?



Рис. 4. Хотели бы вы продолжить изучение иностранного языка на данном этапе жизни или в будущем?

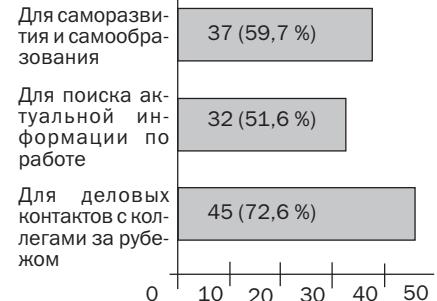


Рис. 5. Для каких целей специалисту по адаптивной физической культуре и спорту необходимо знание иностранного языка?

# Апробация физкультурно-оздоровительной технологии повышения вовлеченности детей школьного возраста в занятия физической культурой

Контакт: health@spbniifk.ru

Маточкина А. И., кандидат философских наук, научный сотрудник; Малинин А. В., научный сотрудник; Пухов Д. Н., научный сотрудник. ФГБУ СПбНИИФК

*Ключевые слова:* дети школьного возраста, оздоровительная физическая культура, программы занятий.

*Аннотация.* В статье рассматривается опыт использования физкультурно-оздоровительной технологии повышения вовлеченности детей школьного возраста в занятия физической культурой.

## Testing health technology to increase the involvement of school-age children in physical education

Matochkina A.I., PhD, Researcher; Malinin A.V., Researcher; Pukhov D.N., Researcher.

Federal State Budget Institution «St. Petersburg Scientific-Research Institute for Physical Culture».

*Keywords:* school-age children physical education, health technology, programs.

*Abstract.* The article deals with the experience of using physical culture and health technology to increase the involvement of school-age children in physical education

Рядом исследований выявлена тенденция снижения интереса к урокам физической культуры в школе у учащихся в возрасте от 12 лет и старше. Т.о., возникает необходимость разработки и апробации программ и технологий, способствующих повышению вовлеченности школьников в занятия физической культурой, в том числе с низким уровнем физического развития и ОВЗ. Данное исследование было направлено на апробацию физкультурно-оздоровительной технологии в вариативной части урока физической культуры учащихся седьмых классов. Задачи исследования: повышение вовлеченности учащихся в занятия физической культурой; оценка эффективности воздействия на функциональное и физическое состояние занимающихся по разработанной физкультурно-оздоровительной технологии.

### Организация и методы исследования

В ходе исследования были использованы следующие методы: изучение литературных источников, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, анкетирование, антропометрические измерения, тестирование, статистическая обработка данных.

Исследования проводились на базе общеобразовательной школы № 459 Санкт-Петербурга в период с сентября 2018 по май 2019 г. В эксперименте приняли участие учащиеся 7 классов (136 чел.)

### Результаты исследования и их обсуждение

В ходе апробации физкультурно-оздоровительной технологии были использованы: традиционные и нетрадиционные средства физической культуры, система тестирования физического состояния с использованием компьютерной программы, разработанное мобильное приложение для ориентирования на территории образовательной организации, теоретический материал по методике и основам здорового образа жизни.

Учащиеся контрольной группы занимались по стандартной программе физической культуры, а учащиеся экспериментальной группы в подготовительной части урока по физической культуре выполняли специальный комплекс кинезиологических упражнений. Основную часть урока учащихся экспериментальной группы составляли упражнения, рекомендованные по результатам тестирования [1]. При проведении уроков на улице с учащимися экспериментальной группы использовалось мобильное приложение для ориентирования на территории образовательной организации.

Перед началом эксперимента и по его завершении учащиеся контрольной и экспериментальной групп были протестированы по 20 показателям физического состояния с использованием компьютерной программы [3] и выполнили задание корректурной пробы по Анфимову [4].

Комплекс кинезиологических упражнений, выполняемых учащимися экспериментальной группы в подготовительной части урока по физической культуре, включал: перекрестные шаги, ленивые восьмерки, слон, колпак, рокер, энергизатор [2]. В основной части занятия учащиеся и преподаватели руководствовались рекомендациями, полученными по результатам тестирования. Ниже приведен пример рекомендаций, полученных учащимися экспериментальной группы по результатам тестирования:

#### Рекомендации

Вы можете заниматься физическими упражнениями по рекомендуемой программе. Интенсивность нагрузки по ЧСС:  $164 \pm 10$  уд/мин. Продолжительность 1 занятия: 40–45 мин. Число занятий: 4–5 в неделю. Занятия избранным видом двигательной активности (видом спорта) или упражнения на гибкость – наклоны, повороты, вращения, суставная гимнастика (4–5 упражнений по 10–12 повторов, 4–5 раз в неделю по 10–15 минут). Упражнения на выносливость: ходьба, медленный бег, велосипед, плавание, лыжи (равномерный темп 4–5 раз в неделю по 15 минут).

Упражнения на силовую выносливость: отжимания, приседания, укрепление брюшного пресса (2–3 упражнения в одной-двух сериях по 15 и более раз, 2 раза в неделю по 5–10 минут). Рекомендуются занятия по дополнительным программам (брошюра) для повышения аэробной выносливости, улучшения координации, повышения гибкости. Рекомендуются занятия релаксационной гимнастикой и закаливанием (брошюра).

После 10–15 занятий рекомендуем Вам пройти повторное тестирование для определения характера произошедших изменений и дополнения Вашей программы занятий.

Следует отметить, что данные рекомендации относились не только к плановым занятиям по физической культуре, но и к занятиям во внеурочное время.

В результате педагогического воздействия в показателях физического развития и двигательной подготовленности девочек и мальчиков произошли достоверные положительные изменения в показателях жизненной емкости легких, кистевой динамометрии, координации и гибкости позвоночника.

В показателях физического состояния учащихся достоверных изменений не произошло. Результаты тестирования представлены в таблице.

Сравнительные результаты тестирования после каждого цикла занятий свидетельствуют о том, что применение различных видов двигательной активности в сочетании с информацией об основах здорового образа жизни, регулярным тестированием физического состояния и педагогическим сопровождением способствуют повышению двигательной подготовленности, физической работоспособности, снижению психоэмоционального напряжения. Выявлено повышение вовлеченности учащихся

#### Заключение

Положительные результаты использования физкультурно-оздоровительной технологии подтверждаются (по данным

Таблица  
Динамика показателей физического состояния учащихся  
экспериментальной группы, девочки (Д) n=27, мальчики (М) n=21

Показатель		1 срез	2 срез	р
		Среднее±ошибка	Среднее±ошибка	
ЧСС покоя, уд/мин	Д	80,25±2,16	79,25±2,35	≥ 0,05
	М	80,69±1,99	81,77±2,26	≥ 0,05
Рост, см	Д	153,00±2,76	153,00±2,67	≥ 0,05
	М	155,25±1,58	155,62±1,56	≥ 0,05
Вес, кг	Д	37,50±19,36	38,50±19,01	≥ 0,05
	М	39,67±16,81	40,15±15,07	≥ 0,05
ЖЕЛ, мл	Д	1815,63±79,55	2081,25±97,99	≤ 0,05
	М	2083,33±87,76	2200,00±89,16	≤ 0,05
ЧСС ортопроба, уд/мин	Д	101,75±3,71	98,25±3,54	≥ 0,05
	М	107,08±2,40	104,62±2,77	≥ 0,05
Динамометрия, кг	Д	15,63±1,08	20,38±1,27	≤ 0,05
	М	17,17±0,88	21,08±1,28	≤ 0,05
Гибкость, см	Д	6,25±1,48	11,56±1,35	≤ 0,05
	М	0,46±2,64	6,23±1,80	≤ 0,05
Координация, с	Д	12,69±2,51	14,00±2,44	≤ 0,05
	М	13,00±2,25	13,15±2,10	≥ 0,05

тестирования и анкетирования) улучшением показателей уровня физического состояния занимающихся (в том числе и с низким начальным уровнем), их желанием продолжать занятия.

Выбор тренировочного режима (подготовительный, развивающий, поддерживающий) позволяет соблюдать принцип постепенности в освоении двигательных навыков и совершенствовании физических качеств. Разнообразные тренировочные средства по-

зволяют значительно улучшить показатели моррофункционального состояния организма учащихся, занимающихся оздоровительной физической культурой, снизить уровень тревожности, повысить адаптационные возможности.

#### Литература

- Инновационные технологии адаптивной физической культуры, физической культуры и спорта в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения: учебное пособие. / Под ред. С.П. Евсеева. – СПб.: Галлея прнт, 2011. – 256 с.
- Велиева Н.З. Педагогические условия развития физической и умственной работоспособности младших школьников: автореф. дис.... д-ра пед. наук; 13.00.01. – Махачкала, 2005. – 22 с.
- Гаврилов Д.Н., Малинин А.В. Инновационные технологии диагностики психофизического состояния школьников: Методические рекомендации. – СПб: СПБНИИФК, 2005. – 43 с.
- Грицина О.П., Транковская Л.В., Нагирная Л.Н. Гигиеническая оценка режима дня и умственной работоспособности детей, посещающих организации дополнительного образования // Гигиена и санитария. – 2016. – Т.95, №2. – С. 185–189.

## Предпосылки формирования специфических принципов построения процесса технической подготовки в паралимпийском плавании

Киселева Е. А., научный сотрудник; Павлюкевич К. Н., научный сотрудник. ФГБУ СПБНИИФК

**Ключевые слова:** паралимпийское плавание, тренировочный процесс, техническая подготовка, паралимпийский спорт, спорт слепых, спортивно-функциональные классы

**Аннотация.** В данной статье рассмотрена необходимость разработки и обоснования специализированных методических принципов построения учебно-тренировочного процесса и его отдельных компонентов в паралимпийском плавании на основании учета специфики вида спорта, условий тренировочной деятельности, нозологических особенностей.

Контакт: info@spbniiifk.ru

## Preconditions formation of specific principles of technical training's construction in paralympic swimming

Kiseleva E. A., research associate; Pavlukovich K. N., research associate. Federal State Budget Institution «Saint-Petersburg scientific-research institute for physical culture».

**Keywords:** Paralympic swimming, training process, technical training, Paralympic sport, Blind Sport, sports classes.

**Abstract.** The article states the necessity of development and segregation the specific methodological principles of whole training construction and its components in Paralympic swimming, according with sport's specific features, facilities of training and nosological trait.

В паралимпийском плавании, учитывая нозологические особенности спортсменов, умение активно использовать свойства внешней гидродинамической среды средствами двигательных навыков и умений позволяет повышать спортивный результат на соревновательных дистанциях. Основными характеристиками мышечного взаимодействия пловца с водной средой считаются два показателя – темп и «шаг» движений спортсмена [5].

Количественная оценка «шага» отражается в расстоянии перемещения выбранной точки на теле пловца за один цикл водной локомоции. Этот по-

казатель взаимосвязан с гидродинамическими свойствами системы «пловец-вода», т.к. спортсмен при погружении в водную среду попадает в гидродинамическую капсулу [2]. Длина «шага» зависит от направленности прилагаемых усилий в гребковой фазе водной локомоции, умения спортсмена распределять и удерживать усилия на различных отрезках соревновательной дистанции, уровня специальной силовой тренированности. Чем дольше по времени пловец может удерживать постоянным показатель «шаг», тем выше его спортивное мастерство и соревновательный результат. Основным информативным показателем данного

навыка является степень снижения величины «шага» на дистанции. Выражается формулой:  $(50/X1) - (50/X2)$ , где X1 и X2 количество циклов водных локомоций на первой и второй половине дистанции соответственно.

Специфическим показателем эффективности удержания величины «шага» у пловцов в паралимпийском плавании является пространственная асимметрия траекторий и усилий в гребковых фазах движений рук и ног, как в одном цикле движений, так и в сравнении с различными циклами водных локомоций за одну соревновательную дистанцию. Для оценки используются показатели силы тяги в воде при плавании на привязи с использованием динамометра. Измеряются отдельно сила тяги при плавании на руках, на ногах и в полной координации одним спортивным способом. Соотношение силы тяги при плавании в координации к сумме показателей руками и ногами позволяет выявить коэффициент реального использования усилий для продвижения в водной среде, оценить вклад в общее усилие сегментов тела пловца, отвечающих за продвижение в воде, скорректировать траектории и точки усилий в отдельно взятой водной локомоции. Изменение силовой структуры выполнения гребковой фазы в цикле продвижения пловца-паралимпийца зависит от степени нарастающего утомления по ходу прохождения соревновательной дистанции.

Гидродинамические свойства показателя «шаг» отражаются главным образом при оценке внутрицикловой ско-

рости, так как внутри цикла каждой водной локомоции выявлены неравномерные ускорения выбранной точки на теле паралимпийского пловца. Изменения скорости зависят от уровня прилагаемых усилий в различных фазах гребка руками и ногами, технико-тактических резервов продвижения спортсмена, физической тренированности и устойчивости сформированного двигательного навыка. Информативными показателями являются средняя, минимальная и максимальная скорость, а также диапазон скорости в одном цикле движений в воде. Положение туловища и способность удерживать наиболее обтекаемое положение спортсменом на протяжении соревновательной дистанции отражается на показателе длины «шага». Для оценки указанных показателей используется тренажер «Катапульта», позволяющий выявить время свободного скольжения в обтекаемом положении на выбранной дистанции, время прохождения и количество циклов на заданном отрезке в условиях измененной внешней среды с использованием дополнительной тяги, сопоставить полученные результаты с результатами «чистого» прохождения дистанции [3]. Выполнение тренировочного упражнения позволяет повысить способность пловца к скольжению, усилить гидродинамические показатели продвижения, скорректировать усилия в гребковой фазе водной локомоции.

Показатели темпа выполнения двигательных действий отражают силовые и психомоторные возможности паралимпийского пловца, зависят от физических особенностей спортсмена, анаэробной производительности организма, личностных волевых качеств. Удержание оптимального темпа и сохранение длины «шага» каждого гребкового цикла, умение варьировать и использовать различные тактические сочетания двух показателей на разных отрезках соревновательной дистанции может обеспечить совершенствование двигательных умений и навыков спортсмена в паралимпийском плавании. Качественными показателями оценки темпа являются динамика изменения соревновательного темпа, время сохранения частоты темпа с удержанием соревновательного «шага», соотношение темпа с использованием внешней тяги к максимальному темпу на соревновательной дис-

танции. Основным фактором улучшения дистанционного результата является способность повышать оптимальную частоту темпа с сохранением длины «шага» на финишном отрезке. Такого эффекта помогают достичь специально разработанные тренировочные программы, направленные на повышение анаэробных функций организма спортсмена, с использованием специальных тренажерных средств и тренировочных тестов. Так, результаты адаптированного под паралимпийское плавание теста «Конкони» позволяют определить исходный тренированный уровень спортсмена и рамки совершенствования тренировочного процесса с установкой индивидуальных задач для каждого исследуемого пловца [1].

Уровень овладения и возможность рационального управления спортсменом своими двигательными умениями и навыками на соревновательной дистанции напрямую зависит от тренировочного процесса и требует разработки и внедрения новых специфических принципов подготовки пловцов в паралимпийском плавании. В современных условиях конкуренции в паралимпийском плавании вопрос поиска новых путей и решений для достижения наивысших спортивных результатов остается одним из актуальных для тренерского штаба и специалистов сборных команд России.

Спортивный результат и его постоянное совершенствование напрямую зависят от технического, тактического, психологического, физического и гидродинамического уровня подготовки паралимпийского пловца. Качественные изменения в одном или нескольких компонентах подготовки скаживаются на динамике изменения соревновательного результата. Компоненты взаимодействуют между собой и влияют на динамику изменений друг друга. Вопрос совершенствования взаимосвязанных сторон тренировочного процесса требует диагностики достижений и анализа показателей, что обусловлено постоянным приростом результатов на международных соревнованиях.

Изучение и анализ характеристик выполнения цикла движения позволяет раскрыть резервы совершенствования индивидуально для каждого паралимпийского пловца. Даже незначительные различия в структуре трени-

ровочного упражнения относительно основного соревновательного упражнения приводят к бесполезным реакциям спортсмена, формированию неэффективной координационной и регуляторной структуры спортивного навыка. При этом только сложнее становится его дальнейшая перестройка, его позитивное совершенствование.

По мнению Н. Г. Озолина [4], любой вид спорта имеет существенные особенности, которые формируют специфические критерии, оценки, требования к тренировочному процессу. Так, например, в контексте повышения технического мастерства у пловцов-паралимпийцев с нарушением зрения наибольшее количество ошибок отмечается в фазе «Захват», где лимитирующими двигательное действие факторами чаще всего являются психологические причины – боязнь столкновения с бортиком бассейна и другими спортсменами, из-за чего пловец интуитивно в данной фазе ощущает пространство перед собой. Без пресечения и своевременной коррекции прохождение спортсменом соревновательной дистанции будет «зигзагами», что увеличивает энергетические затраты на выполнение двигательного действия, время и расстояние. Приведенный пример дает понимание актуальности и важности обосновления специализированных методических принципов построения тренировочного процесса в паралимпийском плавании, в том числе формирования специфических двигательных умений, основанных на учете нозологических особенностей.

#### Литература

1. Киселева Е. А., Павлюкевич К. Н., Халикова И. И. Рационализаторский подход к определению уровня функциональной подготовленности квалифицированных пловцов с нарушением зрения // Адаптивная физическая культура. – 2019. – № 2 (78). – С. 34–35.
2. Мосунов Д. Ф., Мосунова М. Д., Ярыгина М. А. Деформация формы объема гидродинамической капсулы пловца // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 2 (144). – С. 150–156.
3. Мосунов Д. Ф., Тверяков И. Л., Клещнев И. В., Мосунова М. Д., Котелевская Н. Б. Резонансный метод повышения активности высококвалифицированных пловцов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2009. – № 4 (50). – С. 64–69.
4. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера: монография. – М.: АСТ, 2010. – 863 с.
5. Технико-тактическая подготовка пловца в паралимпийском спорте: монография / под науч. ред. Д. Ф. Мосунова; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб, 2018. – 316 с. [б. и.].

# Использование информационных технологий в паралимпийском спорте

Короткова А. К., кандидат психологических наук, заведующая сектором; Барябина В. Ю., младший научный сотрудник.

ФГБУ СПБНИИФК

**Ключевые слова:** информационные технологии, паралимпийский спорт, спортивная подготовка, научно-методическое обеспечение

**Аннотация.** Рассматривая современный этап развития информационных технологий в области спорта, авторы отмечают, что применение существующих разработок в процессе спортивной подготовки в РФ носят, как правило, частный характер, особенно в паралимпийском спорте.

Контакт: info@spbniiifk.ru

## Information technologies in paralympic sports

Korotkova A. K., PhD, head of department.

Baryabina V. Yu., researcher

Federal state budget institution «Saint-Petersburg scientific-research institute for physical culture», Saint-Petersburg, Russia

**Keywords:** Information technologies, paralympic sport, sports training

**Abstract.** Considering the modern stage of development of information technologies in sports, authors note that a great development is observed in the provision of sports events. Same time, despite the active development of IT, the use of existing developments in the process of sports training in the Russian Federation has mostly private character, especially in Paralympic sports.

Сегодняшний мир невозможно представить без компьютерных технологий. Все сферы деятельности человека зависят на использование компьютеров – современные автомобили, медицинское оборудование, различные компьютерные базы данных, в том числе в сети интернет. Даже мобильные телефоны – это маленький компьютер, соединенный с мировой сетью интернет, который всегда под рукой.

В статье 2 Федерального закона № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» понятие «информационные технологии» описывается как: процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов [6].

Информационные технологии сегодня активно используются во всех сферах жизнедеятельности человека. В спорте информационные технологии используются в образовательном процессе студентов, наполняют тренировочный процесс, обеспечивают организацию и проведение спортивных мероприятий, контролируют состояние здоровья и комплекс упражнений в оздоровительной физической культуре, позволяют организовывать и проводить научные исследования и т. д. Тем не менее, единой базы данных, объединяющей научно-методическое, медико-биологическое обеспечение спортивной подготовки до сих пор не создано [5].

Паралимпийский спорт, активно развиваясь, претерпевает регулярные изменения – меняются дисциплины в видах спорта, добавляются новые упражнения, изменяется инвентарь. На современном этапе развития паралимпийского спорта научно-методическое сопровождение

является неотъемлемой частью системы спортивной подготовки. Программы научно-методического сопровождения в паралимпийском спорте ежегодно совершенствуются с учетом проводимых исследований [1, 2, 4]. Активное развитие компьютерных технологий в последнее десятилетие привело к тому, что и в научно-методическом сопровождении активно используются программно-аппаратные комплексы. Однако информационные технологии не могут заменить традиционные методики обследования, например, определение морфологического статуса, для которого необходимы ростомер и калипер, но специально разработанные компьютерные программы позволяют хранить и обрабатывать полученные данные.

В российском паралимпийском спорте научно-методическое сопровождение позволяет проводить регулярное комплексное обследование спортсменов высококвалифицированными специалистами, которые в своей работе используют инновационные методы и оборудование. Для проведения комплексного обследования спортсменов необходимо иметь в наличии большое количество оборудования, что не могут позволить себе тренеры и погород даже спортивные школы.

Рассмотрим методики и оборудование, которые используют комплексные научные группы при работе со спортсменами-паралимпийцами.

Для проведения функционального обследования в зависимости от того, проводят ли его в стационарных условиях или на выезде во время тренировочных мероприятий, используют методики: велоэргометр, эргоспирометр, пульсоксиметр, тонометр, компьютерный диагностический комплекс «Поли-Спектр-Спорт», кардиомониторы, секундомеры,

электрокардиографы, биохимический анализатор, компьютерный стабилометр.

Для оценки скоростно-силовой и силовой направленности используют методики: компьютерного унифицированного комплекса оценки состояний спортсменов (КУКОСС), программно-аппаратного комплекса психофизиологических исследований (ПАКПФ), видеокамеры.

Оценка психоэмоционального состояния проводится с помощью компьютерного анкетирования. Помимо анкетирования, в паралимпийском спорте оценка психоэмоционального состояния проводится с помощью программно-аппаратного комплекса на основе метода газоразрядной визуализации, используются программно-аппаратные комплексы на основе измерения кожно-гальванической реакции (КГР), что дает возможность в режиме реального времени охарактеризовать уровень психоэмоциональной напряженности спортсменов и их способности к саморегуляции состояний (биологически обратная связь – БОС технологии) [3].

Для контроля нагрузок используют анализ протоколов тренировочной деятельности, определяют показатели концентрации лактата и мочевины в сыворотке крови.

Оценка и анализ технико-тактической подготовленности проводится с помощью видеоанализа с использованием видеокамер и специальных программ обработки изображений.

Применение информационных технологий в паралимпийском спорте имеет ряд особенностей. И связано это, прежде всего с тем, что для различных видов сенсорных, двигательных и ментальных нарушений характерной особенностью является искажение оптимальной системы построения движений, что необходимо принимать во внимание при анализе техники и тактики спортивной тренировки.

Для спорта слепых характерно изменение функционального состояния двигательного анализатора, возникает снижение ориентации в пространстве, снижается качество общей координированности движений, точности, быстроты, что в свою очередь приводит к формированию искаженных динамических стереотипов. Следует учитывать также фрагментарность и замедленность зрительного восприятия, искаженность предметных представлений.

Патология опорно-двигательного аппарата неоднородна и представляет собой несколько видов основных нарушений – детский церебральный паралич, поражения спинного мозга, врожденное отсутствие конечностей, ампутация ко-

нечностей, ограничение движений в суставах. Это приводит к искажению основных локомоций, гиподинамики, нарушению балансировочных реакций тела.

Спортсмены-паралимпийцы с ментальными нарушениями также имеют своеобразие системы управления движениями в результате расстройства ее высших иерархических уровней, что характеризует затрудненное формирование всех видов навыков.

При определении морфологического статуса для значительного числа спортсменов спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата невозможно произвести расчет антропометрических индексов.

Для проведения всероссийских и международных соревнований по пауэрлифтингу в России на базе бухгалтерской программы 1С была разработана специальная судейская программа. В программе несколько баз данных: для здоровых спортсменов, для спортсменов спорта лиц с поражением ОДА, для спорта слепых. В каждой базе данных есть разделы: спортсмены, тренеры, судьи, страны, клубы и т. д. В базу данных заносится такая информация, как: мероприятия, предварительные заявки, прохождение мандатной комиссии, подготовка документов для соревнований,

взвешивание, распределение на потоки и группы, ведение процесса соревнований, прием и внесение следующих весовых попыток и т. д. Необходимость разделения базы данных по видам спорта возникла из-за функциональных особенностей спортсменов. У спортсменов с ПОДА весовые категории и соревновательные упражнения отличаются от здоровых спортсменов и спортсменов спорта слепых.

В заключение следует сказать, что, несмотря на активное развитие информационных технологий, разработок мобильных программно-аппаратных комплексов, применение существующих разработок в процессе спортивной подготовки в нашей стране носит, как правило, частный характер. Из-за дороговизны, большой временной затраты на обследование и сложности в использовании оборудование могут себе позволить крупные спортивные центры, а также комплексные научные группы, обеспечивающие научно-методическое обеспечение сборных команд. Использование программных продуктов и автоматизированных систем, создание баз данных спортсменов, мониторинг их физического развития и физической подготовленности не имеют широкого распространения в спортивной подготовке сегодня.

#### Литература:

1. Абалян А. А. Научно-методическое обеспечение в системе управления подготовкой спортсменов-паралимпийцев высокого класса / А. А. Абалян, Е. Б. Мякиченко, А. С. Крючов // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 5. – С. 70-72.
2. Абалян А. А. Научно-методическое обеспечение подготовки паралимпийских команд России с использованием программно-целевого подхода / А. А. Абалян, Е. Б. Мякиченко, А. С. Крючов // Вестник спортивной науки. – 2016. – № 1. – С. 3-5.
3. Воробьев С. А. Методы приборной оценки и воздействия на психофизиологическое состояние спортсменов паралимпийских команд России / С. А. Воробьев, К. Г. Короткова // Психическое здоровье человека XXI века: материалы Конгресса (07-08. 10. 2016, Москва). – М., 2016. – С. 403-405.
4. Комплексный педагогический контроль в сопровождении подготовки спортсменов-паралимпийцев высокого класса: учебное пособие / А. А. Абалян, С. А. Воробьев, А. А. Баряев [и др.]. – СПб: ФГБУ СПНИИФК, 2018. – 78 с.
5. Шелков, О. М. Организационная и научно-методическая модель работы комплексных научных групп в системе спортивной подготовки паралимпийского спорта / О. М. Шелков, С. П. Евсеев // Адаптивная физическая культура. – 2013. – № 1. – С. 11-14.
6. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/) (Дата обращения 18.2.2019).

## Применение в специальной медицинской группе статических упражнений из йоги для развития гибкости позвоночного столба и равновесия

Калинина К. М., студентка; Карцева О. А., студентка; Маврина Е. А., преподаватель.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко (ВГМУ им. Н. Н. Бурденко).

**Ключевые слова:** гибкость, координация движений, равновесие, позвоночный столб, йога, упражнения, измерения.

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования применения статических упражнений по системе йоги для увеличения гибкости позвоночного столба и развития равновесия у студентов, по состоянию здоровья относенных к специальной медицинской группе.

Контакт: doc\_kalinina@mail.ru, kartsieva97@mail.ru, ekaterina112@gmail.com.

## The use of static yoga exercises for developing flexibility of the spine and balance in the special medical group

Kalinina K. M., student; Kartseva O. A., student; Mavrina E. A., teacher. Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko

**Keywords:** flexibility, coordination of movements, balance, vertebral column, yoga, exercises, measurements.

**Abstract.** The article presents the results of a study of the use of static exercises in the yoga system to increase the flexibility of the spinal column and the development of balance in students, for health reasons, assigned to a special medical group.

### Введение

В настоящее время среди населения России становится всё больше людей с ослабленным здоровьем. Среди различных заболеваний, на одно из первых мест

выходят заболевания опорно-двигательной системы. Мы, на примере соотношения групп заболеваний среди студентов 1 и 2 курсов, относящихся к специальной медицинской группе в ВГМУ им.

Н. Н. Бурденко, можем подтвердить факт распространённости заболеваний опорно-двигательного аппарата, в том числе и заболеваний позвоночника. Процент данных заболеваний составляет около 30 и, если не уделять опорно-двигательной системе должного внимания, то последствия могут быть серьёзными и необратимыми:

при запущенной стадии сколиоза шейно-грудного и грудного отдела могут быть осложнения – ущемление спинномозговых нервов, смещение внутренних органов, деформация грудной клетки, нарушение обмена веществ, работы внутренних органов; последствия запущенной стадии гиперлордоза – развитие дистрофических процессов в межпозвоночных дисках, появление ещё более выраженных изгибов и горба; на последних стадиях шейного хондроза возникают такие заболевания, как пролордоз, грыжа межпозвоночного диска, что ведёт к сдавливанию нервных корешков, кровеносных сосудов и затрудняет функционирование сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нарушаются зрение, слух, координация.

**Цель:** исследовать, как с помощью йоги можно воздействовать на гибкость позвоночного столба и улучшить координацию движений.

## Совокупность требований относительно сбора и анализа данных, необходимых для достижения целей исследования

Мы выделили две группы (в каждой по 10 человек) студентов ВГМУ имени Н. Н. Бурденко 1-го курса лечебного факультета, по состоянию здоровья, относящихся к специальной медицинской группе, со схожими заболеваниями позвоночного столба – одна группа экспериментальная (ЭГ), другая контрольная (КГ). Для каждой группы были разработаны специальные комплексы физических упражнений. Каждый комплекс содержал 8 упражнений: ЭГ должна была выполнять статические упражнения из системы йоги, которые направлены на развитие гибкости позвоночника и равновесия (координации движений), КГ – 8 общеразвивающих упражнений, в которых задействован позвоночный столб.

Эксперимент проводился с октября 2018 по март 2019 г. До начала эксперимента, были произведены измерения гибкости позвоночного столба (по нормам комплекса ГТО) и статической координации (проба Ромберга) [2]. Те испытуемые, которые кроме заболеваний позвоночника имели и различные другие заболевания, из-за которых наклон вперед им противопоказан (например, миопия высокой степени и др.), выполняли наклон туловища вперед из положения сидя. В ходе проведенных первичных измерений гибкости позвоночника показатели в двух группах были примерно одинаковые (в среднем примерно 4–7 см.). В течение шести месяцев группы занимались два раза в неделю в свободное от учёбы время: ЭГ по системе йоги, а КГ выполняла комплекс из простых упражнений. Выполнение данных комплексов происходило в фитнес зале спортивного комплекса «Академический» при ВГМУ им. Н. Н. Бурденко. Проба Ромберга проводилась лишь в ЭГ, и сравнивались только начальные и конечные результаты. Результат округлялся, и выводилось среднее время, которое составляло при начальном измерении 35–40 с.

### Комплекс упражнений по системе йоги:

1. Первое упражнение – это Гора. Встать ровно с прямой спиной, втянутым животом и устремленным вперед взглядом. Свой вес равномерно распределить на плотно прижатые к полу стопы.

2. Поза Дерево. Поднять одну ногу и поставить ее на бедро противоположной, завести руки над головой с соединенными ладонями. В верхней точке нужно задержаться как можно дольше, удерживая спину прямой, а живот – на-

пряженным и втянутым. После нужно поменять ноги и повторить упражнение.

3. Поза треугольника. Широко расставить ноги, при этом одну стопу развернуть перпендикулярно противоположной. Наклонить корпус вниз, упервшись одной рукой в пол или голень, а другую поднять вверх ладонью вперед.

4. Поза Бокового угла. Для выполнения такого упражнения нужно из предыдущего положения согнуть ногу в колене до образования прямого угла, а вторую выровнять, отводя назад. Втянутая рука должна образовать с прямой ногой прямую линию.

5. Поза Героя (или Воина). В эту позу можно войти плавно из предыдущей. Приняв стойку воина, можно руками помочь себе балансировать в воздухе, удерживая их прямо разведенными в стороны.

6. Голова на коленях. Положить грудь на бедра, а лицо на колени, вытягиваясь руками и ногами вперед.

7. Сету бандхасана . Упражнение выполняется из положения лежа на полу. Поднимая вверх таз, поддерживая при этом спину в области поясницы руками. Ноги должны оставаться прямыми.

8. Шавасана – завершающая комплекс йоги. Выполняется в расслабленном состоянии лежа на спине на полу [6].

Для контрольной группы были также представлены 8 упражнений, только в виде обычной разминки.

### Комплекс обычных упражнений для развития гибкости:

1. Лечь на спину, выпрямить ноги и слегка их расставить, а руки вытянуть в стороны. Положить голову на правую сторону, а носки развернуть влевую сторону. Стремиться класть на пол боковую часть ступней полностью. Затем сделать то же самое в противоположную сторону.

2. Исходное положение то же, только одну ногу надо согнуть в колене, поставить ее стопой на пол. Выполнить из такого положения те же движения, что и в предыдущем упражнении.

3. Выполнить то же самое, согнув обе ноги в коленях.

4. Лечь на спину, согнуть ноги в коленных суставах, обнять их руками, прижав к груди, а голову притянуть к коленям. В таком положении раскачиваться на спине вперед-назад.

5. Исходное положение, как в первом упражнении, только руки расположены вдоль туловища ладонями вниз. Поднять ноги к потолку, оторвать таз и поясницу от пола; затем опустить ноги, стараясь дотянуться стопами до пола за головой.

6. Лечь на спину, поставить стопы на пол, согнув ноги в коленях и подтянув пятки к ягодицам. Руки согнуть в лок-

тях назад и положить ладонями на пол (кистями к плечам). Оторвать от пола таз и поясницу, выпрямить руки и ноги, сдвинуть стойку «мостик».

7. Лежа на животе, вытянуть максимально ноги и руки вверх, при этом растягивать позвоночник; Прогнуться в спине – ладони, локти, стопы и колени оторвать от пола. Стремиться руки и ноги держать прямыми. Отдыхать в исходном положении в течение нескольких секунд.

8. Стоя на четвереньках, опереться на колени и кисти рук. Выгнуть спину вверх, опуская при этом голову. Прогнуться вниз медленно и плавно, как это делает копка.

### Результаты и их обсуждение

После полугода занятий можно констатировать, что ЭГ, которая занималась статическими упражнениями йоги, показала в итоговых измерениях гибкости позвоночного столба хорошую прибавку к исходному уровню, примерно 6–7 см, показания пробы Ромберга тоже улучшились на 30–40 с. Многие участники отметили улучшение сна, появление чувства лёгкости и хорошего настроения. В КГ, которая выполняла общеразвивающие упражнения для разминки, такого прогресса не наблюдалось. Результаты остались практически на том же уровне, по измерениям увеличились только на 2–3 см.

Можем смело сказать, что занятия по системе йоги в специальной медицинской группе более эффективны для развития гибкости позвоночного столба и дают довольно быстрый результат, по сравнению с общеразвивающими упражнениями. И, кроме того, упражнения по системе йоги позволяют развивать чувство равновесия.

К достоинствам метода использования статических упражнений по системе йоги для развития гибкости можно отнести действительное увеличение показателей гибкости, а это означает, что позвоночный столб растянулся, увеличилось пространство между дисками и уменьшилось сдавливание нервных отростков. Также к плюсам данного метода относится возможность выполнять упражнения дома – они не требуют никакого дополнительного оборудования и специальных условий. В результате выполнения комплекса повышается настроение, пропадает бессонница, развивается чувство равновесия, занимающийся может лучше концентрировать внимание.

Отмечены и недостатки данного метода:

– для поддержания результатов на высоком уровне студентам специальной медицинской группы требуется посто-

янные занятия, должен быть принцип непрерывности, так как если прекратить систематические занятия по системе йоги, то показатели гибкости постепенно могут уменьшиться и вернуться к исходному уровню, что приведёт к дальнейшему прогрессированию заболевания позвоночника;

– занятия по системе йоги могут не подойти людям с выраженными отклонениями в здоровье, поэтому прежде чем приступать к данным занятиям, необходимо проконсультироваться с врачом.

### **Заключение**

Посредством йоги мы добились развития гибкости позвоночного столба и чувства равновесия у студентов специальной медицинской группы при небольшой затрате физической энергии. Выполнение упражнений по системе йоги улучшает сон, физическую подготовку, придаёт чувство легкости, поднимает настроение. В качестве утренней гимнастики рекомендуем несколько раз в неделю растягивать позвоночник. Для этого можно использовать статические упражнения по системе йоги. Гибкий и подвижный позвоночник – залог долголетия и здоровья.

### **Литература**

1. Артамонова Л. Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура / Л. Л. Артамонова, В. В. Борисова, О. П. Панфилов. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2010. 389 с.
2. Артеменков А. А. Методика измерения гибкости позвоночника с акцентом на мышечное расслабление/ А. А. Артеменков, Н. И. Сапожников. Вестник спортивной науки, 2015. 3-6 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и массаж: Учебник для медицинских училищ и колледжей / В. А. Епифанов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 528 с.
4. Максимова Ю. А. Профилактика функциональных нарушений позвоночника акробатов на основе оптимального развития гибкости/ Ю. А. Максимова, М. М. Филиппов, В. Н. Ильин. Украина: Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, 2015. 73-75 с.
5. Марьясис В. Б. Сравнительная оценка эффективности воздействия элементов трехступенчатого массажа на интегральный показатель функционального состояния позвоночника у бывших спортсменов и лиц, ведущих физически пассивный образ жизни/ В. Б. Марьясис. Вестник спортивной науки. 2012. № 6. 39-43 с.
6. Попов С. Н. Лечебная физическая культура: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / С. Н. Попов, Н. М. Валеев, Т. С. Тарасева. М.: ИЦ Академия, 2013.
7. Федоров В. В. Возрастное развитие гибкости позвоночного столба человека/ В. В. Федоров, П. К. Гулидин, С. А. Казаков // Вестник учреждения образования «Витебский государственный технологический университет». 2005. Вып. 8. 152-156 с.
8. Барчукова, И. С. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования/ И. С. Барчукова. В. Я. Кикотя, М.: ЮНИТИ, 2016.

## **Коррекция адаптационного потенциала организма соматически ослабленных студентов посредством аргоногипоксических тренировок**

Заходякина К. Ю., кандидат педагогических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО НГУ имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

Бородин А. В., кандидат технических наук, заместитель заведующего кафедрой физической культуры. ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» Министерства образования России.

Скляров В. Н., кандидат медицинских наук, доцент, заместитель начальника учебного военного центра;

Степанов В. А., кандидат медицинских наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону.

Линченко С. Н., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф;

Пухняк Д. В., кандидат медицинских наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Минздрава России, г. Краснодар.

**Ключевые слова:** аргоногипоксическая тренировка, адаптационный потенциал, соматическая ослабленность.

**Аннотация.** Применение аргоногипоксических тренировок (20 процедур 2-часового пребывания в помещении с нормобарической дыхательной газовой средой состава:  $[Ar] = 30-33\% \text{ об.}$ ,  $[O_2] = 11-12\% \text{ об.}$ ,  $[CO_2] < 0,1\% \text{ об.}$ ,  $[N_2]$  – остаточное) у студентов с соматической ослабленностью и дисадаптивными проявлениями приводит к улучшению их функционального состояния, расширению физиологических резервов, способствуя повышению адаптационного потенциала организма.

Контакт: kasiopea80@mai.ru

## **Correction of the adaptive potential of the organism of students with somatic weakness through argon-hypoxic training**

Zakhodyakina K. Yu, PhD, Associate Professor.

Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, St. Petersburg, Saint-Petersburg.

Borodin A. V., PhD, Deputy Head of the Department of physical culture. Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Saint Petersburg Electrotechnical University «LETI» of the Ministry of Education of Russia, St. Petersburg

Sklyarov V. N., PhD, Associate Professor;

Stepanov V. A., PhD, Associate Professor.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Rostov State Medical University» of the Ministry of Health Care of Russia, Rostov-on-Don.

Dr. Linchenko S. N., MD, Professor, Head of the Department of mobilization training of health and disaster medicine;

Puhnyak D. V., PhD, Associate Professor.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State Medical University» of the Ministry of Health Care of Russia, Krasnodar.

**Keywords:** argon-hypoxic training, adaptive potential, somatic weakness.

**Abstract.** The use of argon-hypoxic training (20 procedures of 2-hour stay in a room with a normobaric respiratory gas medium composition:  $[Ar] = 30-33\% \text{ vol.}$ ,  $[O_2] = 11-12\% \text{ vol.}$ ,  $[CO_2] < 0,1\% \text{ vol.}$ ,  $[N_2]$  – the rest) in students with somatic weakness and disadaptive manifestations leads to improvement of their functional state, expansion of physiological reserves, promoting increase of adaptive potential of an organism.

### **Актуальность**

К важным проблемам современной педагогики, адаптивной физической культуры, медицины и физиологии труда относится тенденция к неуклонному росту числа молодых людей с недостаточным уровнем адаптационного потенциала организма (АПО), что, в частности, является серьезным препятствием для успешного приспособления (адаптации) к учебно-образовательной деятельности в высших учебных заведениях [3, 4, 5]. Одним из ключевых

звеньев низкого АПО студентов является так называемая «соматическая ослабленность», выражющаяся в недостаточной физической выносливости, повышенной простудной и инфекционной заболеваемости, быстрой утомляемости, затруднении восстановительных процессов и других специфических признаках, связанных с комплексом индивидуальных социально-бытовых, медицинских, педагогических и иных факторов. Дефицит АПО для молодого человека особенно значим на этапах резкого повышения общих и специальных требований к организму, например, при поступлении в вуз, призыве на воинскую службу, начале трудовой деятельности. Проблемы, связанные с невозможностью адекватной учебно-профессиональной адаптации, могут не только привести к снижению надежности деятельности, нарушению соматического и психического здоровья, но и оказать негативное судьбоносное влияние на всю последующую жизнь человека.

В связи с этим, экстренная и дифференцированная коррекция дефицита всех компонентов АПО рассматривается как одно из ключевых направлений медико-физиологического и педагогического сопровождения учебно-образовательной и трудовой деятельности [1, 6, 10]. Применяемые методы восстановления и повышения АПО студентов должны удовлетворять таким требованиям, как безопасность для здоровья и работоспособности, возможность назначения без отрыва от учебного процесса, сочетаемость и синергичность с другими коррекционными программами, например, со средствами лечебной или адаптивной физической культуры, психокоррекционными мероприятиями.

Всем перечисленным требованиям в полной мере удовлетворяют так называемые «гипоксические тренировки» (ГТ) – метод, основанный на циклическом воздействии на человека дыхательных гипоксических смесей (ДГС) с пониженным содержанием кислорода [10]. В результате ГТ в организме формируется комплекс структурно-функциональных (метаболических, пластических, регуляторных, защитных) изменений, которые обеспечивают не только улучшение переносимости клетками и тканями эпизодов недостатка кислорода, но повышают «надежность» его функционирования и в обычных условиях жизнедеятельности, и при воздействии других стрессогенных факторов.

В ряде исследований показана достаточно высокая эффективность ГТ у различных категорий лиц с затруднениями учебно-профессиональной адаптации, обусловленными дефицитом АПО, что послужило основанием для внедрения данного метода в системы физиологического сопровождения различных категорий специалистов с напряженными и ответственными условиями деятельности [1, 10].

Перспективным направлением дальнейшего совершенствования метода ГТ является замена в воздействующей на организм ДГС части азота инертными (благородными) газами, что позволяет существенно расширить диапазон профилактических и клинических эффектов ГТ. Так, в ряде исследований [2, 8] показано, что при применении в качестве тренирующего фактора ДГС с повышенным содержанием аргона (АрДГС) имеется возможность безопасно увеличить интенсивность воздействий (степень гипоксии) и, таким образом, значительно повысить успешность применения ГТ.

Целью исследования явилась оценка эффективности аргоногипоксической тренировки (АрГТ) для коррекции АПО соматически ослабленных студентов.

## Материалы и методы

В исследованиях участвовали 39 студентов-первокурсников (18–20 лет), обучающихся в вузах Санкт-Петербурга, Ростова-на-Дону, Краснодара, куда студенты прибыли из других климатических регионов. На момент первичного обследования (первый семестр обучения) у студентов имели место нарушения адаптации к учебно-образовательной деятельности и затруднения акклиматизации к новым природно-климатическим условиям, что свидетельствовало о низком уровне АПО. Для всех обследованных лиц характерными являлись также признаки соматической ослабленности (частые простудные заболевания, повышенная утомляемость, недостаточная физическая подготовленность, диссомнические проявления, дефицит физиологических резервов и защитных механизмов организма и др.). При этом при углубленном клинико-функциональном обследовании у всех студентов была исключена манифестная соматическая и психическая патология, что являлось обязательным критерием включения в исследование и давало возможность применения ГТ в качестве средства повышения АПО.

Участники исследований были разделены на 3 равные группы (по 13 человек) таким образом, чтобы они оказались сопоставимыми по анамнестическим и антропометрическим данным, выраженности дизадаптивных проявлений и другим значимым признакам.

В качестве основного метода коррекции дефицита АПО у студентов группы 1 (основная группа) была применена АрГТ, которая проводилась с использованием гипоксического нормобарического комплекса (ГНК) в режиме, безопасность и эффективность которого была показана в ряде исследований [2, 8]. Каждая процедура АрГТ заключалась в 2-час. пребывании тренируемых в помещении с нормобарической АрДГС состава:

$[Ar] = 30\text{--}33\% \text{ об.}$ ,  $[O_2] = 11\text{--}12\% \text{ об.}$ ,  $[CO_2] < 0,1\% \text{ об.}$ ,  $[N_2]$  – остальное. Процедуры проводились, как правило, через день, в послеобеденное время. Общее число процедур – 20.

У студентов группы 2 (группа сравнения) была использована традиционная ГТ в «периодическом» режиме [1]. Процедура ГТ у лиц данной группы представляла собой 2-часовое нахождение в помещении ГНК, где создавалась ДГС с замещением части кислорода азотом при  $[CO_2] < 0,1\% \text{ об.}$ . В течение 5 циклов воздействий концентрацию кислорода в ДГС ступенчато снижали с 17 % об. (1-я процедура) до 13,5 % об. (5-я процедура), после этого состав ДГС не меняли; общее число процедур 20; порядок их проведения был аналогичен таковому в группе 1. Цель ступенчатого снижения  $[O_2]$  в азотсодержащих ДГС – обеспечение приспособления тренируемых к гипоксии с целью недопущения формирования острых гипоксических состояний [1].

У студентов, включенных в группу 3 (контрольная группа), процедуры ГТ имитировались: в помещение ГНК подавался атмосферный воздух. Общее число «процедур», организация проведения и длительность были аналогичными таковым в группах 1 и 2.

Для количественной оценки физиологического компонента АПО был использован методический подход, применяемый в военной медицине при проведении функциональных обследований молодого пополнения и других категорий военнослужащих [9]. Интегральный критерий (ИК) АПО вычисляли с использованием следующих расчетных показателей [7]: массоростовой индекс (МРИ, г/см), динамометричес-

кий индекс (ДИ, %), жизненный индекс (ЖИ, мл/кг), индекс Руфье ( усл. ед.), индекс Робинсона ( усл. ед.). Значения параметров переводили в балльную шкалу, пользуясь специальной таблицей [7], после чего вычисляли ИК АПО как сумму набранных баллов. Для данной возрастной группы заключение о недостаточном уровне АПО формируется при величине ИК менее 7 баллов, значения ИК 7–8 баллов считаются пограничными, 9 и более баллов – нормальными [9].

Обследования с использованием указанных методик проводили перед началом курса ГТ (или его имитации) и затем через 2 мес.

Статистическую обработку выполняли с использованием программы «Statistica» v. 10.0. Для каждого показателя в группах вычисляли медиану ( $Me$ ), нижний и верхний квартили ( $Q25$ ,  $Q75$ ). Уровень значимости различий оценивали по критериям Вилкоксона–Манна–Уитни. Значимыми принимали различия при  $p < 0,05$ .

Исследования проведены в соответствии с международными стандартами GCP, с положениями и принципами действующих международных и российских законодательных актов. Все обследованные лица подписали добровольное информированное согласие на участие в исследованиях. Легитимность исследований подтверждена заключениями независимых этическими комитетами при Ростовском и Северном государственных медицинских университетах.

Динамика показателей АПО в группах сравнения ( $n_1 = 13$ ,  $n_2 = 13$ ,  $n_3 = 13$ ),  $Me$  ( $Q25$ ;  $Q75$ )

Показатель, ед. изм.	Этап обследования					
	I этап			II этап		
	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 1	Группа 2	Группа 3
MRI, г/см	380 (360; 394)	360 (353; 364)	362 (355; 384)	$p = 0,025$	$p = 0,047$	$p_{1-3} = 0,009$
ЖИ, мл/кг	56,2 (55,4; 60,4)	58,4 (56,5; 60,9)	56,8 (51,0; 60,5)	62,7 (59,2; 62,4)	61,0 (58,5; 61,5)	56,8 (53,5; 61,1)
ДИ, %.	69,8 (64,7; 75,5)	68,9 (65,2; 72,0)	66,3 (62,9; 70,5)	69,4 (67,1; 74,3)	67,7 (65,7; 69,8)	66,7 (62,0; 70,9)
Индекс Робинсона, усл. ед.	100,1 (96,8; 102,4)	99,3 (97,5; 105,9)	97,7 (97,0; 101,2)	92,9 (90,0; 94,0)	98,2 (95,2; 98,9)	99,3 (97,5; 100,6)
				$p = 0,005$	$p = 0,026$	$p_{1-3} = 0,003$
					$p_{1-2} = 0,032$	$p_{2-3} = 0,049$
Индекс Руфье, усл. ед.	12,7 (12,1; 12,9)	13,1 (12,3; 13,9)	12,5 (12,0; 12,9)	11,0 (10,5; 11,5)	11,9 (11,1; 12,3)	12,5 (12,0; 12,9)
				$p = 0,004$	$p = 0,016$	$p_{1-3} = 0,003$
					$p_{1-2} = 0,025$	$p_{2-3} = 0,012$
ИК АПО, балл	5 (4; 5)	5 (5; 6)	5 (5; 6)	$p < 0,001$	$p = 0,008$	$p_{1-3} < 0,001$
					$p_{1-2} = 0,022$	$p_{2-3} = 0,029$

Примечание. Уровень значимости различий:  $p$  – между этапами регистрации;  $p_{1-3}$  – между соответствующими группами.

воздействий в основной группе и группе сравнения была примерно идентичной. Как и следовало ожидать, в контрольной группе во время имитации ГТ негативных изменений функционального состояния не отмечалось.

Результаты тестирования, выполненного после окончания курсов ГТ (или их имитации), позволили заключить, что имеющие место позитивные сдвиги со стороны исследуемых параметров АПО имели место лишь в группах 1 и 2, в контрольной группе изменений в динамике показателей не наблюдалось. Как и предполагалось исходя из механизмов влияния на организм гипоксических тренировок, имеющие место значимые ( $p < 0,05$ ) позитивные тенденции отмечались, главным образом, со стороны «функциональных» индексов (ЖИ, ИР, индекс Руфье).

Данный факт отражал расширение резервных возможностей и надежности деятельности энергообеспечивающих физиологических систем (дыхания, кровообращения, крови) как в покое, так и при физической работе, что эквивалентно повышению адаптивных возможностей организма.

Сравнительный анализ данных, полученных в группах, где проводились различные варианты ГТ, выявил, в целом, односторонние изменения, однако степень их выраженности по ряду показателей оказалась достоверно большей в группе 1. В частности, жизненный индекс, характеризующий функциональные возможности легочной вентиляции, в группе 1 увеличился в среднем на 10 % по отношению к исходному

Таблица у р о в н ю

( $p = 0,040$ ),  
в группе 2  
– примерно на 5 %  
( $p = 0,049$ ).

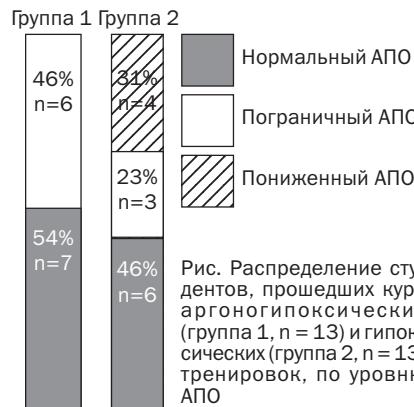
Снижение (относительно исходного состояния) индекса Робинсона в группе 1 составило в среднем около 8 % ( $p = 0,005$ ), в группе 2 – около 3% ( $p = 0,026$ ). Известно, что дан-

ный показатель отражает напряженность функционирования сердечно-сосудистой системы в покое, качество ее многоуровнего регулирования. Подтвержденные статистически межгрупповые различия по ИР на II этапе наблюдения ( $p=0,032$ ) доказали большую эффективность АрГТ, по сравнению с традиционной гипоксической тренировкой, в коррекции гиперкинетических тенденций со стороны системного кровообращения у соматически ослабленных студентов.

Также более выраженным в группе 1 был один из ключевых эффектов проведенных гипоксических тренировок, заключавшийся в повышении общей физической выносливости студентов. Об этом свидетельствовали значимые различия по индексу Руфье между основной группой и группой сравнения на II этапе наблюдения ( $p=0,022$ ). Относительное снижение данного индекса в группе 1 составило в среднем около 14 % по сравнению с исходным состоянием ( $p=0,004$ ), в то время как в группе 2 – около 9 % ( $p=0,025$ ).

В связи с указанными фактами закономерными оказались значимые различия в динамике интегрального критерия адаптационного потенциала студентов. Так, значения ИК АПО в группе 1, зафиксированные при повторном обследовании, превышали исходные в среднем почти на 54% ( $p < 0,001$ ), в группе 2 – примерно на 26% ( $p < 0,008$ ). Эти данные, по нашему мнению, можно рассматривать как отражение количественных различий в эффективности сравниваемых вариантов тренировок в коррекции дефицита физиологического компонента АПО у соматически ослабленных лиц.

По индивидуальным значениям ИК АПО, зарегистрированным на II этапе наблюдения, распределение студентов в группах сравнения выглядело следующим образом (рисунок).



В основной группе у 7 человек (54%) значения ИК соответствовали пограничному уровню адаптационного потенциала (7–8 баллов), у остальных 6 студентов (46 %) показатель достиг нормальных величин (9–10 баллов). В группе сравнения у 4 человек (30%) пониженный уровень АПО (менее 7 баллов) сохранялся, у 6 человек (46 %) ИК повысился до пограничных значений, у остальных 3 человек (23 %) значения ИК соответствовали нормальному уровню адаптационных возможностей организма для осуществления учебно-образовательной деятельности. Характерно, что в контрольной группе за аналогичный период наблюдения ни у одного из обследованных студентов ИК АПО не превысил уровня 7 баллов, оставшись на исходном уровне.

Следовательно, и по относительному числу студентов, у которых уровень физиологического компонента АПО достигал нормативных значений, в группах сравнения выявлены существенные различия, отражавшие, во-первых, целесообразность применения подобных гипоксических тренировок у выбранного контингента лиц и, во-вторых, большую эффективность АрГТ.

В ряде исследований показано [2, 8], что замещение части азота аргоном в ДГС позволяет существенно снизить риск формирования недопустимых гипоксических состояний во время пребывания в условиях дефицита кислорода. Это дает возможность использовать режимы ГТ с меньшим содержанием  $O_2$ , что особенно важно в случае необходимости сократить длительность тренировок, при этом повысив их эффективность.

Физиологические механизмы непосредственного влияния аргона на клетки и ткани организма пока дискутируются. Доказано, что в условиях избыточного содержания аргона в дыхательной гипоксической смеси имеет место ускорение процессов тканевого дыхания, снижение кислородного запроса клеток и тканей, что приводит к увеличению длительности сохранения жизнеспособности наиболее активных из них [2].

### Заключение

Таким образом, аргоногипоксические тренировки в предложенном варианте и режиме можно рассматривать в качестве эффективного и безопасного немедикаментозного средства экстренного расширения адаптационного потенциала соматически ослабленных студентов. Применение АрГТ возмож-

но без отрыва от учебной деятельности, к использованию данного метода у данной категории лиц практически отсутствуют абсолютные противопоказания, что позволяет рассматривать АрГТ как метод выбора в коррекции функционального состояния лиц с дизадаптивными проявлениями.

### Литература

- Благинин А. А. Гипоксическая тренировка как метод коррекции пограничных функциональных состояний организма операторов сложных эргатических систем / А. А. Благинин, И. И. Жильцова, Г. Ф. Михеева. – Нижневартовск: Изд-во Нижневартовского гос. университета, 2015. – 108 с.
- Иванов А. О. Возможности длительного пребывания человека в аргоносодержащих газовых средах, снижающих пожароопасность гермообъектов / А. О. Иванов, В. А. Петров, М. С. Бочарников, Э. Н. Безкишский // Экология человека. – 2017. – № 1. – С. 3–8.
- Коновалова Г. М. Адаптация современной молодежи к условиям обучения в высшей школе: физиологический аспект / Г. М. Коновалова, Г. А. Севрюкова // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2011. – № 3. – С. 82–91.
- Линченко С. Н. Особенности динамики показателей здоровья и их связь с организацией медицинского обеспечения молодежи допризывного и призывного контингентов на юге России / С. Н. Линченко, А. В. Арутюнов, Д. В. Пухняк, В. И. Хмелек // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 3(4). – С. 634–638.
- Лобозова О. В. Особенности психофизиологического статуса студентов вузов с затруднениями процесса адаптации к учебной деятельности / О. В. Лобозова, Д. А. Чернов, В. С. Грошилин, С. Н. Линченко, Г. С. Грошшина, Г. В. Грушко // Сборник научных статей V конф. с междунар. участием «Актуальные проблемы военной и экстремальной медицины». – Гомель, 2017. – С. 78–80.
- Мосягин И. Г. Оптимизация психофизиологической адаптации студентов и курсантов в начальный период обучения с использованием криотермических тренировок / И. Г. Мосягин, О. В. Лобозова, А. О. Иванов, Л. Г. Анисатренко // Военно-медицинский журнал. – 2015. – Т. CCCXXXVI, № 8. – С. 68–70.
- Ростомашвили Л. Н. Комплексная диагностика развития детей со сложными нарушениями: учебное пособие / Л. Н. Ростомашвили, А. О. Иванов. – СПб.: НОУ «Институт специальной педагогики и психологии», 2013. – 159 с.
- Скляров В. Н. Сравнительная оценка эффективности аргоногипоксических и азотогипоксических тренировок в повышении резистентности человека к транзисторной аноксии / В. Н. Скляров, Н. В. Кочубейник, А. О. Иванов, В. С. Грошилин // Авиакосмическая и экологическая медицина. – 2018. – Т. 52, № 7. – С. 219–220.
- Сохранение и повышение военно-профессиональной работоспособности специалистов флота в процессе учебно-боевой деятельности и в экстремальных ситуациях: методические рекомендации / Под. ред. Ю. М. Боброва, В. И. Кулешова, А. А. Мясникова. – М., 2013. 104 с.
- Шатов Д. В. Использование нормобарических гипоксических сред в коррекции непатологических невротических проявлений у лиц опасных профессий / Д. В. Шатов, А. О. Иванов, В. С. Грошилин, Н. В. Кочубейник, С. Г. Афендиков, С. М. Грошилин // Кубанский научный медицинский вестник. – 2014. – № 3 (145). – С. 132 – 136.

## Спасательные и плавательные жилеты для «тяжелых инвалидов»

**Ахметшин А. М., кандидат социологических наук, директор.**

**ООО Социум, г. Уфа**

**Ключевые слова:** спасательный жилет для инвалидов, плавательный жилет для инвалидов.

**Аннотация.** В статье описывается Спасательный жилет для инвалидов, который был разработан в Российской Федерации. Жилет был апробирован на различных категориях инвалидов в бассейне, аквапарке, открытых водоемах.

Контакт: tourspec@mail.ru

## Life jackets and swimming vests for severely disabled people

**Akhmetshin A. M., candidate of sociological sciences, director.  
Sotsium LLC, Ufa**

**Keywords:** disabled life jacket, life jacket for the Invalids, disabled swimming vest.

**Abstract.** The article describes the life jacket for the disabled, which was developed in the Russian Federation. The vest was tested on various categories of people with disabilities in the pool, Water Park, open ponds.

Тема спасательных и плавательных жилетов для «тяжелых инвалидов» актуальна для Российской Федерации и является в нашей стране слабо изученной. Между тем, подобные жилеты за рубежом выпускаются серийно, причем довольно давно.

Как известно, спасательный жилет (далее СЖ) – это индивидуальное спасательное средство, применяемое в водной среде. Спасательные средства, относящиеся к устройствам типа «спасательный жилет», делятся на несколько классов, при этом в разных странах используется классификация по разным признакам. В России главным систематизирующими признаком является функциональное назначение СЖ, при этом различают, например:

СЖ для морских и речных пассажирских перевозок, ГОСТ 22336-77 [1];  
СЖ авиационные, ГОСТ Р 52206 [2];  
СЖ детские, ГОСТ Р 58108 [3];  
СЖ для инженерных сооружений, расположенных на воде. ГОСТ 54596 [4];  
СЖ специальные, например бронированные (для спец. войск);  
СЖ для водных видов спорта, ГОСТа нет;  
СЖ для рыбалки, ГОСТа нет;  
СЖ туристские (ГОСТа нет).

Европейский стандарт подразделяет СЖ на 3 категории [5, 6], которые в дальнейшем подразделяются на различные типы и виды в соответствии с предназначением:

1. EN395 – с плавучестью не менее 10,2кг (100N) и районом эксплуатации в закрытых водах с удалением от берега до 20-ти миль;

2. EN396 – с плавучестью не менее 15,3кг (150N) и неограниченным районом эксплуатации;

3. EN399 – с плавучестью не менее 28,3кг (275N) и неограниченным районом эксплуатации в экстремальных условиях.

В США действует стандарт TYPE III Coast Guard [7], в котором также выделя-

ны 3 категории флотационных устройств типа СЖ (в зависимости от грузоподъемности), которые в дальнейшем подразделяются на различные типы и виды.

В качестве факторов плавучести в СЖ серийного производства используются вспененные материалы (пенопласт, пенополиэтилен и пр.) и воздушные ёмкости. Могут также использоваться (существуют патенты на изобретение) материалы, вспенивающиеся при попадании человека в воду.

СЖ в большинстве случаев имеют вид классического жилета либо нагрудника с воротником (в различных вариантах), либо воротника с небольшим нагрудником (авиационные СЖ).

Конструктивно к СЖ близки страховочные жилеты, которые по функциональным свойствам отличаются от СЖ, главным образом, тем, что имеют небольшую грузоподъемность и не могут перевернуть человека, находящегося в бессознательном состоянии, лицом вверх, но способны удерживать человека, находящегося в сознании, на поверхности воды и, при небольшом объеме ёмкостей плавучести, не стесняют движений.

У страховочных жилетов имеется существенный недостаток. Если человек лежит в страховочном жилете в воде на спине и его руки при этом вытянуты вдоль тела, жилет переворачивает его со спины на живот, при этом лицо человека погружается в воду. То есть, страховочный жилет не только не гарантирует спасение человека, находящегося в воде в бессознательном состоянии, но может стать источником опасности.

Аналогично негативным образом, если человек находится в бессознательном состоянии, развиваются события при использовании надувного жилета, у которого ёмкость со стороны спины равна по объему ёмкости со стороны груди (независимо от объема ёмкостей). В таком жилете человек без сознания по-

ворачивается в воде на бок, при этом его дыхательные пути погружаются в воду. То есть надувные жилеты с большой грузоподъемностью, у которых объем ёмкостей на спинной стороне равен объему ёмкостей на грудной стороне, функционально являются страховочными, а не спасательными жилетами со всеми вытекающими последствиями.

Международная конвенция по спасению человеческой жизни на море [8] (то есть, в данном случае речь идет о морских СЖ) предъявляет специальные требования к СЖ.

Конструкция СЖ должна быть такой, чтобы:

– После демонстрации надевания человек мог правильно надеть его без посторонней помощи в течение не более 1 мин.

– Его можно было надевать лицевой стороной внутрь или чтобы было совершенно ясно, что его можно надевать лишь на одну сторону и по возможности исключалась вероятность неправильного надевания.

– Ему было удобно носить.

– В нем можно было прыгать в воду с высоты 4,5 м (максимально допустимая высота надводного борта пассажирского судна в месте эвакуации пассажиров методом «прыжок в воду») без телесных повреждений и без смещения или повреждения при этом спасательного жилета.

СЖ должен не поддерживать горения или не продолжать плавиться после того, как он был полностью охвачен пламенем в течение 2 с.

СЖ должен обладать достаточной плавучестью и устойчивостью в пресной воде при отсутствии волнения, чтобы:

– поддерживать рот обессиленного или потерявшего сознание человека на расстоянии не менее 120 мм отводы так, чтобы тело человека было отклонено назад под углом не менее 20° и не более 50° от его вертикального положения;

– поворачивать тело потерявшего сознание человека в воде из любого положения в такое, при котором его рот находится над водой, в течение не более 5 с.

СЖ должен быть таким, чтобы в нем можно было проплыть короткое расстояние и забраться в спасательную шлюпку или спасательный плот. СЖ должен быть снабжен свистком, надежно прикрепленным к нему с помощью шнура. Плавучесть СЖ не должна уменьшаться более чем на 5 % после погружения его в пресную воду на 24 ч.

СЖ, плавучесть которого обеспечивается надуванием, должен иметь не менее двух отдельных камер. Данный СЖ должен надуваться автоматически при погружении в воду, а также иметь уст-

ройство для надувания, приводимое в действие вручную одним движением, а также надуваться ртом.

Обязательными элементами морского СЖ, кроме того, являются:

- светоотражательные полосы (предназначенные для обнаружения человека в воде при проведении поисковых работ в темное время суток);

- поисковый огонь, имеющий источник энергии, способный обеспечивать силу света 0,75 кд в течение не менее 8 ч; огонь проблескового типа должен вспыхивать с частотой не менее 50 проблесков в минуту.

Свойства, важные для морских СЖ, могут быть неактуальны для СЖ, которые используются в других сферах деятельности. Это обусловлено спецификой факторов риска, характерных для данных видов деятельности.

Так, СЖ для туризма, водных видов спорта и рыбалки одеваются на тело перед посадкой на судно. Соответственно скорость одевания СЖ не имеет значения, как и отличие лицевой стороны СЖ от тыльной.

Сплавы по рекам на малых судах не предполагают пожара на борту судна, поэтому отсутствуют требования к горючести материалов, из которых изготовлены СЖ. СЖ для водных видов спорта, рыббалки и туризма не предполагают прыжка в воду с высоты 4,5 метра, поэтому в данных жилетах, как правило, используются паховые ремни.

Поисковые работы на горных реках не проводятся в темное время суток, поэтому для соответствующих СЖ не актуально наличие на СЖ светоотражательных полос и поискового огня. Не проводится эвакуация с горных рек человека в СЖ вертолетом, поэтому для соответствующих СЖ не актуально требование к грузовой системе СЖ выдерживать продольную нагрузку уровня 1000 кгс.

Требование о том, что СЖ должен быть таким, чтобы в нем можно было проплыть короткое расстояние и забраться на судно, также неоднозначно. Например, для экстремальных сплавов по горным рекам на судах типа «катамаран с коленной посадкой» нередко используются СЖ с большим объемом воздушных ёмкостей в грудном отделе, что делает невозможным самостоятельный подъем человека на судно из воды.

Вместе с тем, любой СЖ должен соответствовать двум требованиям:

- 1) в течение 5 с поворачивать тело обессиленного или потерявшего сознание человека в воде из любого положения в положение «лицом вверх»;

- 2) в последующем поддерживать рот обессиленного или потерявшего сознание

человека на расстоянии не менее 120 мм от воды.

Для решения данных задач СЖ должен иметь:

- нагрудник, обеспечивающий переворот человека с живота на спину и в дальнейшем удерживающий человека на поверхности воды в таком положении;

- воротник, обеспечивающий удержание дыхательных путей на определенной высоте над поверхностью воды в положении «лежа на спине».

### **Вес человека и грузоподъемность жилета**

Довольно часто в технических характеристиках СЖ приводится такой параметр, как вес тела человека, на который рассчитан СЖ. Это весьма условный параметр, значимость которого для человека зависит от степени плавучести его тела.

К категории людей с отрицательной плавучестью относятся люди, у которых голова, туловище, руки и ноги в расслабленном состоянии погружаются под воду. Можно сказать, что лица с отрицательной плавучестью – идеальные ныряльщики. Доля людей с отрицательной плавучестью в странах, в которых нет голода, составляет не более 10–15 %. Для данной категории людей наличие на теле жилета и его грузоподъемность имеют большое значение.

У людей с нулевой плавучестью в расслабленном состоянии голова, туловище, а также руки и ноги, раскинутые в стороны (поза «медузы»), находятся в погруженном состоянии на поверхности воды. Если человек с нулевой плавучестью в позе «медузы» лежит на поверхности воды «на спине», над водой остается кончик носа. Данные люди не тонут в воде, пока в их легкие не попадет вода.

У людей с положительной плавучестью голова, туловище, руки и ноги в позе «медузы» находятся частично над поверхностью воды. Как правило, к данной категории людей относятся полные люди, т. е. лица, имеющие большой вес. В положении «лежа на спине» дыхательные пути таких людей даже без СЖ могут находиться на высоте 5–8 см над поверхностью воды. Между тем ряд производителей считает, что именно для данной категории людей (имеющих большой вес) требуются жилеты с максимальной грузоподъемностью.

Заметим, что в спортивном плавании плавучесть человека определяется в вертикальном положении с руками, поднятыми вверх, что имеет значение для тех стилей плавания, где руки в момент гребка находятся над поверхностью воды.

У дайверов существует понятие «нейтральная плавучесть», или такой уровень плавучести, который позволяет дайверу

«зависать» под водой на определенной глубине. Это искусственно управляемое состояние плавучести, которое регулируется, с одной стороны, специальными грузами, а с другой стороны – количеством воздуха в специальной ёмкости, которое регулируется самим человеком.

В нашем случае важно понимать – какую роль играет грузоподъемность жилета в плане удержания пользователя на поверхности бурной воды, если на поверхности спокойной воды человек в СЖ в сознании может находиться без особых проблем.

В время шторма волна с определенной скоростью набегает на человека, при этом человек в силу инерционности его тела как бы «стоит на месте», а волна с определенной скоростью поднимает тело человека вверх и одновременно «проходит» через него. Если скорость набегания волны и скорость всплытия совпадают, голова человека в момент набегания остается на поверхности воды. Однако если скорость набегания волны выше скорости всплытия, волна накрывает человека «с головой». Скорость всплытия зависит, прежде всего, от выталкивающей силы, которая определяется грузоподъемностью (объемом) СЖ. Чем больше объем СЖ, тем меньше человек погружается в воду и тем выше скорость его всплытия.

### **Переворот с живота на спину**

Переворот тела человека в воде из любого положения в положение «лицом вверх» является достаточно сложной задачей. Смысл ситуации заключается в том, что в теле человека, когда оно находится в воде, существует центр тяжести тела и центр плавучести. Равновесное состояние между этими двумя центрами возникает в том случае, если центр тяжести находится ниже центра плавучести (принцип «невалишки» или «грузила и поплавка»). Подобное состояние возникает в том случае, если человек в горизонтальном положении находится в воде лицом вниз.

Если человек с положительной плавучестью (или человек с нулевой плавучестью, когда на него надет страховочный жилет) принимает в воде положение «лежа на спине» и его руки при этом вытянуты вдоль туловища, его тело само переворачивается на живот. Почему это происходит?

В норме между правой и левой половиной тела человека существует асимметрия по таким параметрам, как вес и плавучесть. Это связано с разной плотностью органов и тканей, расположенных с правой и левой половиной тела. Так, с правой стороны тела находится плотная печень, а с левой стороны полый же-

лудок. Разница в весе может достигать 1 кг и более. Этого достаточно, чтобы запустить механизм переворота со спины на живот «через бок» у лиц с положительной и нулевой плавучестью.

Кроме того, существует асимметрия между центром плавучести и центром тяжести тела в проекции «голова – ноги», которая особенно выражена у лиц с отрицательной плавучестью. Данная асимметрия становится причиной переворота со спины на живот «через ноги» у лиц с отрицательной плавучестью, если на них надет страховочный жилет.

Для того чтобы перевернуть тело человека, находящегося в воде в горизонтальном положении «на животе» на спину, под грудной клеткой человека надо поместить ёмкость с определенным водоизмещением. Чем больше объем ёмкости, расположенной под человеком (то есть, чем выше центр тяжести расположен над центром плавучести и, соответственно, чем больше рычаг переворота), тем быстрее происходит переворот.

На процесс переворота выраженное влияние оказывает такой фактор, как степень плавучести рук и ног. Когда человек находится в бессознательном состоянии, мышцы его конечностей расслабляются, и конечности переходят в эквивалентное положение, при котором тонус мышц разгибателей уравновешивается тонусом мышц сгибателей (это так называемые мышцы – антагонисты). Руки автоматически разводятся в стороны, сгибаются в локтевых суставах и т. д. Аналогичные процессы происходят в нижних конечностях. Тело человека стремится принять в воде такое же положение, как расслабленное тело космонавта в состоянии невесомости.

В результате формируется следующая ситуация: человек лежит в воде на животе, лицом вниз, а справа и слева от него располагаются разведенные конечности, которые у лиц с отрицательной плавучестью играют роль грузил, а у лиц с нулевой и положительной плавучестью – роль поплавков. Руки – поплавки мешают перевороту на живот.

Чтобы убедиться в правомерности сказанного, можно провести следующий эксперимент. Человек среднего роста и веса (170 см, 70 кг) в морском или речном СЖ (изготовленном по ГОСТ 22336-77) с грузоподъемностью 16,5 кг должен лечь в воде на живот и немного развести руки и ноги в стороны. Жилет на спокойной воде не сможет перевернуть его на спину.

Однако если человек вытянет руки вдоль тела и соединит ноги, жилет через несколько секунд перевернет его на спину.

Для того чтобы гарантированно перевернуть с живота на спину «среднего» человека, находящегося в бессознательном состоянии, независимо от положения его конечностей, грузоподъемность СЖ должна составлять не менее 27–28 кг.

## Спасательный и плавательный жилет для инвалидов

Необходимость разработки специальных спасательных средств для инвалидов обусловлена тем, что средства, предназначенные для спасения обычных людей, не решают задачу спасения некоторых категорий инвалидов, либо создают для пользователей с выраженным отклонениями в состоянии организма существенные и даже критические проблемы, которые данные пользователи не могут решить самостоятельно.

Так, СЖ морского типа, имеющий вид нагрудника с воротником, через некоторое время нахождения в воде с неспокойной поверхностью сползает на лицо, что для «тяжелого инвалида», который не может самостоятельно поправить жилет на своем теле, становится серьезной проблемой. Аналогичным образом (со смещением на лицо) развиваются события при использовании авиационного СЖ.

В спасательных и страховочных жилетах, имеющих паховые ремни, «тяжелые инвалиды» через некоторое время начинают испытывать выраженный и постепенно нарастающий до уровня непереносимости дискомфорт, однако поправить жилет на теле они не могут.

В специальных жилетах нуждается около 2–3 % инвалидов, в пересчете на общее количество инвалидов в России это приблизительно 200–300 тыс. чел.

О термине «инвалид». В данном случае под инвалидом понимается лицо со значительным уровнем снижения уровня жизненных возможностей, «беспомощный» или «бессильный» человек (то есть, «тяжелый инвалид»). Легкие и средние инвалиды, то есть инвалиды 3-й и 2-й группы, не нуждаются в СЖ специальной конструкции. Вместе с тем, неправомерным является соотнесение термина «тяжелый инвалид» и термина «инвалид 1-й группы», поскольку многие инвалиды 1-й группы имеют достаточно высокий жизненный потенциал. Это, например, инвалиды-колясочники с высокой ампутацией обеих нижних конечностей или травмой (переломом) позвоночника, а также инвалиды с полной потерей зрения, некоторые категории инвалидов с внутренними заболеваниями, и т. п.

Термин «тяжелый инвалид» означает наличие у индивида комплекса нарушений, которые делают для него невозможной реализацию функций плавания и самоспасения в водной среде. К категории «тяжелых инвалидов» следует отнести, прежде всего, инвалидов с сочетанными нарушениями нескольких жизненно важных органов и систем, таких как мышечная система, нервная система, психическая сфера (включая интеллект), вегетативные функции (дыхание, слюноотделение и т. д.). В качестве наиболее распространенного заболевания, при котором одновременно поражается несколько органов и систем, можно привести детский церебральный паралич (ДЦП) 4 и 5 степени. При данном заболевании человек не может управлять положением своего тела в пространстве и конечностями (в том числе не может плавать), часто не может разговаривать и задерживать дыхание под водой, а также решать сложные интеллектуальные задачи (умственная отсталость той или иной степени). Иногда индивид не может удерживать в вертикальном положении голову. У ряда лиц с данным заболеванием отмечается судорожный, и даже эпилептический синдром.

Кроме ДЦП в СЖ специальной конструкции нуждаются инвалиды с диагнозом Полиомиелит (определенные его формы), болезнь Бехтерева (определенные её формы), Инсульт головного мозга (определенные его формы) и т. д. Комбинированные нарушения нескольких органов и систем характерны также для ряда системных заболеваний соединительной ткани.

Комбинация анатомических и неврологических нарушений у «тяжелых инвалидов» в приложении к СЖ приводит к специальному эффекту, который можно обозначить как «боковой крен», который обусловлен значительной асимметрией центра тяжести тела относительно центра плавучести в сагittalной (правая – левая сторона) проекции. Внешне боковой крен проявляется в том, что человек в обычном СЖ лежит в воде не на спине, а на боку.

Кроме того, кренищий момент создает рука, поднятая вверх и отведенная в сторону. Подобная ситуация возникает в определенный момент гребка в положении «лежа на спине».

Если «тяжелый инвалид» в обычном спасательном или плавательном жилете лежит в воде на боку и начинает совершать хаотичные некоординированные движения, крениющий момент, сопряженный с заболеванием, «соединяется» с крениющим моментом, связанным с положением рук. При этом возникает риск

переворота инвалида на бок с погружением лица в воду. Поэтому в конструкцию жилета, предназначенного для инвалидов, вводятся компенсаторы бокового крена.

В настоящее время для нахождения «тяжелых инвалидов» в воде используются следующие флотационные устройства: специальные спасательные жилеты, средства для плавания, средства для купания, а также средства для водной терапии.

Средства для купания обычно выполнены в виде больших плавательных матрацев и могут быть совмещены с жилетом [9].

Средства для плавания имеют вид жилета с большим подголовником, который выполняет функцию компенсатора боковых кренов туловища и головы [10], либо жилет может иметь дополнительные блоки плавучести по бокам тела, выполняющие функцию компенсаторов бокового крена туловища [9].

Риск погружения лица инвалида в воду увеличивается, если его голова вследствие отклонения типа «кривошеея» все время повернута вбок, что приводит к усиленному боковому крену головы [11].

Плавательные жилеты для «тяжелых инвалидов», например в Германии, называют «терапевтические спасательные жилеты» [9]. Вместе с тем, в инструкциях к данным жилетам подчеркивается, что они не предполагают нахождение инвалида в открытом водоеме без постоянного присутствия рядом (в воде) сопровождающего.

В качестве СЖ для «тяжелых инвалидов» за рубежом позиционируются жилеты типа Life Jacket-Adapted [12, 13]. Данные жилеты предполагают вертикальное положение тела в воде и нагрузку на паховую область, и поэтому, естественно, не получили широкого распространения среди взрослых инвалидов – мужчин. Кроме того, данные жилеты не рассчитаны на инвалидов, не способных удерживать голову в вертикальном положении.

В Российской Федерации разработан спасательный жилет для «тяжелых инвалидов», который по функциональным свойствам (как спасательное средство) превосходит зарубежные аналоги из США, Европы, Китая и Японии и обладает рядом эксплуативных свойств (фото 1).

## ОПИСАНИЕ ЖИЛЕТА

– Общий объем емкостей плавучести СЖ для взрослого человека обычной конституции ростом 170–180 см и весом 70–80 кг составляет 28,5 л. Это соответствует евро стандарту EN399 – жилет спасательный, с плавучестью не менее 28,3 кг (275 Н) и неограниченным район-



Фото 1

ном эксплуатации в экстремальных условиях.

– СЖ обладает повышенной надежностью, т. к. сочетает воздушные емкости и емкости из пенополиэтилена.

– Ремни жилета регулируются по длине, что позволяет «подгонять» жилет под параметры пользователя.

– Голова пользователя располагается на подушке между двумя небольшими ёмкостями трапециевидной формы (фото 2).



Фото 2

Функция подушки подголовника заключается в удержании затылка на высоте 2–3 см над водой, при этом дыхательные пути (если голова расположена лицом вверх) располагаются на высоте 12 см над поверхностью воды.

Функция боковых емкостей подголовника заключается в профилактике боковых кренов головы, удержании головы в положении «лицом вверх» и защите дыхательных путей от набегающей сбоку волны. Кроме того, данные ёмкости увеличивают грузоподъемность подголовника и являются точкой опоры для брызгозащитной накидки.

Форма и расположение ёмкостей подголовника допускают прыжок в воду с высоты 4,5 м (требование к морским СЖ) без разрушения соответствующих тканей и швов.

– Грудной отдел состоит из плоской подушки, к которой снаружи крепится надувная ёмкость, а изнутри две ёмкости трапециевидной формы, предназначенные для компенсации бокового крена туловища.

Функция надувной ёмкости грудного отдела заключается в перевороте человека с живота на спину и в дальнейшем удержании его в таком положении.

Функция дополнительных боковых емкостей грудного отдела заключается в профилактике боковых кренов туловища.

Благодаря форме и расположению ёмкости не мешают процессу гребли руками в положении «на спине» и не создают значимого сопротивления при входении человека в вертикальном положении в воду. Расположение и форма

ёмкостей допускают прыжок в воду с высоты 4,5 м (требование к морским СЖ) без разрушения соответствующих тканей и швов.

– Система ремней в жилете устроена по принципу альпинистской обвязки. Структура альпинистской обвязки позволяет поднимать и опускать инвалида в воду с любой высоты с помощью механизмов типа таль (лебедка) или поднимать вверх и транспортировать с помощью вертолета. Кроме того, структура альпинистской обвязки позволяет совершать прыжок в воду с высоты 4,5 м без травмы паховой области и смещения жилета на лицо.

– Жилет допускает возможность регулирования угла наклона тела в воде за счет изменения количества пластин пенополиэтилена в спинке жилета. Если тело человека имеет высокую плавучесть, все пластины из спинки вынимаются. Если тело человека имеет отрицательную плавучесть, количество пластин должно быть максимальным.

– Инвалида в данном жилете можно переносить по борту судна или по берегу, так как имеются дополнительные буксировочные ремни, которые позволяют использовать жилет в качестве носилок (фото 3, рис.). Данная функция актуальна при купании пользователя жилета на песчаном пляже, где колеса инвалидного кресла-коляски застревают в песке, и нет возможности подвезти инвалида к кромке воды.

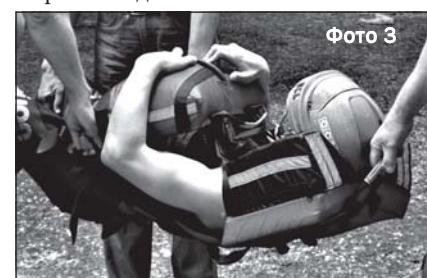
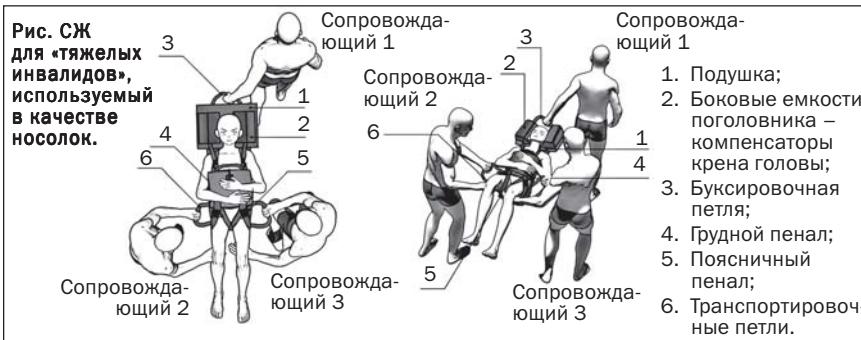


Фото 3

Жилет отличается тем, что надувная ёмкость, расположенная на внешней стороне грудного отдела жилета, имеет форму полуцилиндра. Это обеспечивает укороченный переворот с живота на спину (3–4 с), что имеет большое значение для лиц, у которых отсутствует рефлекс задержки дыхания под водой.

Жилет морской версии имеет сигнальный свисток, поисковой огонь, устройство для автоматического надувания воздушной ёмкости, брызгозащитную накидку, а также светоотражающие ленты.

В процессе разработки СЖ прошел несколько циклов различных испытаний. В испытаниях принимали участие инвалиды с самыми различными заболеваниями, включая инвалидов с ДЦП, высокой ампутацией обеих нижних конечно-



стей, болезнью Бехтерева, нарушениями ментальной сферы, сочетанными нарушениями органов зрения и слуха (слепоглухих), и т. д. и т. п. Базовый цикл испытаний включал в себя занятия в бассейне и аквапарке.

Отдельный цикл испытаний включал в себя прыжок с вышки высотой 5 м в бассейне Нефтяник г. Уфы. Отдельный цикл испытаний включал в себя спуск «пострадавшего» с борта судна высотой 4,5 м (учебно-тренировочная база «Водник» Уфимского филиала Волжского государственного университета водного транспорта) – данные испытания проводились совместно со специалистами Спасательного отряда Аварийно-спасательной службы республики Башкортостан. Отдельный цикл испытаний ремней и тканей жилета был проведен на разрывной машине – на базе кафедры Сопромата Уфим-

ского государственного авиационного университета.

Натурные испытания проводились, в том числе, на речном сливе со скоростью течения до 4 м/с и сложной структурой поверхности потока.

Спасательные и плавательные жилеты вышеуказанного типа изготавливаются, как правило, на заказ. С фотографиями и видео некоторых испытаний можно ознакомиться на сайте благотворительного фонда им. В. Л. Засова г. Уфы.

#### Источники информации

1. Кодекс [Электронный ресурс] ГОСТ 22336-77 Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-22336-77> (Дата обращения 5.09.2019).
2. Кодекс [Электронный ресурс] ГОСТ Р 52206 Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-52206-2004> (Дата обращения 5.09.2019).
3. Кодекс [Электронный ресурс] ГОСТ Р 58108 Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200158920> (Дата обращения 5.09.2019).

## Дифференцированный подход в методике тренировочных занятий у стрелков с поражением опорно-двигательного аппарата

Стоцкая Е. С., кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики АФК;

Снитко Ю. Б., магистрант кафедры теории и методики АФК.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», г. Омск

**Ключевые слова:** стрелки с поражением опорно-двигательного аппарата, дифференцированная методика, тренировочные занятия, аддативный спорт.

**Аннотация.** В статье представлены особенности функционального состояния кардиореспираторной системы и общей физической подготовки у стрелков с поражением опорно-двигательного аппарата в зависимости от заболевания, вызвавшего инвалидность. На основе полученных различий разработана методика дифференцированного применения физических упражнений у спортсменов с травматической болезнью спинного мозга и спортсменов с поражением костно-мышечной системы.

Контакт: elst1985@mail.ru, yuliya.snitko@mail.ru

## Differentiated approach in the method of training classes at the arrows with physical impaired

Stotskaya E. S., PhD, associated of professor; Snitko Yu. B., master student. Siberian State University of Physical Educational and Sports, Omsk.

**Keywords:** arrows with physical impaired, differentiated methods, training sessions, adaptive sports.

**Abstract.** Features of a functional condition of a cardiorespiratory system and the general physical training at shooters with defeat of the musculoskeletal device depending on the disease which caused disability are presented in article. On the basis of the received distinctions the technique of the differentiated application of physical exercises for athletes with a traumatic disease of a spinal cord and athletes with defeat of a bone and muscular system is developed.

### Актуальность

Несмотря на достижения современной медицины по данным ВОЗ с каждым годом все больше увеличивается людей, имеющих ограничения в состоянии здоровья. Категория лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА)

является самой распространенной. Особенностью данной группы людей является неоднородность имеющейся у них патологии, характеризующейся нарушением навыка передвижения [1]. Ежегодно около 300 тыс. инвалидов освидетельствуются в бюро МСЭК Российской Фе-

дерации из-за данного дефекта [5]. Занятия доступным видом спорта являются стимулом для непрерывного использования физических упражнений, что существенно увеличивает двигательные возможности лиц с ограничениями в состоянии здоровья [4]. Среди спортсме-

нов с ПОДА особой популярностью ввиду своей доступности пользуется пулеметная стрельба – малоподвижный тонкоорганизованный вид деятельности. Применение пулеметной стрельбы в комплексе реабилитационных мер влечет за собой повышение уровня развития координационной выносливости, что, в свою очередь, способствует развитию двигательной деятельности и реабилитации в целом [2]. Между тем методика стрелковой подготовки спортсменов с ПОДА до сих пор не достаточно разработана.

**Цель исследования:** теоретическое и экспериментальное обоснование дифференцированного подхода в методике тренировочных занятий в специально-подготовительном мезоцикле подготовительного периода тренировочного процесса для спортсменов с ПОДА специализации пулеметная стрельба.

## Методы и организация исследования

Исследование проводилось на базе БУ ОО «Омского областного специализированного центра паралимпийской и сурдлимпийской подготовки». В исследовании приняло участие 9 спортсменов в возрасте от 18 до 41 года, из них 3 женщины и 6 мужчин. Все спортсмены имели ПОДА. Стаж занятия спортом у исследуемых составил от 1 года до 7 лет. Спортивный разряд у спортсменов стрелков: 3 спортсмена без разряда, 2 спортсмена с 1 взрослым разрядом, 3 спортсмена с кандидатом в мастера спорта и 1 спортсмен имел мастера спорта. Пять спортсменов находились в группе начальной подготовки и четырех – на этапе высшего спортивного мастерства.

Исследование состояло из 2-х этапов: предварительного и основного. На предварительном этапе проводилось исследование функционального состояния стрелков с ПОДА. Все спортсмены были разделены на 2 группы. Группу 1 составили стрелки, имеющие поражение костно-мышечной системы ( $n = 3$ ), сюда входили 2 спортсмена с ампутацией нижних конечностей и 1 спортсмен с артритом. Спортсмены соревновались в спортивном функциональном классе SH1A. Группу 2 составили 6 человек с травматической болезнью спинного мозга (ТБСМ), они участвовали в соревнованиях с классом SH1B.

На основном этапе исследования проводилась разработка и апробация дифференцированной методики тренировочных занятий у стрелков с ПОДА на специально-подготовительном мезоцикле подготовительного периода. Длительность мезоцикла составила 15 занятий, проводившихся в течение 5 недель. Тре-

нировочные занятия длились в течение 2–3 часов.

В процессе исследования изучались функциональные характеристики кардиореспираторной системы. Выполнялись пробы Штанге, Генчи, измерялась частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД). Далее высчитывалось пульсовое давление (ПД), среднее артериальное давление (АДср), систолический объем (СО) и минутный объем крови (МОК). Определение уровня среднего артериального давления (АДср) и пульсового давления (ПД) осуществлялось по формулам:

$$\text{АДср} = \text{АДд} - (\text{АДс} - \text{АДд})/3,$$

$$\text{ПД} = \text{АДс} - \text{АДд},$$

где АДср – среднее артериальное давление; ПД – пульсовое давление, АДс – систолическое, АДд – диастолическое АД.

В спортивной медицине для определения систолического объема крови пользуются формулой Старра (1964):  $\text{СО}=90,97+(0,54\cdot\text{ПД})-(0,57\cdot\text{Дд})-(0,61\cdot\text{В})$ , где СО – систолический объем крови; ПД – пульсовое давление; Дд – диастолическое давление; В – возраст.

Используя величины ЧСС и СО, определяется минутный объем кровообращения  $\text{МОК} = \text{ЧСС}\cdot\text{СО л/мин}$ .

Для оценки общей физической подготовленности были взяты тесты из федерального государственного спортивного стандарта для спорта лиц

с ПОДА (2014): кистевая динамометрия, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, подъем туловища из положения лежа на спине, удержание пистолета в позе изготовки для стрельбы сидя, удержание винтовки в позе изготовки для стрельбы сидя.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета статистических программ Microsoft Excel 2010. Для оценки достоверности различий использовали U-критерий Манна-Уитни. Для сопоставления исследуемых параметров до и после занятий использовался парный критерий Вилькоксона. Результаты представлены в виде  $M \pm \sigma$ , где  $M$  – среднее значение,  $\sigma$  – сигмальное отклонение. Различия считались статистически значимыми при  $P < 0,05$ .

## Результаты исследования и их обсуждение

Группу ПОДА характеризует один важный признак – нарушение навыков передвижения. В то же время она включает в себя большое количество заболеваний, в основном поражающих костно-

мышечную и нервную системы. В зависимости от того, какая система повреждена, и возникает совокупность определенных клинических проявлений. На этом основании для изучения функционального состояния группы стрелков с ПОДА была разделена на 2 подгруппы. Первую подгруппу составили стрелки, имеющие поражение костно-мышечной системы ( $n = 3$ ), вторую – стрелки с травматической болезнью спинного мозга (ТБСМ). В ходе исследования нами выявлены достоверные ( $p \leq 0,05$ ) различия в показателях кардиореспираторной системы и общей физической подготовки у стрелков, имеющих разные заболевания, вызвавшие инвалидность (таблицы 1, 2).

Систолический и минутные объемы крови у стрелков обеих групп находились ниже нормы. При этом показатели систолического объема крови и пульсового давления у спортсменов группы 2 были достоверны ( $p \leq 0,05$ ) выше, что возможно связано с изменением состояния тонуса сосудистого русла при парезах и параличах нижних конечностей после травматической болезни спинного мозга [7].

Нами так же выявлены достоверно ( $p \leq 0,05$ ) низкие показатели пробы Генчи у стрелков группы 2. Способность стрелков длительно задерживать дыхание по-

Таблица 1  
Показатели кардиореспираторной системы у стрелков с ПОДА

Показатели	Норма	Группа 1	Группа 2
ЧСС (уд/м)	60 – 90	$58 \pm 6,5$	$60 \pm 5,05$
АДср (мм. рт. ст.)	40 – 60	$65 \pm 7,2$	$65 \pm 5,4$
ПД (мм. рт. ст.)	37 – 60	$39 \pm 4,3$	$44 \pm 3,6^*$
СО (мл)	70 – 80	$49 \pm 5,5$	$54 \pm 4,5^*$
МОК (л)	4000 – 6000	$2922 \pm 324$	$3290 \pm 274$
Проба Генчи (с)	40 – 60	$72 \pm 24$	$49 \pm 8,3^*$
Проба Штанге (с)	45 – 55	$41 \pm 14$	$41 \pm 7,2$

Примечание: \*достоверные различия результатов при уровне значимости  $P \leq 0,05$  по U-критерию Манна-Уитни; группа 1 – спортсмены с поражением костно-мышечной системы. Группа 2; спортсмены с травмами спинного мозга.

вышает качество прицеливания в условиях ограничения времени на соревнованиях [3]. Особенностью функционального состояния у спортсменов с травмой спинного мозга является нарушение функций дыхания в результате воздействия множества факторов, одним из которых является ограничение подвижности грудной клетки как результат гиподинамии, снижения жизненной емкости легких и дыхательных объемов, нарушения процессов регуляции фаз дыхания [7]. У лиц с ампутацией нижних конечностей изменение в функциях внешнего дыхания носит менее выраженный характер, чем у спортсменов с травматической болезнью спинного мозга [3].

## Наши авторы

**Евсеев С. П.**, доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО, завкафедрой теории и методики АФК; **Евсеева О. З.**, доктор педагогических наук, профессор, директор Института АФК; **Аксенова Н. Н.**, старший преподаватель, НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Контакт: afk\_lesgaf@mail.ru  
**Андроникова Е. Ю.**, доктор биологических наук, профессор; **Богданова Я. Б.**, аспирантка, Великолукская государственная академия физической культуры и спорта\*. Контакт: vlgacf@mail.ru  
**Ахметшин А. М.**, кандидат социологических наук, директор, ООО Социум, г. Уфа. Контакт: tourspec@mail.ru  
**Долматов А. В.**, преподаватель кафедры АФК и спортивной медицины; **Осадченко И. В.**, кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой АФК и спортивной медицины; **Долматова Т. И.**, кандидат медицинских наук, профессор.  
Московская государственная академия физической культуры, п. Малаховка. Контакт: tomdoctor@mail.ru  
**Гридинова В. В.**, преподаватель кафедры Теории и методики адаптивной физической культуры; **Таламова И. Г.**, кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой Тории и методики АФК. Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск. Контакт: vitalina-85@mail.ru  
**Тихонова Т. Ю.**, кандидат педагогических наук, доцент, начальник отдела производственной практики. Уральский государственный университет физической культуры, г. Челябинск. Контакт: tu\_tikhonova@mail.ru  
**Сериков С. Г.**, доктор педагогических наук, профессор, проректор по учебной работе; **Клестова О. А.**, кандидат педагогических наук, доцент, начальник учебно-методического управления. Уральский государственный университет физической культуры, г. Челябинск. Контакт: sahka2004@mail.ru  
**Покрина О. В.**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры и спортивной медицины. Московская государственная академия физической культуры, п. Малаховка. Контакт: pokrina@mail.ru  
**Иванов И. Н.**, кандидат педагогических наук, завкафедрой теории и методики адаптивной физической культуры; **Бахнова Т. В.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Быкова М. А.**, ассистент. Волгоградская государственная академия физической культуры. Контакт: Bakhova-1970@mail.ru  
**Власов А. А.**, магистрант; **Андреев В. В.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Фоминова А. В.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Михеева О. С.**, старший преподаватель. Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова, г. Абакан.  
**Мартынова А. С.**, кандидат педагогических наук, доцент. Омский государственный университет путей сообщения. Контакт: andreev2010-62@mail.ru  
**Доронина О. А.**, аспирант; **Шевцов А. В.**, доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой физической реабилитации. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Контакт: sportmed@mail.ru  
**Асикритов А. Н.**, доцент факультета АФК Санкт-Петербургского института специальной педагогики и психологии, педагог доп. образования ГБСУСО «Дом-интернат для детей-инвалидов и инвалидов с детьми с нарушениями умственного развития №1» КСП СПб, заслуженный учитель России, учитель АФК. ГБОУ школа № 439 Петродворцового района, Санкт-Петербург. Контакт: asikritus@mail.ru  
**Запорожцев Е. В.**, старший преподаватель кафедры физического воспитания. Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I Контакт: serg\_zap@yandex.ru  
**Оринчук В. А.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Курникова М. В.**, кандидат медицинских наук, доцент, завкафедрой АФК; **Балчугов В. А.**, кандидат медицинских наук, доцент. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского. Контакт: orinchuk.s@yandex.ru  
**Воробьев С. А.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Киселева Е. А.**, научный сотрудник. ФГБУ СПбНИИФК. Контакт: skorobye64@mail.ru  
**Лисова Е. А.**, аспирант. ФГБУ СПбНИИФК. Контакт: kind\_beetle@mail.ru  
**Маточкина А. И.**, кандидат философских наук, научный сотрудник; **Малинин А. В.**, научный сотрудник; **Пухов Д. Н.**, научный сотрудник. ФГБУ СПбНИИФК. Контакт: health@spbniffk.ru  
**Киселева Е. А.**, научный сотрудник; **Павлюкевич К. Н.**, научный сотрудник. СПбНИИФК. Контакт: info@spbniffk.ru  
**Короткова А. К.**, кандидат психологических наук, заведующая сектором; **Барбера В. Ю.**, младший научный сотрудник. ФГБУ СПбНИИФК. Контакт: info@spbniffk.ru  
**Калинина К. М.**, студентка; **Карцева О. А.**, студентка; **Маркина Е. А.**, преподаватель. Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко. Контакт: doc\_kalinina@mail.ru, kartsieva97@mail.ru, ekatrinina12@gmail.com.  
**Захоякина К. Ю.**, кандидат педагогических наук, доцент. НГУ имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Контакт: afk\_lesgaf@mail.ru  
**Бородин А. В.**, кандидат технических наук, зам. завкафедрой физической культуры. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ». **Скляров В. Н.**, кандидат медицинских наук, доцент, зам. начальника учебного военного центра; **Степанов В. А.**, кандидат медицинских наук, доцент. Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону. **Линченко С. Н.**, доктор медицинских наук, профессор, завкафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф. **Лихняк Д. В.**, кандидат медицинских наук, доцент. Кубанский государственный университет, г. Краснодар. Контакт: kaslopareab@mail.ru  
**Столяр Е. С.**, кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики АФК; **Снитко Ю. Б.**, магистрант кафедры теории и методики АФК. Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск. Контакт: elst1985@mail.ru, yuliya.snitko@mail.ru

Исследование общей физической подготовки выявило высокие значения показателей в динамометрии и удержание оружия в позе изготовки. В то же время в тестах «отжимание» и «подъем туловища» у стрелков группы 2 выявлены достоверно ( $p \leq 0,05$ ) низкие значения показателей, по сравнению со спортсменами группы 1. Выявленные особенности, скорее всего, так же связаны со снижением силы мышц туловища и нижних конечностей у лиц с травматической болезнью спинного мозга.

Таблица 2.  
Показатели общей физической подготовленности у стрелков с ПОДА

Показатели	Норма	Группа 1	Группа 2
Динамометрия левой рукой (кг)	14 – 30	40 ± 13	38 ± 6,2
Динамометрия правой рукой (кг)	14 – 30	40 ± 13	38 ± 6,7
Отжимания (раз)	8 – 20	37 ± 12	13 ± 2,5*
Подъем туловища (раз)	20 – 35	38 ± 13	18 ± 3,7*
Удержания оружия в позе изготовки (мин.)	1 – 2	2 ± 1,8	2 ± 0,7

Примечание: \*достоверные различия результатов при уровне значимости  $P \leq 0,05$  по У-критерию Манна-Уитни; группа 1 – спортсмены с поражением костно-мышечной системы; группа 2 – спортсмены с травмами спинного мозга.

Полученные в ходе предварительного исследования результаты легли в основу методики тренировочных занятий у стрелков с ПОДА в специально-подготовительном мезоцикле, подготовительного периода тренировочного процесса. Тренировочное занятие состояло из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

Подготовительная часть была направлена на подготовку организма к отработке специализированных навыков стрелков, а так же на повышение силы мышц, увеличение сосудистого тонуса и улучшение функциональных возможностей дыхательной системы. Применялись общеразвивающие упражнения для мышц верхней-плечевого пояса и туловища, а также дыхательные упражнения.

Основная часть занятия направлена на развитие силовых способностей и отработку элементов в стрельбе. В нее входили 3 блока упражнения, которые чередовались в течение всего мезоцикла.

Первый блок включал упражнения, выполняемые без патрона, а именно длительное нахождение в позе изготовки без оружия и с оружием без прицеливания, удержание утяжеленного оружия (1,5–2 веса оружия) в позе изготовки без прицеливания, а также имитация выстрела. Также применялись упражнения, выполняемые с патроном. К ним относились стрельба после длительного удержания оружия (от 20 до 35 с), стрельба с закрытыми глазами, прицеливание по заданным линиям, стрельба с изменением высоты площади опоры и мишней. Для развития силы использовались упражнения с эспандером.

Упражнения во втором блоке были направлены на отработку выстрела. Использовались такие упражнения как управление спуском, стрельба боевыми и холостыми патронами, переход стрельбы от пробной к зачетной, стрельба с различными промежутками отдыха, стрельба с разных дистанций, совершенствование стрельбы по уменьшенным размерам, по мишени расположенной на различной высоте, а также стрельба из разных винтовок и пистолетов. Для развития силы использовались упражнения с гантелями.

В третьем блоке включалась отработка отдельных элементов стрельбы, направленных на развитие устойчивости организма в стрессовых ситуациях. Такие упражнения сходны с соревновательными действиями стрелка. Использовались сбивающие действия, стрельба на неудобном месте, изменение режима стрельбы, ограничение времени на выстрелы, так же применялись упражнения с мячом медбол и отжимания от стенки и от пола.

В заключительной части применялись дыхательные упражнения и упражнения на расслабление.

При подборе упражнений на тренировочном занятии у стрелков с ПОДА применялся дифференцированный подход. В связи с выявленными особенностями функционального состояния спортсменов с ТБСМ нами было увеличено количество подходов и уменьшена дозировка упражнений, направленных на развитие силы. Между специальными стрелковыми упражнениями включались паузы активного отдыха в виде дыхательных упражнений. У лиц с поражением костно-мышечной системы увеличена дозировка и уменьшено количество подходов в специальных стрелковых упражнениях.

Изучение влияния разработанной методики тренировочных занятий на функциональное состояние кардиореспираторной системы и общей физической подготовки проводилось 3 раза: в начале, середине и конце специально-подготови-

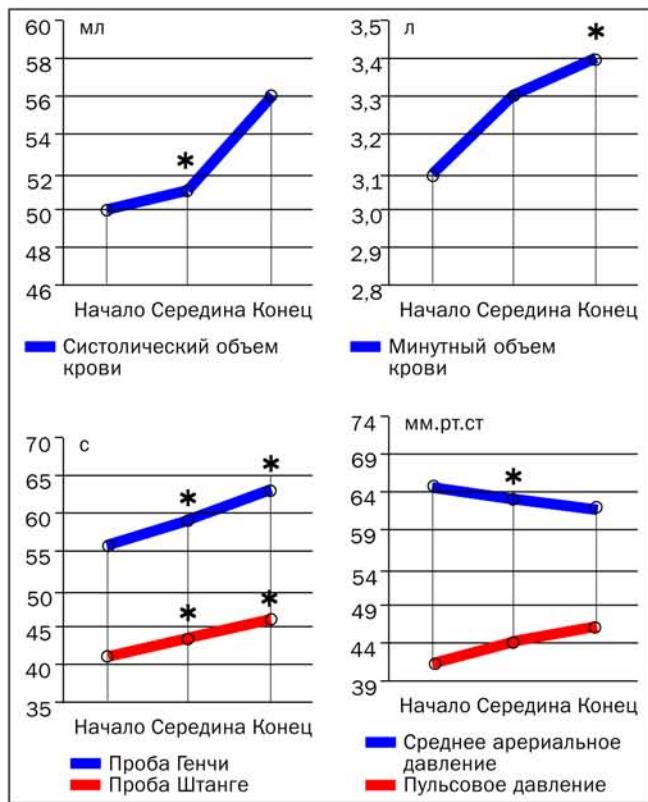
тельного мезоцикла подготовительного периода тренировочного процесса. Нами выявлено достоверное увеличение показателей МОК и СО, а так же пробах Генчи и Штанге и уменьшение показателей среднего артериального и пульсового давления с середины мезоцикла (рис. 1).

При исследовании показателей общей физической подготовленности было отмечено достоверное  $p \leq 0,05$  увеличение показателей по всем тестам уже с середины мезоцикла (рис. 2).

Таким образом, нами выявлено положительное влияние дифференцированного применения физических упражнений в зависимости от нозологии, вызвавшего инвалидность спортсмена, на тренировочных занятиях в специально-подготовительном мезоцикле подготовительного периода годичного цикла тренировочного процесса у стрелков с ПОДА.

## Выходы

К особенностям кардиореспираторной системы у стрелков с травматической болезнью спинного мозга относится достоверное увеличение показателей пульсового давления, систолического объема крови, а также уменьшение времени задержки дыхания на выдохе, по сравнению со спортсменами, имеющими поражения костно-мышечной системы.



Примечание: \*достоверные различия результатов при уровне значимости  $p \leq 0,05$  по Т-критерию Вилкоксона.

Рис. 1. Динамика изменения показателей кардиореспираторной системы у стрелков с ПОДА в течение специально-подготовительного мезоцикла подготовительного периода.

1. Физические упражнения на тренировочных занятиях в специально-подготовительном мезоцикле подготовительного периода годичного цикла тренировочного процесса необходимо подбирать с учетом нозологии, вызвавшего инвалидность у спортсмена. Для стрелков с травматической болезнью спинного мозга включать большее количество дыхательных упражнений, а так уменьшать дозировку и увеличивать количество подходов силовых упражнений. У спортсменов с поражением костно-мышечной системы увеличивать дозировку и уменьшать количество подходов в стрелковых упражнениях.

2. Применение дифференцированного подхода в подборе физических упражнений положительно влияет на показатели кардиореспираторной системы и общей физической подготовки у стрелцов с ПОДА.

Источники информации

- Жиленкова В. П. Адаптивный спорт для лиц с ПОДА: Дис.... канд. пед. наук: 13.00.04: Санкт-Петербург, 2002. – 233 с. РГБ ОД. 61:03-13/221-7
- Захарова, Н. А. Технология совершенствования двигательных действий стрелков инвалидов 12–14 лет на начальном этапе подготовки: дис... канд. пед. наук.: 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физичес-

кой культуры. Хабаровск 2002 [Электронный ресурс] <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-04/dissertaciya-tehnologiya-sovershenstvovaniya-dvigatelnyh-deystviy-strelkov-invalidov-12-14-let-nauchalnom-etape-sportivnoy-podgotovki> (Дата обращения 10.12.2018)

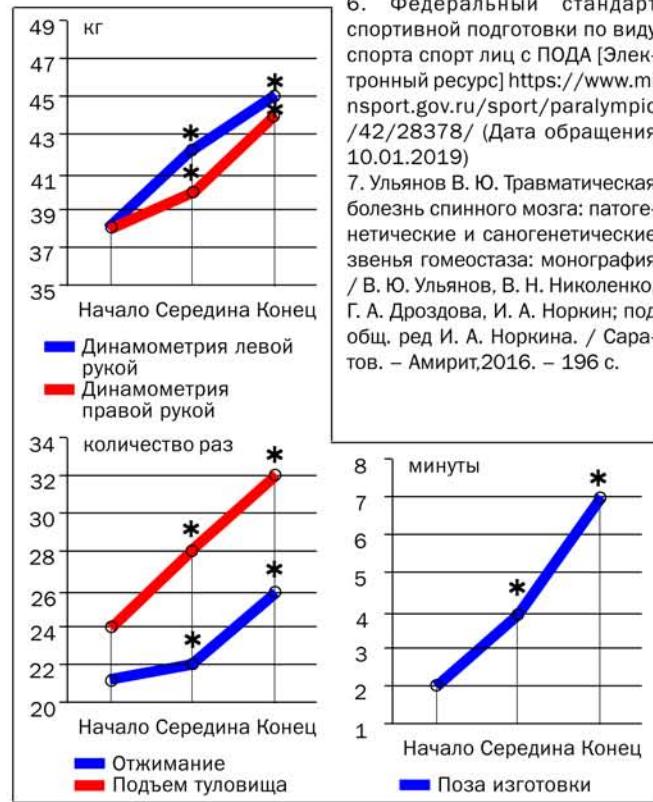
- Кальсина В. В., Зайцев П. Г. Эффективность применения дыхательной гимнастики при подготовке стрелков с ПОДА / В. В. Кальсина, П. Г. Зайцев. Труды молодых ученых [Электронный ресурс] file:///C:/Users/stat/Downloads/effektivnost-primeneniya-dyhatelynoy-gimnastiki-pri-podgotovke-strelkov-s-porazheniem-oporno-dvigatelnogappaarata%20(1).pdf (Дата обращения 10.12.2018)

- Методические рекомендации по развитию АФК и спорта в субъектах Российской Федерации и на территории муниципальных образований с учетом лучших положительных практик субъектов РФ и международного опыта. Москва. – 2013. [Электронный ресурс] <https://www.minsport.gov.ru/sport/paralympic/42/28279/> (Дата обращения 10.01.2019)

- Онар В. С. -О. Комплексное исследование инвалидности вследствие болезней опорно-двигательной системы в РФ и научное обоснование современных подходов к медико-социальной реабилитации дис... док-ра. мед. наук.: 14.02.06 – медико-социальная экспертиза и медико-социальная реабилитация. Москва 2012 [Электронный ресурс] <http://medical-diss.com/docreader/513595/a/#?page=1> (Дата обращения 02.02.2019)

- Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с ПОДА [Электронный ресурс] <https://www.minsport.gov.ru/sport/paralympic/42/28378/> (Дата обращения 10.01.2019)

- Ульянов В. Ю. Травматическая болезнь спинного мозга: патогенетические и саногенетические звенья гомеостаза: монография / В. Ю. Ульянов, В. Н. Николенко, Г. А. Дроздова, И. А. Норкин; под общ. ред И. А. Норкина. / Саратов. – Амирит,2016. – 196 с.



Примечание: \*достоверные различия результатов при уровне значимости  $P \leq 0,05$  по Т-критерию Вилкоксона

Рис. 2. Динамика изменения показателей общей физической подготовки у стрелков с ПОДА в течение специально-подготовительного мезоцикла подготовительного периода.

**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,  
заведующий кафедрой  
«Теории и методики  
адаптивной физической  
культуры»  
НГУ им. П. Ф. Лесгафта  
(учредитель)

Отпечатано ООО  
«Аргус СПб»,  
Тираж 700 экз.