

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
( Н И У « Б е л Г У » )**

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Кафедра теории и методики физической культуры**

**ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ  
НА ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ФИЗИЧЕСКУЮ  
РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ИНВАЛИДОВ**

**Выпускная квалификационная работа**

обучающегося по направлению подготовки

49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья  
(адаптивная физическая культура) магистерская программа

Физическая реабилитация

очной формы обучения, группы 02011707

Аракелян Давида Гарниковича

Научный руководитель  
к.п.н., доцент Л.А. Кадуцкая

Рецензент:  
директор ГБУ  
«Центр адаптивного спорта и  
физической культуры  
Стрижакова Е.В.

**БЕЛГОРОД 2019**

**Оглавление**

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические аспекты занятий физической культурой с инвалидами .....	6
1.1. Основные положения адаптивной физической культуры .....	6
1.2. Классификация инвалидности .....	14
1.3. Опыт исследования влияния физкультурных занятий на инвалидов с различными нарушениями здоровья и функционального состояния.....	24
Глава II. Методы и организация исследования.....	39
2.1. Методы исследования.....	39
2.2. Этапы организации исследования.....	45
Глава III. Опытно – экспериментальные данные.....	47
3.1. Результаты предварительного исследования.....	47
3.2. Анализ результатов педагогического эксперимента.....	54
Выводы .....	64
Список использованной литературы.....	66
Приложения .....	71

## Введение

Рост инвалидности населения в большинстве стран мира связан с усложнением производственных процессов, увеличением транспортных потоков, возникновением военных конфликтов, ухудшением экологической обстановки и с другими причинами. Он обусловил появление новых областей человековедческих знаний учебных и научных дисциплин, новых специальностей в системе высшего и среднего профессионального образования. Так в соответствии с решением Межведомственного экспертного совета по государственным образовательным стандартам в 1996 г. была открыта и внесена «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)».

В настоящее время в России накоплен большой опыт применения средств и методов физической культуры в работе с лицами с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов, особенно в лечебном и образовательном направлениях. Одним из важнейших требований сегодняшнего дня является разработка методологических основ адаптивной физической культуры, фундаментализация образования в этой области, конкретизация объекта, цели, задач, содержания, видов адаптивной физической культуры, ее функций и принципов.

Активно развивается теория и методика адаптивной физической культуры, создаются различные организации инвалидов, разрабатываются различные методики занятий физическими упражнениями, с людьми, имеющими различные травмы и отклонения в состоянии здоровья.

Противоречие состоит в том, что с одной стороны предполагается, что занятия физическими упражнениями оказывают исключительно положительное влияние на психическое состояние и физическую работоспособность инвалидов. С другой стороны одни и те же занятия

физическими упражнениями могут оказывать как положительное, так и негативное влияние.

В специальной литературе еще недостаточно разработан вопрос о совершенствовании методики занятий физической культурой, оказывающей положительное влияние на психическое состояние и физическую работоспособность инвалидов.

Проблема состоит в том, чтобы определить как с помощью каких средств и методов, форм занятий использовать физкультурную деятельность для нормализации психического состояния и физической работоспособности инвалидов.

Объект исследования – физкультурные занятия с инвалидами 18 – 34 лет.

Предмет исследования – методика физкультурно-оздоровительных занятий по плаванию с инвалидами 18 – 34 лет, направленная на нормализацию психического состояния и физическую работоспособность инвалидов.

Гипотеза. Предполагалось, что выявление нозологической группы инвалидов, особенностей их психического состояния, физической работоспособности, определение особенностей реакций организма на физическую нагрузку позволит получить данные для совершенствования методики физкультурно-оздоровительных занятий по плаванию, способствующей нормализации психического состояния и физической работоспособности инвалидов.

Цель исследования – выявить эффективность методики физкультурно-оздоровительных занятий по плаванию с инвалидами 18 – 34 лет.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Исследовать состояние проблемы влияния занятий физической культурой на психическое состояние и физическую работоспособность инвалидов по данным специальной литературы.

2. Определить нозологические группы инвалидов, выявить исходный уровень психического состояния и физической работоспособности инвалидов, а также особенности их изменения под воздействием физкультурных занятий.

3. Экспериментально проверить влияние методики физкультурно-оздоровительных занятий по плаванию на показатели психического состояния и физической работоспособности инвалидов.

Теоретико-методологическая основа исследования:

- теория и методика физической культуры (Б.А. Ашмарин, Л.П. Матвеев, Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов, Ю.Ф. Курамшин и др.);

- теория и методика адаптивной физической культуры (Евсеев С.П., Шапкова А.В., Курдыбайло С.Ф., Морозова О.В., Солодков А.С. и др.).

Новизна исследования заключается в эффективности методики физкультурно-оздоровительных занятий по плаванию, способствующей улучшению показателей психического состояния и физической работоспособности инвалидов 18 – 34 лет.

Практическая значимость заключается в выявлении эффективности и возможности применения методики физкультурно-оздоровительных занятий по плаванию с инвалидами 18 – 34 лет.

Апробация диссертации. Результаты исследования были опубликованы в сборнике статей Международной научно-практической конференции «Современное состояние гуманитарных и социально-экономических наук» г. Белгород (Агентство перспективных научных исследований).

Результаты исследования внедрены в содержание физкультурных занятий по плаванию Центра адаптивного спорта и физической культуры Белгородской области.

Структура диссертации. Магистерская диссертация состоит из введения, трех глав, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы.

## **Глава 1. Теоретические аспекты занятий физической культурой с инвалидами**

### **1.1. Основные положения адаптивной физической культуры**

«По сложившейся в нашем обществе системе мировоззренческих взглядов, инвалидами и лицами с устойчивыми отклонениями в состоянии здоровья занимались представители здравоохранения, социального обеспечения, образования, но не физической культуры» [9].

«Она же была ориентирована на здоровых или (как исключение) на временно утративших те или иные функции, а что касается наиболее развитого как в теоретическом, так и в практическом аспекте раздела данного вида культуры - спорта, то он вообще предусматривает активную деятельность с лицами не просто здоровыми, но и моторно-одаренными». Причем попасть в число последних было крайне трудно, так как в каждом виде спорта действовала довольно жесткая система отбора перспективных спортсменов.

«В связи с этим необходимо отметить факт, который очень наглядно подтверждает приоритеты физической культуры по отношению к той или иной категории населения». «Ведущий отечественный теоретик физической культуры Л.П. Матвеев даже в ее оздоровительно-реабилитационном разделе вторым подразделом (кстати, состоящим всего из двух) называет спортивно-реабилитационный, который «способствует восстановлению функциональных и приспособительных возможностей организма (уменьшенных в результате перетренировки, переутомления и других причин)» [11]. То есть здесь речь идет о реабилитации спортсменов, временно утративших свои кондиции.

В России высшее профессиональное образование в сфере физической культуры получали в подавляющем большинстве только здоровые люди, как правило, бывшие и действующие спортсмены, а ориентировано оно было на

работу специалистов со здоровыми и двигательно-одаренными детьми и взрослыми.

«Нельзя считать, что подобное невнимание к проблемам инвалидов полностью обусловлено позицией представителей сферы физической культуры, хотя, очевидно, именно они должны были бы быть основными инициаторами расширения сферы влияния в обществе физической культуры, обоснования и доказательства ее действительно социальной значимости» [9].

Однако дело здесь намного более сложное, чем может показаться на первый взгляд. «Немаловажную роль в сложившейся ситуации играет недостаточная разработанность теоретических, концептуальных проблем физической культуры инвалидов». Проведенный А.В. Сахно (1993) анализ отечественной и зарубежной литературы, посвященной проблеме здоровья, определению его качественных и количественных параметров, позволил ему утверждать, что между понятиями «здоровье человека» и «инвалидность человека» была воздвигнута непроходимая стена и что эти понятия трактовались как взаимоисключающие. «В частности, понятие «здоровье», изложенное в уставе Всемирной организации здравоохранения как «состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствия болезней и физических дефектов», фактически отождествляется с «абсолютным здоровьем» и, естественно, не допускает и мысли о возможности наличия здоровья у инвалида, так как он обладает тем или иным дефектом (физическим или психическим)» [11].

Такая постановка вопроса, по существу, отказывала огромной группе людей - инвалидам - в здоровье и здоровом образе жизни, ядром которого является рациональная двигательная активность человека или, более обобщенно, физическая культура. «Чтобы убедиться в этом, достаточно вспомнить, что допуск к занятиям физической культурой в школе, техникуме, вузе, в той или иной спортивной секции и тем более к участию в соревнованиях выдает врач, который должен констатировать соответствующий

уровень здоровья у желающих участвовать в физкультурно-спортивной деятельности» [9].

Таким образом, в силу целого ряда объективных условий и субъективных факторов инвалиды оказались в сфере деятельности медицины, в которой сравнительно недавно зародилось самостоятельное направление - реабилитация. «Важно отметить, что медицинская реабилитация включает в себя лечебные мероприятия, направленные на восстановление здоровья больного, и психическую подготовку пострадавшего к необходимой адаптации, реадaptации или переквалификации» [11].

При этом до настоящего времени существуют различия в понимании сущности реабилитации теми или иными специалистами-медиками. «Так, в неврологии, терапии, кардиологии под реабилитацией прежде всего подразумеваются различные процедуры (массаж, психотерапия, лечебная гимнастика и т.д.); в травматологии и ортопедии - протезирование; в физиотерапии - физическое лечение; в психиатрии – психо 0- и трудотерапию» [9].

Все эти положения с учетом той или иной медицинской специальности, с одной стороны, сужают цели, задачи, средства, методы, организационные формы реабилитации, ориентируют их в зависимости от профиля заболевания или инвалидности на общепринятые в официальной медицине средства и методы и явно недооценивают роль движения и вообще физической культуры личности участвующего в этом процессе; а с другой - лишней раз подтверждают, что медицинская реабилитация находится лишь на пути выхода из рамок лечебно-госпитальной парадигмы. «Таким образом, в отличие от адаптивной физической культуры медицинская реабилитация в большей степени направлена на восстановление нарушенных функций организма, а не на максимальную самореализацию человека в новых условиях, что требует от больного или инвалида значительно большей активности и самостоятельности» [11].

На самом деле адаптивную физическую культуру нельзя сводить только к лечению и медицинской реабилитации. «Она является не только и

даже не столько средством лечения или профилактики конкретных болезней, сколько одной из форм, составляющих полноценную жизнь человека в его новом состоянии, образовавшемся в результате травмы или болезни» [11]. Адаптивный спорт, адаптивная двигательная рекреация и другие виды адаптивной физической культуры как раз и ставят задачи максимального отвлечения от своих болезней и проблем в процессе соревновательной или рекреационной деятельности, предусматривающей общение, развлечение, активный отдых и другие формы нормальной человеческой жизни. «На значительное расширение сферы традиционной медицины, «опьяненной» успехами в лечении ранее неизлечимых болезней и спасении умирающих и видящей только в этом главную задачу служения людям, направлены такие ее «ветви», как валеология и профилактическая медицина» [9].

Главная цель валеологии состоит в реализации «прямого пути» к здоровью, в его сохранении, укреплении и «воспроизводстве». В отличие от медицины основными средствами валеологии являются компоненты здорового образа жизни:

- 1) сознание, воспитанное с детства разумное отношение к своему здоровью, правильному режиму труда и отдыха;
- 2) движение (физическая культура и закаливание организма);
- 3) рациональное питание;
- 4) профилактически применяемые лекарственные препараты (лекарства для здоровых).

«Однако, подчеркивая, что в отличие от медицины, занимающейся больными, валеология - это наука о здоровье здоровых людей, а также находящихся в состоянии предболезни или имеющих факторы риска», И.И. Брехман - один из авторов и инициаторов ее появления, по существу, как бы по инерции исключает хронически больных и инвалидов из числа тех, для кого она предназначена. «Хотя, безусловно, он, скорее по сложившейся традиции, забывает эту категорию населения, нежели полагает, что валеология и вообще валеологический подход к жизни им не нужны». Как это ни парадок-

сально, но здесь повторяется ситуация, сложившаяся в сфере физической культуры. Те люди, для которых и валеология, и физическая культура нужны более чем для кого бы то ни было, оказываются за «бортом» их концептуальных схем. «Что же касается профилактической медицины, то, безусловно, признавая ее огромнейшую роль в оздоровлении населения России, особенно с учетом его сегодняшнего состояния, необходимо обратить внимание на то, что это все-таки медицина»:

- 1) по главной цели - профилактика конкретных заболеваний;
- 2) по кадровому обеспечению - медицинские работники;
- 3) по средствам - различные лекарственные препараты, рекреационно-реабилитационные комплексы и т.п.

«Таким образом, отмечая несомненную пользу современных технологий профилактической медицины для инвалидов, подчеркнем, что адаптивная физическая культура предполагает значительно более широкое привлечение средств и методов данного вида культуры, являющегося базой, основой социализации личности инвалида, его адаптации к трудовой деятельности или переквалификации и вообще саморазвития, самовыражения и самореализации» [9].

Таково место адаптивной физической культуры среди дисциплин, в большей или меньшей степени использующих физические упражнения в работе с различными контингентами населения.

Для рассмотрения цели адаптивной физической культуры необходимо преодолеть терминологические трудности, возникающие при использовании упоминавшихся ранее понятий «здоровье» и «инвалид». «Потеря инвалидом жизнеспособности означает его смерть, а пока человек, даже с помощью медицинской аппаратуры, реализует витальные процессы, он имеет какое-то (хоть и минимальное) количество жизнеспособности». Одной из градаций жизнеспособности является состояние здоровья, которое, в свою очередь, тоже делится рядом авторов (Кузин В.В., Никитюк Б.А., 1995) на последовательные уровни.

«Таким образом, жизнеспособность позволяет любому человеку (здоровому, больному, инвалиду) в различной степени осуществлять свои биологические и социальные функции» [9].

Цель адаптивной физической культуры как вида физической культуры может быть определена так: максимально возможное развитие жизнеспособности человека, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии (оставшихся в процессе жизни) его телесно-двигательных характеристик и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта.

Цель адаптивной физической культуры позволяет сформулировать основную установку деятельности в этой области как занимающихся, так и педагога. Максимальное развитие с помощью средств и методов адаптивной физической культуры жизнеспособности человека, поддержание у него оптимального психофизического состояния предоставляет каждому инвалиду возможности реализовать свои творческие возможности и достичь выдающихся результатов, не только соизмеримых с результатами здоровых людей, но и даже превышающих их.

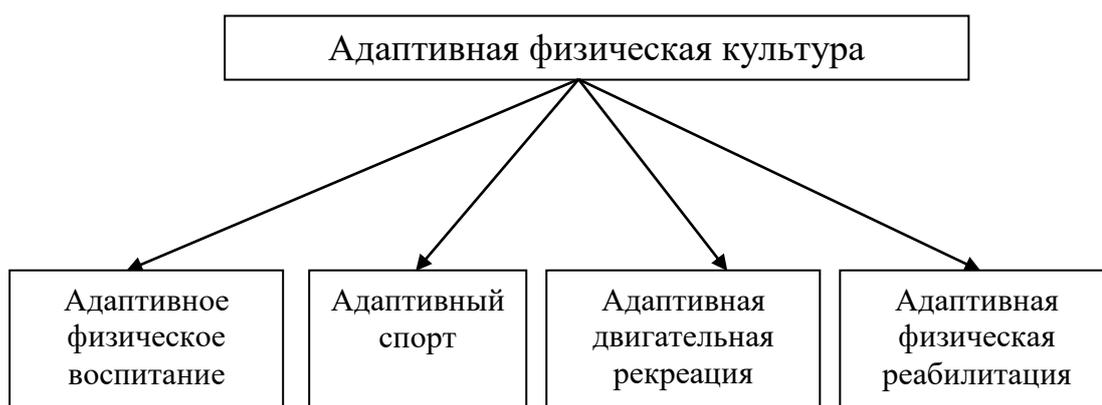


Рис. 1.1. Виды адаптивной физической культуры

Адаптивное физическое воспитание (образование). Содержание адаптивного физического воспитания (образования) направлено на формирование у инвалидов и людей с отклонениями в состоянии здоровья комплекса

специальных знаний, жизненно и профессионально необходимых двигательных умений и навыков; на развитие широкого круга основных физических и специальных качеств, повышение функциональных возможностей различных органов и систем человека; на более полную реализацию его генетической программы и, наконец, на становление, сохранение и использование оставшихся в наличии телесно-двигательных качеств инвалида.

Основная задача адаптивного физического воспитания состоит в формировании у занимающихся осознанного отношения к своим силам, твердой уверенности в них, готовности к смелым и решительным действиям, преодолению необходимых для полноценного функционирования субъекта физических нагрузок, а также потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и вообще в осуществлении здорового образа жизни в соответствии с рекомендациями валеологии.

Адаптивный спорт. Содержание адаптивного спорта (как базового, так и высших достижений) направлено прежде всего на формирование у инвалидов (особенно талантливой молодежи) высокого спортивного мастерства и достижение ими наивысших результатов в его различных видах в состязаниях с людьми, имеющими аналогичные проблемы со здоровьем.

Адаптивный спорт в настоящее время развивается преимущественно в рамках крупнейших международных Паралимпийского и Специального Олимпийского движений.

Основная задача адаптивного спорта заключается в формировании спортивной культуры инвалида, приобщении его к общественно-историческому опыту в данной сфере, освоении мобилизационных, технологических, интеллектуальных и других ценностей физической культуры.

Адаптивная двигательная рекреация. Содержание адаптивной двигательной рекреации направлено на активизацию, поддержание или восстановление физических сил, затраченных инвалидом во время какого-либо вида деятельности (труд, учеба, спорт и др.), на профилактику утомления, развлечение, интересное проведение досуга и вообще на

оздоровление, улучшение кондиции, повышение уровня жизнестойкости через удовольствие или с удовольствием.

Основная задача адаптивной физической рекреации состоит в привитии личности инвалида проверенных исторической практикой мировоззренческих взглядов Эпикура, проповедовавшего философию (принцип) гедонизма, в освоении инвалидом основных приемов и способов рекреации.

Адаптивная физическая реабилитация. Содержание адаптивной физической реабилитации направлено на восстановление у инвалидов временно утраченных или нарушенных функций (помимо тех, которые утрачены или разрушены на длительный срок в связи с основным заболеванием, являющимся причиной инвалидности) после перенесения различных заболеваний, травм, физических и психических перенапряжений, возникающих в процессе какого-либо вида деятельности или тех или иных жизненных обстоятельств.

Основная задача адаптивной физической реабилитации заключается в формировании адекватных психических реакций инвалидов на то или иное заболевание, ориентации их на использование естественных, экологически оправданных средств, стимулирующих скорейшее восстановление организма; в обучении их умениям использовать соответствующие комплексы физических упражнений, приемы гидровибромассажа и самомассажа, закалывающие и термические процедуры и другие средства (су-джок акупунктура и т.п.).

Таким образом, кратко рассмотрены содержание и задачи основных видов адаптивной физической культуры. Они раскрывают потенциал возможностей средств и методов адаптивной физической культуры, каждый из которых, имея специфическую направленность, способствует в той или иной мере не только максимально возможному увеличению жизнеспособности инвалида, но и всестороннему развитию личности, обретению самостоятельности, социальной, бытовой, психической активности и независимости,

совершенствованию в профессиональной деятельности и вообще достижению значимых результатов в жизни.

## 1.2. Классификация инвалидности

Одним из действенных средств агитации и пропаганды физической культуры и спорта инвалидов является проведение спортивно-массовых мероприятий и соревнований по различным видам спорта, которые призваны изменить психологию инвалидов, находящихся в изоляции от общества, а также изменить отношение здоровых людей к инвалидам.

Для проведения спортивных соревнований, необходима четкая спортивно-медицинская классификация, которая, во-первых, должна уравнивать шансы соревнующихся между собой инвалидов с различными нарушениями опорно-двигательного аппарата, во-вторых, привлечь к соревнованиям, а значит и систематическим занятиям физической культурой и спортом более широкий круг инвалидов.

В настоящее время в мире действуют три международных спортивных организации, которые объединяют инвалидов с физическими недостатками:

- 1) Международная спортивная организация для лиц с физическими недостатками, которая объединяет инвалидов с ампутацией конечностей, входящих в категорию «Прочие»;
- 2) Международная спортивная организация для лиц с травмами позвоночника и спинного мозга;
- 3) Международная спортивная организация для спортсменов с нарушением мозговой двигательной деятельности.

Классификация спортсменов-инвалидов с врожденной или приобретенной ампутацией конечностей. Эта классификация достаточно проста, так как учитывает только локализацию и количественную сторону ампутаций, не принимая во внимание длину культы. Поэтому в соревнованиях принимают участие только лица с одинаковой ампутацией в каждой группе.

*Класс А1* — Двусторонняя ампутация бедра.

В классе А1 спортсмены могут использовать коляску, если это им необходимо с медицинской точки зрения и записано в классификационной карте. Если спортсмен выбирает для участия в соревнованиях коляску, он должен остаться в ней на протяжении всего времени проведения соревнований.

*Класс А2* — Односторонняя ампутация бедра.

Односторонняя ампутация бедра в сочетании с ампутацией стопы по Пирогову.

Односторонняя ампутация бедра в сочетании с ампутацией стопы на различном уровне.

Односторонняя ампутация голени в сочетании с ампутацией голени с другой стороны.

*Класс А3* — Двусторонняя ампутация голени.

Односторонняя ампутация голени в сочетании с ампутацией стопы по Пирогову с другой стороны.

Двусторонняя ампутация по Пирогову.

*Примечание.* Принцип, по которому классифицируются инвалиды по А3 классу, это потеря двух опор.

*Класс А4* — Односторонняя ампутация голени.

Односторонняя ампутация голени в сочетании с ампутацией стопы на различном уровне с другой стороны.

Односторонняя ампутация стопы по Пирогову в сочетании с ампутацией стопы на различном уровне с другой стороны.

*Примечание.* Ассимиляция односторонней ампутации голени и случаев с двусторонней ампутацией с сохранением хорошей опоры на пятку необходима, чтобы не увеличивать число классов. Она позволяет классифицировать некоторые сложные случаи врожденной ампутации.

*Класс А5* — Двусторонняя ампутация плеч.

*Класс А6* — Односторонняя ампутация плеча в сочетании с ампутацией стопы по Пирогову.

Односторонняя ампутация плеча в сочетании с ампутацией стопы на различном уровне.

*Класс А7* — Двусторонняя ампутация предплечий.

Односторонняя ампутация предплечья в сочетании с ампутацией плеча с другой стороны.

*Класс А8* — Односторонняя ампутация предплечья.

Односторонняя ампутация предплечья в сочетании с ампутацией стопы по Пирогову.

Односторонняя ампутация предплечья в сочетании с ампутацией стопы на различном уровне.

*Класс А9* — Односторонняя ампутация бедра в сочетании с ампутацией предплечья.

Односторонняя ампутация бедра в сочетании с ампутацией плеча.

Односторонняя ампутация голени в сочетании с ампутацией предплечья.

Односторонняя ампутация голени в сочетании с ампутацией плеча.

*Примечание.* Минимальный физический недостаток для допуска к соревнованиям спортсмена с ампутацией одной нижней конечности должен выражаться в том, чтобы ампутация проходила по крайней мере через голеностопный сустав.

Минимальный физический недостаток для участников с ампутацией верхних конечностей, заключается в том, чтобы ампутация проходила через запястье.

Спортивная классификация инвалидов, отнесенных к категории «прочие».

*Класс Л1* — частичный или полный паралич нижних конечностей, уменьшение мышечной силы нижних конечностей, по крайней мере на 10 баллов.

*Класс Л 2* — частичный или полный паралич верхних конечностей, уменьшение мышечной силы верхних конечностей, по крайней мере на 20 баллов.

*Класс Л 3* — ограничение подвижности суставов на 30 градусов в плечевом суставе; 0 градусов — в локтевом суставе, запястье, бедре, колене, голеностопном суставе.

*Класс Л 4* — анизомелия по крайней мере 7см.

*Класс Л5* — Спина и торс — различные ограничения подвижности или отклонения от нормального состояния (идеопатический сколиоз, недоразвитость или анкилоз позвоночника).

*Примечание.* Примеры допуска к соревнованиям по группе «Прочие»:

— анкилоз, артриты или артозы больших суставов, болезнь Бехтерева в различных степенях, синдром Барре-Гуилайна с постоянным парезом

(параличом) рук:

—врожденными повреждениями опорно-двигательного аппарата (артрогруппоз), хондродитрофия (недоразвитость), дисмелия, фокомелия (если не отнесена к ампутантам) и другие пороки;

—ограничение подвижности, как причина различных ожогов, переломов;

—повреждение скелетно-мышечной или нервной системы с постоянной потерей трудоспособности;

—обширный идеопатический сколиоз или позвоночный анкилоз;

— частичное уродство ладони или стопы;

— рассеянный склероз;

— мышечная дистрофия (пример — болезнь Шарко-Мери-Туч);

— миотони;

— ограничение подвижности вследствие опухолей;

— пара и тетраплегия и полиомиелиты;

— полиневрит;

— воспаление евстахиевой трубы;

- полиартрит (в т. ч. юношеский);
- ограничение подвижности, вследствие туберкулеза или других инфекционных заболеваний;
- гемофилия с ограничением подвижности.

Спортивно-медицинская классификация для спортсменов-инвалидов с последствиями травм позвоночника и спинного мозга.

Данная классификация учитывает невралгическую картину последствий травм позвоночника и спинного мозга, которая позволяет выделить условно шесть классов.

Если данная классификация не представляет никаких проблем для спортсменов с параплегией и тетраплегией, то для спортсменов с пара- и тетрапарезом необходимо сделать соответствующее разделение, что еще более сложно для спортсменов с полиомиелитом. Поэтому для определения класса у того или иного спортсмена, прежде всего, следует обращать внимание на локализацию повреждения.

#### *Характеристика класса*

*I класс* — 1А верхний шейный отдел (от С4 до С7 сегмента) и выше. Трехглавая мышца не функционирует, не оказывает сопротивления (не более 3 баллов ММТ)

—1В средний шейный отдел (от С8 и выше). Нормальная сила трехглавой мышц (4—5 баллов ММТ), функции сгибателей запястья не нарушены, но мышцы предплечья слабые (0—3 балла ММТ)

—1С шейный отдел и В1 сегмент грудного отдела (D1 и выше), нормальная сила трехглавой мышцы и нормальные сгибатели предплечья (4—5 баллов ММТ), межкостные мышцы не работают, ослаблены мышцы туловища и ног

*II класс* — грудной отдел от D2 до D5 грудного сегмента включительно, межреберные мышцы туловища не функционируют, равновесие не поддерживается, полностью парализованы нижние конечности (нижний спастический парапарез, параплегия)

*III класс* — от D6 до D10 грудного сегмента включительно, мышцы туловища и грудные мышцы ослаблены (1—3 балла ММТ),

равновесие туловища возможно в сидячем положении (отмечается слабость мышц живота, нижний спастический парапарез, параплегия).

*IV класс* — от D 11 до L 3 поясничного сегмента включительно, мышцы туловища хорошие (более 3 баллов ММТ), слабые разгибатели и приводящие мышцы бедра (1—2 балла ММТ). Тестирование нижних конечностей 1—20 баллов.

—спортсмены-инвалиды с последствиями полиомиелита. Тестирование от 1 до 15 баллов.

*V класс* — от L4 до S1 крестцового сегмента включительно. Четырехглавая мышца функционирует (3—5 балла ММТ), но нет ни одной функции трехглавой мышцы, нижневялый парапарез. Тестирование нижних конечностей от 21 до 40 баллов.

—спортсмены-инвалиды с последствиями полиомиелита. Тестирование от 16 до 35 баллов.

*VI класс* — после S1 крестцового сегмента, тестирование нижних конечностей от 41 до 60 баллов.

—спортсмены-инвалиды с последствиями полиомиелита, тестирование от 36 до 50 баллов.

*Примечание.* Данный класс является подклассом V-го и выделяется только для плавания.

Анатомическая характеристика классификации.

*Класс I. Тетрагетические повреждения. Шейный отдел*

1А — Тетраплегия уровня С7 (верхний шейный отдел позвоночника от С7 сегмента и выше). Спортсмены, не имеющие ни одной функции трехглавой мышцы (не оказывают сопротивления). При проведении ММТ сила трехглавой мышцы тестируется в пределах от 0 до 3 баллов. Руки полностью парализованы.

1В — Третаплегия уровня С 8 и выше (средний шейный отдел от С8 сегмента и выше). Спортсмены имеют нормальную силу трехглавой мышцы (4-5 баллов ММТ), функционирующие сгибатели запястья (более 3 баллов), но не имеющие функций сгибателей пальцев (мышцы предплечья слабые, ниже 3 баллов).

С1 — Тетраплегия уровня D1 (весь шейный отдел и D1 сегмент грудного отдела). Спортсмены имеют нормальную силу трехглавых мышц, сгибателей и разгибателей запястья, функционирующие сгибатели и разгибатели пальцев (более 3 баллов), но не имеющие функциональные команды межкостных мышц (межкостные мышцы не работают, менее 3 баллов).

*Класс II. Грудной отдел*

Полное мозговое повреждение позвоночника невралгического уровня 2-5 включительно (от 2 до 5 грудного сегмента включительно). Спортсмены имеют полностью парализованные нижние конечности (нижний спастический парапарез, параплегия), брюшные, спинные, поясничные и межреберные мышцы, равновесие туловища в сидячем положении не поддерживается.

*Класс III.* Полное мозговое повреждение невралгического уровня D6— D 10 включительно (от 6 до D10 грудного сегмента включительно). Конечности, мышцы туловища и грудные ослаблены (1 — 3 балла), равновесие туловища затруднительно, но возможно в сидячем положении, отмечается слабость мышц живота.

*Класс IV.* Повреждение типа параплегии, невралгического уровня D11— L3 включительно (от D11 грудного до L3 поясничного сегментов). Спортсмены не имеют ни одной функционирующей четырехглавой мышцы, никакой двигательной команды на мышцы, поднимающие стопу, трехглавые и седалищные мышцы (слабые разгибатели и приводящие мышцы бедра 1 — 2 балла). Мышцы туловища имеют хорошую силу (более 3 баллов).

Тестирование нижних конечностей (спортсменов с повреждениями позвоночника) между 1 и 20 баллами.

Тестирование спортсменов после полиомиелита и аналогичные невралгические осложнения между 1 и 15 баллами.

*Класс V.* Повреждение типа параплегии от L4 до S1 включительно (от L4 поясничного до S1 крестцового сегмента). Спортсмены, имеют функционирующие четырехглавые мышцы (3— 5 баллов), но ни одной функционирующей трехглавой мышцы (нижневялый пара парез, передвигаются с палочкой или с помощью костылей).

Тестирование мышц туловища и нижних конечностей (спортсменов с повреждениями позвоночника) между 21 и 40 баллами.

Тестирование спортсменов после полиомиелита или аналогичными невралгическими заболеваниями между 16 и 35 баллами.

*Класс VI.* Повреждения типа параплегии. Тестирование мышц туловища и нижних конечностей спортсменов с повреждениями позвоночника между 41 и 60 баллами.

Классификация для спортсменов с нарушениями мозговой двигательной системы.

Первая классификация для проведения соревнований среди спортсменов с нарушением мозговой двигательной системы была разработана и использована во Франции во время первых национальных Игр в июле 1973 года в Монтродате.

Эта французская классификация использовалась до 1981 года, затем она была заменена на более глобальную классификацию, определяющую 8 классов.

Эта классификация CP-ИСКА (Международная ассоциация спортсменов с нарушением мозговой двигательной системы) действует, и по сей день. В России при проведении соревнований распространена другая более привычная для нас аббревиатура ДЦП (Детский церебральный паралич).

Классификация определяет 8 классов.

*Класс С1.* «Квадраплегики» передвигаются в электрических колясках.

—спазматичность или значительные атетозические движения четырех конечностей;

—очень слабая сила и/или значительные проблемы контроля за движением рук и туловища, требующие использования коляски с электрическим приводом или посторонняя помощь для перемещения в повседневной жизни;

—полная невозможность приведения в движение коляски руками или ногами.

*Класс С2.* «Квадраплегики» передвигаются в колясках, используют для приведения ее в движение ноги.

— расстройство тонуса от умеренных до значительных в руках и ногах:

—посредственная сила и/или значительные проблемы контроля за движением рук и туловища;

—необходимость использования коляски в ежедневной деятельности и большие трудности в управлении коляской руками;

—приведение в движение коляски с помощью ног.

*Класс С3.* «Квадраплегики», «триплегики», или «гемиплегики» с серьезной формой заболевания, перемещающиеся в колясках, приводя ее в движение одной рукой, очень эффективно.

—расстройства тонуса с поражением двух (гемиплегия), трех или четырех конечностей;

—посредственная сила и/или умеренные проблемы контроля за движением рук и туловища;

—необходимость использования коляски в ежедневной деятельности, но могут ходить на небольшие расстояния с чьей-либо помощью или с помощью приспособлений;

—возможность приводить в движение коляску с помощью одной или двух рук, но медленно.

*Класс С4.* «Параплегики» передвигаются в колясках.

- расстройства тонуса двух ног от умеренных до значительных;
- хорошая функциональная сила и минимальные проблемы контроля движений рук и туловища (рефлексы верхних конечностей могут быть преувеличены);

- может сделать несколько шагов с посторонней помощью или с помощью приспособлений, но для повседневной деятельности нуждается в коляске;

- имеет возможность управлять коляской с помощью рук в легкоатлетических соревнованиях;

- должен участвовать во всех соревнованиях сидя в коляске или на стуле, в зависимости от вида соревнований.

*Класс С5.* «Параплегикки» или «гемиплегикки», занимающиеся спортом стоя.

- не используют коляску в повседневной деятельности;

- могут перемещаться с чьей либо помощью или без нее;

- должны заниматься спортом стоя, с чьей либо помощью или без нее.

Могут использовать трость, при этом считается, что обходятся без посторонней помощи;

для «параплегиков», значительные расстройства двух нижних конечностей, влекущие за собой трудности при ходьбе, но хорошая сила и хорошая функциональная сила рук;

для «гемиплегиков» серьезные расстройства, влекущие за собой трудности при ходьбе, хорошая функциональная сила со здоровой стороны.

*Класс Сб.* Атетоз четырех конечностей, занимаются спортом стоя.

Проблемы контроля за движением, от умеренных до значительных в четырех конечностях и туловище с трудностями в координации движения при беге;

- в повседневной деятельности ходят без посторонней помощи;

- должны участвовать в соревнованиях стоя, без посторонней помощи.

*Класс С7.* «Квадраплегики» или «гемиплегики» умеренной или плохо выраженной формы, занимаются спортом стоя.

— умеренные или минимальные расстройства тонуса рук и ног, умеренные или минимальные расстройства тонуса в правой или левой половине туловища;

— ходят без посторонней помощи (трость), но расстройства тонуса в одной или двух ногах вызывают хромоту;

— хорошая функциональная сила со здоровой стороны в гемиплегических формах;

— расстройства тонуса в одной или двух ног, в беге влекут за собой хромоту.

*Класс С8.* «Субнормальные» минимальные формы физических недостатков, занимаются спортом стоя.

— минимальная форма гемиплегии или квадраплегии, позволяющая бегать без асимметрии;

— плохо выраженное заболевание руки или ноги;

— способны бегать и прыгать свободно;

— могут иметь физические недостатки в легкой форме с отсутствием координации движений;

- спортсмен - инвалид должен доказать реальный и объективный функциональный физический недостаток. Если аномалия одной конечности является исключительно дефектной в результате невралгии, то человек не должен рассматриваться как имеющий физический недостаток и не может быть допущен к соревнованиям среди данной категории инвалидов.

### **1.3. Опыт исследования влияния физкультурных занятий на инвалидов с различными нарушениями здоровья и функционального состояния**

В Декларации ООН о правах инвалидов сказано, что «инвалиды имеют неотъемлемое право на уважение их человеческого достоинства независимо

от происхождения, характера и серьезности увечий... имеют гражданские и политические права, право на экономическое и социальное обеспечение, на медицинское, психическое или функциональное лечение, на восстановление здоровья и положения в обществе, на образование, ремесленную профессиональную подготовку и восстановление трудоспособности; на помощь, консультации, на услуги по трудоустройству и другие виды обслуживания, которые позволят им максимально проявить свои возможности и способности и ускорят процесс их социальной интеграции и реинтеграции» (Евсеев С.П., Шапкова Л.В., 2000).

«Создание оптимальных условий для жизнедеятельности, восстановления утраченного контакта с окружающим миром, успешного лечения и последующих коррекций, психолого-педагогической реабилитации, социально-трудовой адаптации и интеграции этих людей в общество относится сегодня к числу первостепенных государственных задач».

Указом Президента Российской Федерации (№802 от 27 июня 1992 г.) «рекомендовано определить приоритетные направления фундаментальных и прикладных исследований по проблемам инвалидности и инвалидов».

В настоящее время в области адаптивной физической культуры проводятся научные исследования по различным направлениям.

Так, например, изучаются:

1. Вопросы занятий физической культурой с детьми-инвалидами в семье (Филимонова С.И., 2004). С.И.Филимонова в своей работе «Семейная физическая культура - пространство для самореализации детей-инвалидов и их родителей» пишет, что «узнав о рождении ребенка, с каким либо заболеванием, родители испытывают подчас противоположные чувства - от недоверия и нежелания соглашаться с мнением врачей до полного отчаяния, присутствие в семье ребенка с проблемами увеличивает материальные, психологические, эмоциональные и физические нагрузки на ее членов». Такие семьи относятся к группе риска по возникновению стрессов, неврозов

и депрессии у ее членов. Количество разводов в таких семьях намного выше, отцы не в состоянии выдерживать непрекращающиеся трудности и уходят из семьи. «Семья находится в положении объекта воздействия, никак не проявляя активности для борьбы с болезнью ребенка». Семья, став субъектом реабилитационной деятельности, способна к реализации огромных потенциальных возможностей. «Главной целью семейных видов физической активности является активизация силы ребенка в борьбе с недугом, пробуждение нем радости творческого бытия, помощь родителям понять и принять ребенка».

«Семейные занятия физическими упражнениями способствует формированию микросоциума, от которого всецело зависит жизнь и здоровье ребенка». Вместе с тем, именно семья, являясь первой инстанцией социализации ребенка, способствует или препятствует его развитию. «Поэтому так важна среда, в которой воспитывается ребенок». «К сожалению, родители чаще всего недостаточно информированы о положительном влиянии физических упражнений на здоровье ребенка, коррекцию двигательных нарушений, что заметно тормозит развитие семейных видов физической активности в нашей стране». Семейный спорт в нашей стране ограничивается лишь проведением показательных соревнований «Папа, мама, я - спортивная семья», а о программах для семейных занятий адаптивной физической культурой вообще говорить не приходится.

Для исследования состояния сформированности пространства физической культуры и спорта и показателей самореализации личности у инвалидов и их родителей был проведен опрос учащихся и членов их семей Центра психолого-педагогической помощи и коррекции «Ясенево». Так как возраст большинства детей-инвалидов не достиг 14 лет (когда активизируются процессы самореализации личности), большинство информации было получено от родителей и членов их семей. Без знания семьи, ее состава, внутрисемейных отношений, без учета психологического

климата семьи невозможен эффект реабилитационного процесса, поэтому семья рассматривается как микросоциум, в котором происходит реализация реабилитационных мероприятий. «Результаты исследования показали, что, среди опрошенных большая часть респондентов имеют к физической культуре и спорту позитивное пассивное отношение 63,3%, а меньшая 4,1% - позитивно активное отношение». Почти третья часть опрошенных (32,6%) имеют к физической культуре и спорту негативное отношение. «А ведь именно в семье закладываются основы многообразных отношений детей с различными нарушениями к себе, своему здоровью, здоровью близких, к людям, к деятельности». К сожалению, родители чаще всего недостаточно информированы о положительном влиянии физических упражнений на здоровье ребенка, коррекцию двигательных нарушений, что заметно тормозит их активное участие в реабилитационном процессе. «Полученные в ходе исследования данные, позволили предположить, что, целенаправленно формируя представления инвалидов и их родителей о возможностях их самореализации в пространстве физической культуры и спорта, и используя на практике систему заданий, обеспечивающую полный объем в двигательной активности всех членов семьи, при этом, акцентируя особое внимание на формировании составляющих показателей самореализации с низким уровнем сформированности, можно оптимизировать процесс самореализации по всем ее показателям».

В процессе занятий семейными видами двигательной активности, становясь субъектом одновременно и физкультурной и педагогической деятельности, родители иначе воспринимали и результаты своего труда, осознавая важность как конечных, так и функциональных результатов».

2. Специфика исследования АФК детей с умственной отсталостью и задержкой психического развития. В последние годы адаптивным физическим воспитанием охватывается все большее количество детей с отклонениями в умственном развитии, которые ранее не принимались в

общеобразовательные учреждения из-за сочетанных нарушений (Ильин В.А., 2004).

В 1997 году в Пензе на базе Межвузовского центра была открыта группа адаптивного физического воспитания для детей с умственной отсталостью, имеющих сложную структуру нарушений. «Проведение занятий с детьми, имеющими умственную отсталость, чрезвычайно затруднено в связи с отсутствием навыков межличностного общения в среде нормальных людей, несформированностью потребности в таком общении, неадекватной самооценкой, негативным восприятием других людей, гипертрофированным эгоцентризмом, склонностью к социальному иждивенчеству». Во многих случаях они окружены детьми со сходными социально-психологическими и коммуникативными проблемами или вообще не имеют широких контактов со сверстниками.

Их опыт общения, социальные и учебные навыки весьма ограничены. Обучение умению взаимодействия умственно отсталых детей со сверстниками является одной из важных задач на начальном этапе включения ребенка в коллектив. На начальном этапе занятий все дети должны быть комплексно обследованы, после чего для каждого ребенка составляется персональная программа коррекционного обучения.

Первое время с каждым ребенком проводится индивидуальная работа, которая направлена на установление контакта (в том числе и эмоционального) с тренером-преподавателем, умение ориентироваться в новом помещении (или на стадионе), развитие адекватных способов общения, развитие предметно-игровых действий, выработку интереса к занятиям.

Когда дети научатся выполнять элементарные инструкции педагога, они начинают осуществлять простые действия по отношению к другому ребенку (например, «Юра, возьми Олесю за руку, пройдите вместе к гимнастической скамейке, передай ей мяч»), их уже можно включать в совместную игровую и учебную деятельность.

Спокойное, ровное, терпеливое отношение педагога к каждому ребенку способствует развитию доброжелательной атмосферы между детьми. Игры и элементы соревновательной деятельности развивают у детей заинтересованность в совместных действиях. Подготовка к спортивным праздникам и участие в них располагают детей к положительному эмоциональному общению. Привлечение родителей к подготовке и проведению спортивных праздников создаст благоприятные условия для взаимодействия детей между собой и способствует проявлению интереса детей друг к другу.

В заключении хотелось бы отметить, что во многом от того, как дети с умственной отсталостью, имеющие сочетанную патологию овладеют адекватными формами взаимодействия со сверстниками, зависит успешность дальнейшей коррекционно-педагогической работы с ними и, в конечном счете, эффективность процесса их социализации.

В статье Н.А. Фирсановой (2004), «Характеристика здоровья и физического развития детей 1-3 лет с задержкой психического развития» говорится, что в настоящее время в России насчитывается 700 тысяч социальных сирот, что в три раза превышает количество детей-сирот после Великой Отечественной войны (Лазутова М.Н., 1995). По Псковской области насчитывается 167 тысяч детей от 0 до 18 лет, из них 5300 сирот, что составляет 3,17%. 2,5 тысячи детей находится под опекой, 1930 в детских домах, 600 в ПТУ, 180 обучаются в техникумах и вузах (Овечкина В. С, 2003).

В области насчитывается 600 приютов, в то время как 6 лет назад их было 20, то есть их количество возросло за этот период в 30 раз, работают 20 интернатных учреждений, 9 из которых 8 вида для детей с умственной отсталостью, что составляет 45% от общего числа учреждений.

В городе Великие Луки насчитывается 3 интернатных учреждения, в которых воспитывается 500 детей (Богданова Л. Н., 2003).

Обследованы 36 детей 1 –3 лет с задержкой психического развития. Из них 18 детей ДООУ № 11 воспитываются в семьях, 18 детей - в дошкольном детском доме «Аистёнок» (ДДД). Из воспитанников детского дома только один ребёнок является сиротой, остальные — социальные сироты.

Никто из обследуемых детей не имеет первую группу здоровья, 30 детей имеют вторую группу здоровья, 6 третью группу здоровья.

Помимо основного диагноза - задержка психического развития, все 36 детей имеют сопутствующие заболевания. Анализ медицинских карт позволил установить, что практически здоровых детей из наблюдаемых нет. Физическое развитие детей-сирот с задержкой психического развития имеет выраженное отставание по сравнению с детьми, воспитывающимися в семьях.

Большинство детей-сирот (с 1 -2 лет) по длине тела, массе тела, окружности грудной клетки относятся к микросоматическому типу развития. «Другим неблагоприятным фактором, влияющим на формирование здоровья детей, воспитывающихся в детских домах, является среда обитания этих детей». Как правило, ДДД размещены в зданиях, построенных по типовым проектам «ясли-сад» или «детский сад» для дневного пребывания детей, в связи с чем в них отсутствует ряд помещений, необходимых для рациональной организации быта и соблюдения личной гигиены воспитанников. Мала площадь земельного участка. Исследование показало, что «в ДДД, где площадь земельных участков в расчёте на 1 воспитанника составляет от 50,0 до 66,7 кв. м.. выше удельный вес детей, ни разу не болевших острыми заболеваниями по сравнению с ДДД, где площадь земельных участков в пересчёте на 1 воспитанника составляет от 24,5 до 31,9 м<sup>2</sup>». Нерационально организован режим дня, перенасыщенный нединамическими занятиями. «В последние годы в организации жизни детей в дошкольных учреждениях наблюдается значительное увеличение объёма учебно-воспитательной работы, направленной на сенсорное и умственное развитие». «При этом отме-

чается диспропорция между увеличением умственной нагрузки, которую ребёнок получает в результате большого потока информации и недостаточной двигательной активностью детей» (Т.Ю. Логвина 1991; В.Н. Шебеко, В.А. Шишкина, Н.Н. Ермак 1998; А.С. Солодков, Е.М. Есина, 1999; А.П. Щербак, 2001). Всё это способствует снижению двигательной активности детей и влияет на состояние их здоровья.

На формирование здоровья воспитанников оказывает влияние не только неблагоприятные факторы наследственности и микросоциальной среды, но, в значительной степени, условия организации жизни и психоэмоциональный климат интернатных учреждений.

Подводя итог следует подчеркнуть, что такая обстановка наблюдается не только в Псковской области, но и по стране в целом. Улучшить психологический климат, помочь детям проявить свои сильные стороны и создать тем самым запас позитивного настроения, повысив их самооценку, помогает организация всевозможных спортивных праздников, тематических прогулок, соревнований, подвижных игр, эстафет, выполнение различных физических упражнений. Все эти мероприятия удовлетворяют естественные потребности в движениях, игровой деятельности, эмоциях, общении, способствуют повышению социально-психологической адаптации, стрессоустойчивости, стабилизации и улучшению состояния физического и психического здоровья детей, что и составляет основы психокоррекции. Ведь основная задача детских домов и интернатных учреждений - воспитание полноценных граждан, здоровых физически, психически, с достаточными адаптационными возможностями, что будет им необходимо в дальнейшей взрослой жизни.

3. Методика физкультурно-оздоровительных занятий с лицами, имеющими нарушения опорно-двигательного аппарата, позвоночника. (Городничев Р.М., Адриянова Е.Ю., Петров А.А., Степанов В.М., 2004). В статье «Механизмы снижения физической работоспособности у больных остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника», авторы

пишут: «Остеохондроз позвоночника одно из самых распространенных хронических заболеваний человека. Нередко он является причиной поражения периферической нервной системы, спинного мозга, вегетативной нервной системы, нарушения кровообращения спинного и головного мозга. В последние годы отмечается устойчивая тенденция к омоложению контингента, больных остеохондрозом, а также к утяжелению форм болезни и диско-грыжевым осложнениям. Снижение физической работоспособности при данной патологии, прежде всего, происходит на фоне нарушенного взаимодействия между позвоночником и корешками спинномозговых нервов, а также, находящимся в позвоночном канале, спинным мозгом. Изучение механизмов данного заболевания с использованием современной исследовательской аппаратуры, на наш взгляд, позволит более целенаправленно и обоснованно подбирать средства и методы физической культуры для реабилитации больных на разных стадиях болезни. В связи с этим задача нашего исследования состояла в изучении физиологических механизмов снижения физической работоспособности у больных остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника. Эксперимент проводился на 15 больных в возрасте 25-40 лет с обострением вторичного корешкового синдрома на фоне остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника. Диагноз был клинически подтвержден. Контрольную группу составили здоровые лица того же пола и возраста. Результаты исследования показали, что физическая работоспособность обследованных папп пациентов существенно ниже, чем у здоровых лиц. Так, если время выполнения физической нагрузки в виде удержания груза в группе больных в среднем составило 73,7 с, то в группе здоровых этот показатель оказался в 3,6 раза меньше и составил 265,5 с. У всех обследуемых больных зафиксировано значительное повышение порога возбудимости чувствительных и двигательных нервных волокон. Латентный период Н- и М-ответов в абсолютном большинстве случаев увеличен по сравнению со здоровыми (таблица 1). Потрем показателям различия достоверны

( $P < 0,05$ ), кроме латентного периода М-ответа ( $P > 0,05$ ). Полученные результаты позволяют заключить, что изучаемая патология в стадии обострения вторичного корешкового синдрома сопровождается снижением физической работоспособности, которое ограничивается сегментом поражения позвоночного столба. Комплексное электронейромиографическое исследование является одним из адекватных методов для определения возможных механизмов снижения физической работоспособности, специфичных для данного заболевания. Использование метода электронейромиографии поможет в осуществлении контроля над процессом восстановления физической работоспособности в процессе реабилитации».

4. Особенности проведения физкультурно-коррекционных занятий с людьми, имеющими нарушения органов чувств (зрение, слух) (Кузнецова И.А., Макарова И.М., 2005). Отсутствие или ограничение зрительного восприятия приводит к недостаточности двигательной сферы, ограниченности освоения пространства, активности в познании окружающего мира и, как следствие, к отставанию в темпах общего развития. Адаптация детей с аномалиями в развитии, в том числе и с нарушением зрения, происходит благодаря включению механизмов компенсации нарушенных функций различных органов и систем организма.

В настоящее время недостаточно исследований особенностей функционирования системы кровообращения у детей с нарушением зрения с учетом возраста и пола. В связи с этим нами было сделано предположение, что изучение особенностей возрастных физиологических пределов колебаний и средних возрастных норм показателей ССС у школьников с нарушением зрения позволит научно обосновать критерии их объективной оценки, выявить периоды качественных преобразований основных гемодинамических показателей и разработать адекватные методы и критерии контроля над их физическим и трудовым воспитанием.

Исследования проводились на базе научно-исследовательского института деятельности человека в экстремальных условиях Сиб-ГУФК и

специальных коррекционных школ г.Омска. Было обследовано 338 учащихся в возрасте 8-16 лет с нарушением зрения и 368 учащихся общеобразовательных школ без нарушения зрения. Результаты исследований показали что, мальчики и девочки с нарушением зрения отличаются от здоровых сверстников более частым сокращением сердца, высоким диастолическим и средним артериальным давлением и более низким систолическим артериальным давлением, пульсовым давлением, ударным объемом крови. Механическая работа сердца (ДП) у школьников с нарушением зрения выше, чем у здоровых сверстников, и с возрастом в отличие от последних увеличивается. В то же время уровень кровотока в целом у детей с нарушением зрения не имеет достоверных различий со здоровыми сверстниками. Все это, на наш взгляд, свидетельствует о напряжении деятельности ССС в покое и наличие определенных компенсаторных механизмов у детей и подростков с нарушением зрения, обеспечивающих долговременную адаптацию организма к влиянию средовых факторов при нарушении зрительной афферентации.

В процессе исследований нами анализировалась ответная реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку.

Общепринято, что наиболее благоприятной реакцией на нагрузку является тип реакции, который характеризуется параллельным приростом частоты сердечных сокращений и пульсового давления в ответ на нагрузку и быстрым восстановлением показателей до исходного уровня.

Таким образом, исследования процессов срочной адаптации показали, что сердечно-сосудистая система слабовидящих школьников менее адаптирована к физическим нагрузкам, чем у здоровых сверстников. У школьников с нарушением зрения независимо от пола и возраста чаще встречаются патологические типы реакции в ответ на нагрузку, среди которых преобладают реакции, связанные со снижением сократительной способности сердечной мышцы и замедлением процессов восстановления.

5. Организационно-методические и другие аспекты спортивной деятельности инвалидов. (Мишарина С.Н., Евсеев С.П., Абалян А.Г., Шелков О.М., 2005). Впервые в практике паралимпийского движения России в предсоревновательный период подготовки к XII Паралимпийским играм в Афинах в сентябре 2004 г. на базе учебно-спортивного центра олимпийской подготовки «Подольск» (г. Подольск, Московской области) в процессе этапного комплексного обследования был проведен опрос (в виде анкетирования и фиксированной беседы) спортсменов сборных команд России, по трем паралимпийским видам спорта: легкой атлетике, дзюдо и пауэрлифтингу.

Целью опроса являлось изучение индивидуальных данных спортсмена, квалификации, уровня спортивных достижений, функционального класса по спортивно-медицинской классификации и группы инвалидности. Оценивались основные параметры тренировочного процесса спортсмена за предыдущий календарный год, бытовые условия.

В исследовании приняли участие 48 спортсменов-паралимпийцев (25 мужчин и 23 женщины): легкоатлеты, дзюдоисты и пауэрлифтеры, средний возраст которых составлял  $31 \pm 11,6$  лет. Нами был проведен анализ тренировочного процесса спортсменов-паралимпийцев в соответствии с видом спорта. Полученные результаты исследования дают общее представление об особенностях организации тренировочного процесса элитных спортсменов-легкоатлетов России.

Распределение спортсменов по основной специализации осуществлялось следующим образом: метание - 3 чел., прыжки в длину - 1 чел., бег на короткие дистанции - 9 чел., бег на средние дистанции - 1 чел., бег на длинные дистанции - 6 чел. В среднем спортсмены тренировались  $11,1 \pm 1,8$  месяца в году, т. е. тренировки носили практически круглогодичный характер. Однако по среднему количеству тренировочных занятий в неделю имелись определенные межсезонные различия. Было выяснено, что не употребляют витамины и микроэлементы 3 человека (около 13%), очень

редко - 4 человека (около 16%), иногда - 6 человек (25%), часто - 6 человек (25%), постоянно - 5 человек (около 21%).

Затруднились ответить на вопрос о частоте употребления биологически активных пищевых добавок 4 спортсмена (около 17%), не используют пищевые добавки - 9 человек (около 38%), иногда - 8. спортсменов (около 33%), часто ~ 2 человека (около 8%), постоянно - 1 спортсмен (около 4%). Таким образом, проблеме организации сбалансированного питания уделяется в команде недостаточное внимание. Возможно, что полученные результаты являются следствием информационного дефицита у спортсменов в данном вопросе.

На уровень психологического комфорта спортсмена определенное влияние оказывает его субъективное восприятие условий проведения тренировочных занятий. Как «в целом хорошие» условия тренировочных занятий оценило 50% паралимпийцев, 11% спортсменов считают, что условия в целом были «удовлетворительные», остальные (около 4%) оценили их как «недостаточные». Известно, что на психологическое состояние спортсмена влияет качество решения его бытовых проблем вне условий сбора. В целом качество своего питания и бытовые условия оценили как «хорошие» и «удовлетворительные». Таким образом, независимо от вида спорта в тренировочном процессе паралимпийцев были выявлены следующие общие характеристики: тренировки спортсменов-инвалидов носят круглогодичный характер; количество тренировочных сборов позволяет обеспечить качественную подготовку спортсмена к выполнению поставленных задач; удовлетворенность паралимпийцев спортивными результатами достигает высокого уровня; проблеме организации сбалансированного питания уделяется в командах недостаточное внимание; требуют своего решения вопросы, связанные с улучшением бытовых условий спортсменов. Учитывая вклад каждого спортсмена-паралимпийца в укрепление спортивного престижа страны на мировой арене, имеющиеся проблемы должны быть решены незамедлительно.

6. Проблемы непрофессионального и профессионального образования в сфере АФК (Евсеев С.П., 2004). Евсеев С.П. в своей статье «Интеграционные процессы в системе олимпийского образования» рассказывает о том, что «Общероссийская система олимпийского образования состоит из трех подсистем.

Первая подсистема - олимпийское образование школьников в возрасте 7-17 лет. Она является государственно-общественной, основанной на взаимодействии на общероссийском уровне Министерства образования и Олимпийского комитета, на региональном - государственных органов управления физической культурой и спортом, органов управления образованием и 12 региональных олимпийских академий. Вторая подсистема - курс олимпийских знаний в не физкультурных вузах в рамках теоретического раздела Примерной программы дисциплины «Физическая культура», адресованный всем студентам независимо от их будущей профессии. Третья подсистема - распространение олимпизма среди взрослого населения - находится на этапе разработки.

Важнейшим элементом российской системы олимпийского образования является комплекс мероприятий по стимулированию научных исследований в этой области, в частности ежегодное проведение начиная с 1990 г. Всероссийской научно-практической конференции «Олимпийское движение и социальные процессы» и в ее рамках с 1994 г. Всероссийского совещания «Практика олимпийского образования».

Однако, как представляется автору данной статьи, в стройной российской системе олимпийского образования недостаточно представлены сведения о Паралимпийском, Сурдлимпийском и Специальном олимпийском движениях. Данное обстоятельство отмечали и участники дискуссий в группе, в которой работал представитель России, а также и в других группах.

Предложение участников дискуссий из 3-х групп «о необходимости активизации интеграционных процессов в системе олимпийского образования, включении в него сведений обо всех его разновидностях (олимпийском,

парадлимпийском, сурдлимпийском, специальном олимпийском) было поддержано всеми участниками симпозиума и включено в его итоговый меморандум».

## Глава II. Методы и организация исследования

### 2.1. Методы исследования

Поставленные перед исследованием задачи решались следующими методами:

1. Анализ и обобщение данных специальной литературы.
2. Наблюдение.
3. Анкетирование.
4. Пульсометрия.
5. Тестирование.
6. Педагогический эксперимент.
7. Математико-статистическая обработка полученных данных.

**Анализ и обобщение данных специальной литературы** проводился на основе изучения работ, посвященных вопросам исследования особенностей методики физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами, имеющие различные отклонения в состоянии здоровья.

В качестве теоретической основы работы использовались следующие источники: учебники, научные статьи, материалы научных конференций, монографии, диссертации. В частности, особо тщательному анализу подверглись работы следующих авторов: С.П. Евсеев, Л.В. Шапкова, С.Ф. Курдыбайло, Г.В. Герасимова, О.В. Морозова, А.С. Солодков и т.д. В целом было обследовано 50 источников. Изучение современного состояния проблемы по отечественным источникам позволило получить представление о ней, дало возможность проанализировать имеющиеся успехи и недостатки в данной области, а также наметить пути научного поиска.

**Наблюдение** осуществлялось с целью педагогического анализа и оценки физкультурных занятий в группах с инвалидами. Наблюдение было направлено на изучение и выявление отклонений в состоянии здоровья инвалидов, особенностей их физического развития. Учитывались объем,

интенсивность, методы выполнения упражнений, реакция занимающихся на различные тренировочные воздействия. Занятия проводились в Центре адаптивного спорта и физической культуры Белгородской области. Результаты наблюдений учитывались при анализе полученных экспериментальных данных.

**Анкетирование** проводилось на первом этапе исследования инвалидов с различными нарушениями в состоянии здоровья. Опрошено 15 человек. Данное исследование проводилось для получения информации о личных данных инвалидов, их потребностях в занятиях физическими упражнениями. В анкете использовались открытые вопросы, с учетом требований нейтральности и доступности. Для акцентирования внимания инвалидов на важнейшие вопросы и большой достоверности получения информации количество вопросов было сравнительно небольшим (приложение 1).

**Метод пульсометрии** использовался с целью определения интенсивности физической нагрузки в процессе занятий по физической культуре в экспериментальной группе.

Данные пульсометрии заносились в рабочую таблицу, где отмечалась частота сердечных сокращений за 60 сек. во время выполнения различных физических упражнений.

Для достоверности выводов о правильности распределения нагрузки во всех частях физкультурного занятия и степени ее интенсивности, данные о частоте сердечных сокращений сопоставлялись с результатами визуальных наблюдений за реакцией организма инвалидов на физическую нагрузку.

**Тестирование** проводилось с целью изучения и оценки физической работоспособности и психического состояния инвалидов 18-34 лет, имеющих различные отклонения в состоянии здоровья, а также с целью определения эффективности экспериментальной методики.

При этом использовался бельгийский тест, который определял реакцию сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Ход выполнения теста: вначале считается пульс сидя, в спокойном состоянии за 10 с. (ЧСС 1),

затем в течение 90 с. испытуемый делает 20 наклонов вниз с опусканием рук, снова считается пульс за 10 с. сразу после выполнения наклонов (ЧСС 2), считается пульс за 10 с. через 1 мин. после выполнения наклонов (ЧСС 3). После выполнения теста рассчитывается обобщенный показатель реакции (ПР) сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку:

$$\text{ПР} = (\text{ЧСС1} + \text{ЧСС2} + \text{ЧСС3} - 33) : 10$$

Полученные результаты оценивались по таблице (приложение 2).

Для определения работоспособности использовалась функциональная проба Руфье, в которой используются значения частоты сердечных сокращений в различные периоды времени восстановления после относительно небольших нагрузок.

После пятиминутного отдыха у испытуемого, находящегося в положении (сидя), определяют число пульсаций в течение 15 с (P1), затем в течение 45 с испытуемый выполняет 30 приседаний. После окончания нагрузки у него вновь подсчитывается число пульсаций в первые 15 с (P2), а потом – в последние 15 с первой минуты периода восстановления (P3).

Оценку работоспособности производят по формуле:

$$\text{Индекс Руфье} = \frac{4 \times (P1 + P2 + P3) - 200}{10}$$

10

Результаты оцениваются по величине индекса от 0 до 15. Меньше 3 – высокая работоспособность, 4-6 – хорошая, 7-9 – средняя, 10-14 – удовлетворительная, 15 и выше – плохая.

Для определения влияния экспериментальной методики на психическое состояние инвалидов проводилось исследование утомляемости и работоспособности с помощью таблицы Крепелина.

Методика, представляющую собой таблицу, на которой в две строки напечатаны цифры, подлежащие сложению. Методика предназначена для изучения внимания (устойчивость и переключаемость), умственной работоспособности и психического темпа.

Обследуемому дают бланк таблицы Крепелина со следующей инструкцией: «Складывайте пары однозначных цифр, напечатанных одна под другой, и под ними записывайте результат сложения. Работайте быстро, старайтесь не допускать ошибок». Испытуемого предупреждают о том, что он должен производить сложения в каждой строчке до тех пор, пока экспериментатор не скажет: «Стоп! Переходите к следующей строчке». Экспериментатор дает такой сигнал через каждые 20 с.

Методика позволяет получить коэффициент работоспособности ( $K_{\text{раб}}$ ) как отношение суммы правильно выполненных сложений последних четырех строк ( $S_2$ ) к сумме правильно выполненных сложений первых четырех строк ( $S_1$ ), т.е.  $K_{\text{раб}} = S_2/S_1$ . Если отношение приближается к единице, то это означает, что утомления практически не происходит.

Для определения влияния экспериментальной методики на психическое состояние инвалидов проводилась также оценка нервно-психического напряжения, астении и сниженного настроения.

Значение предлагаемой методики заключается в том, что продуктивность деятельности человека во многом зависит от характера и степени выраженности того психического состояния, на фоне которого протекает эта деятельность. В задании включены методики измерения степени выраженности нервно-психического напряжения (НПН), шкала астенического состояния (ШАС) и шкала состояния сниженного настроения — субдепрессии (ШСНС).

**Педагогический эксперимент** проводился с целью выявления влияния экспериментальной методики на психическое состояние и физическую работоспособность инвалидов.

Эксперимент проводился в рамках физкультурно-оздоровительных занятий по плаванию с инвалидами. Занятия проводились 3 раза в неделю по 60 минут.

Исследование проводилось с инвалидами 18-34 лет с различными отклонениями в состоянии здоровья в Центре адаптивного спорта и

физической культуры Белгородской области. В нем участвовало 15 человек. Эксперимент продолжался с сентября 2018 года по апрель 2019 года.

Измерения проводились поэтапно. Первый этап сентябрь 2018 года, второй этап декабрь 2018 года. Третий этап апрель 2019 года.

В экспериментальной методике использовались упражнения, направленные на восстановление утраченных функций, на улучшение психического состояния и повышение физической работоспособности.

В процессе физкультурных занятий контролировались: объём и интенсивность физической нагрузки; воздействие нагрузки на организм занимающихся по показателям ЧСС, АД и внешним признакам (покраснение кожи, потоотделение и др.)

Прежде чем приступить к проведению тестовых испытаний, упражнения разучивались с инвалидами на физкультурных занятиях по плаванию. Проведение тестирования, способы их выполнения и оценка результатов осуществлялась по общепринятым правилам.

Результаты тестирования заносились в протокол.

##### 5. Методы математической статистики.

**Средняя арифметическая величина - является производной,** которая обобщает количественные признаки ряда однородных показателей, и отражает совокупную характеристику изучаемых явлений.

Вычисление средней арифметической величины по формуле

$$\bar{X} = \frac{\sum V}{n}$$

$\bar{X}$  - средняя арифметическая величина,

$\sum$  - знак суммирования,

V - полученные результаты,

n - число вариантов (количество результатов)

Среднее квадратичное отклонение «сигма», которая обозначается знаком « $\delta$ ». Этот параметр является показателем рассеивания, т.е.

отклонений результатов исследования (тестирования) от их средней арифметической величины.

### **Вычисление среднего квадратичного отклонения по формуле:**

$$\pm\delta = \frac{V_{\max} - V_{\min}}{K}, \text{ где}$$

$V_{\max}$  - наибольшее значение варианта (лучший результат).

$V_{\min}$  - наименьшее значение варианта (худший результат),

$K$  - табличный коэффициент, соответствующий определенной величине колебания вариантов (результатов).

Коэффициент « $K$ » определяется по таблице коэффициентов « $K$ » для вычисления среднего квадратичного отклонения.

### **Вычисление средней ошибки арифметического.**

Условное обозначение средней ошибки среднего арифметического « $m$ », которая называется статистической ошибкой. Следует отметить, что под «ошибкой» в статистике понимается не ошибка исследования, а мера представительства величины, которая была бы получена на выборочной совокупности:

$$\pm m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ где}$$

- среднее квадратическое отклонение,

$n$  - число вариантов (количество результатов)..

Чем меньше статистическая ошибка, тем ближе выборочная средняя величина к генеральной совокупности.

### **Вычисление средней ошибки разности (достоверность различий).**

Условное обозначение достоверности различий – « $t$ ».

$$t_{\text{расчетное}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

$\bar{X}$  - средняя арифметическая величина,

$m$  - средняя ошибка среднего арифметического.

Сравнивая значение  $t_{\text{расчетное}}$  и  $t_{\text{табличное}}$  (смотрят по таблице «Значение  $t$

критерия Стьюдента»), выбираем уровень значимости.

Если  $t_{\text{расчетное}}$  больше  $t_{\text{табличное}}$ , то результаты достоверны, если  $t_{\text{расчетное}}$  меньше  $t_{\text{табличное}}$ , то различия не достоверны.

## 2.2. Этапы организации исследования

Исследование проводилось в Центре адаптивного спорта и физической культуры Белгородской области. В исследовании участвовали инвалиды (возраст 18-34 лет) с различными нарушениями в состоянии здоровья в количестве 15 человек, которые составили экспериментальную группу.

Исследование проходило в 3 этапа:

**1 этап: поисково-теоретический** (сентябрь 2017 – май 2018 гг.). Он включал в себя изучение педагогической, специальной литературы по изучаемой проблеме. Были определены объект, предмет и база исследования. Разрабатывалась программа физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами, имеющими различные отклонения в состоянии здоровья.

**2 этап: опытно-экспериментальный** (сентябрь 2018- апрель 2019 гг.). На данном этапе исследования проводился формирующий эксперимент. Проводилось уточнение гипотезы исследования, создавался план опытно-экспериментальной работы. Выявлялся исходный уровень психического состояния и физической работоспособности инвалидов. На занятиях в экспериментальной группе внедрялась разработанная нами программа по разработке базисной и индивидуально-вариативной части физкультурных занятий.

Контроль за нагрузкой в процессе занятий по экспериментальной методике осуществлялся визуальным методом, а также с помощью пульсометрии. Эффективность разработанной методики оценивалась посредством сравнения показателей психического состояния и физической работоспособности инвалидов экспериментальной группы до и после эксперимента.

**3 этап: обобщающий** (май 2019 г.). На этом этапе осуществлен анализ, систематизация и обобщение результатов исследования после соответствующей математической обработки. Сформулированы выводы и рекомендации. Работа была оформлена в виде выпускной квалификационной работы.

## Глава III. Опытнo – экспериментальные данные

### 3.1. Результаты предварительного исследования

В результате предварительного обследования были получены следующие данные. Проведенный анкетный опрос позволил установить, что в составе группы инвалидов было 15 человек: из них 6 мужчин и 9 женщин. По характеру заболевания экспериментальная группа неоднородна: с заболеванием ДЦП (детский церебральный паралич) 4 человека, 4 человека с ВСД (вегето - сосудистой дистонией), 2 человека с контузией, трепанацией черепа с левосторонним поражением, 1 человек с проникающим ранением глаза, 1 человек с аномальным развитием верхних конечностей в виде укорочения, 1 человек с травмой 2-х кистей рук, 1 человек с перенесенным вирусным энцефалитом и 1 человек с ревматоидным артритом и плоскостопием. В основном инвалиды имеют II группу инвалидности и только 2 человека I группу инвалидности.

При обработке последующих вопросов были получены следующие данные, характеризующие особенности физкультурно-двигательной активности испытуемых. На вопрос «Делаете ли вы утреннюю гимнастику?» из 15 человек 4 человека ответили – «да» и 11 человек ответили «нет». На вопрос «Занимаетесь (занимались) ли вы физическими упражнениями, если да, то каким видом спорта?» - 8 человек ответили «нет», 7 человек «да». Из них двое выполняли упражнения на брусках и перекладине, 1 человек занимался хоккеем, 1 человек футболом, 1 человек волейболом. Далее все ответили, что хотели бы в дальнейшем заниматься активно физической культурой. При этом все 15 человек хотят заниматься плаванием, 5 – на тренажерах, 2 – легкой атлетикой, 2 – настольным теннисом, 2 - шашками и 1 волейболом. При этом оказалось, что 4 человека из числа испытуемых уже участвовали в соревнованиях по шахматам, волейболу, боксу, тяжелой атлетике, легкой атлетике и баскетболу. Таким образом, мы видим, что у

инвалидов имеется определенный опыт самостоятельных занятий физическими упражнениями и даже небольшой опыт участия в соревнованиях.

На основании полученных данных была разработана экспериментальная методика.

Эксперимент проводился в рамках физкультурно-оздоровительных занятий по плаванию с инвалидами. Занятия проводились 3 раза в неделю по 60 минут.

Исследование проводилось с инвалидами 18-34 лет с различными отклонениями в состоянии здоровья в Центре адаптивного спорта и физической культуры Белгородской области. В нем участвовало 15 человек. Эксперимент продолжался с сентября 2018 года по апрель 2019 года.

Структура занятий была общепринятой: вводная, основная и заключительная часть.

Вводная часть проводилась для всех инвалидов и включала общеразвивающие упражнения.

В основной части занятия использовались индивидуальные программы, учитывающие характер заболевания инвалидов.

В основной части занятия выполнялись плавательные упражнения, стиль плавания подбирался строго индивидуально. Подбирались и выполнялись индивидуальные специальные корригирующие упражнения в воде с учетом заболевания, предварительно элементы каждого упражнения осваивались на суше.

Заключительная часть проводилась для всех инвалидов и включала дыхательные упражнения и упражнения на растягивание и релаксацию.

При составлении упражнений соблюдались определенные требования:

1. Интенсивность упражнения должна быть от средней до низкой;
2. Количество повторений от 8 до 10;
3. Активный отдых 1 – 2 мин.;

На начальном этапе эксперимента было проведено обследование инвалидов с целью определения их исходного психического состояния и физической работоспособности (табл. 3.1, 3.2, 3.3, 3,4).

Предварительные показатели физической работоспособности инвалидов по результатам пробы Руфье выявили плохую работоспособность у четырех занимающихся, удовлетворительную у пяти и у шести инвалидов среднюю степень выраженности физической работоспособности. Средний показатель данного теста свидетельствует об удовлетворительной степени выраженности физической работоспособности инвалидов (табл. 3.1).

Результаты Бельгийского теста выявили низкую физическую работоспособность инвалидов и оценка среднего результата данных показателей свидетельствует о том, что занимающимся необходимо обратиться к врачу (табл. 3.2).

Показатели психического состояния инвалидов на исходном этапе обследования по результатам исследования утомляемости и работоспособности выявили что, у десяти человек присутствует утомление, у пяти человек утомления практически нет. Средний показатель индекса физической работоспособности инвалидов определил присутствие утомления (табл. 3.3).

На исходном этапе обследования средние показатели психического состояния выявили у инвалидов умеренное нервно-психическое напряжение, слабое астеническое состояние и значительное снижение настроения.

Показатели физической работоспособности инвалидов  
на исходном этапе обследования по результатам пробы Руфье

№ п/п	Индекс пробы Руфье (в баллах)	Степень выраженности физической работоспособности
1.	17	плохая
2.	10,6	удовлетворительная
3.	15,2	плохая
4.	15,8	плохая
5.	19,2	плохая
6.	8,8	средняя
7.	8	средняя
8.	9	средняя
9.	10,2	удовлетворительная
10.	8,7	средняя
11.	7,3	средняя
12.	10,4	удовлетворительная
13.	9	средняя
14.	11,2	удовлетворительная
15.	10	удовлетворительная
M±m	11,36±0,9	удовлетворительная

Показатели физической работоспособности инвалидов  
на исходном этапе обследования по результатам Бельгийского теста

№ п/п	Бельгийский тест (в баллах)	Оценка физической работоспособности
1.	2,5	срочно обратиться к врачу
2.	1,7	срочно обратиться к врачу
3.	2,2	срочно обратиться к врачу
4.	1,5	срочно обратиться к врачу
5.	2,3	срочно обратиться к врачу
6.	1,6	срочно обратиться к врачу
7.	2,6	срочно обратиться к врачу
8.	2,5	срочно обратиться к врачу
9.	2,5	срочно обратиться к врачу
10.	2	срочно обратиться к врачу
11.	2,4	срочно обратиться к врачу
12.	2,5	срочно обратиться к врачу
13.	1,6	срочно обратиться к врачу
14.	2,7	срочно обратиться к врачу
15.	2,5	срочно обратиться к врачу
M±m	2,21±0,11	срочно обратиться к врачу

Показатели психического состояния инвалидов на исходном этапе  
 обследования по результатам исследования утомляемости и  
 работоспособности

№ п/п	коэффициент работоспособности (в баллах)	оценка психического состояния
1.	0,63	присутствует утомление
2.	0,6	присутствует утомление
3.	0,58	присутствует утомление
4.	0,55	присутствует утомление
5.	0,78	утомление практически не присутствует
6.	0,65	присутствует утомление
7.	0,72	утомление практически не присутствует
8.	0,69	присутствует утомление
9.	0,65	присутствует утомление
10.	0,7	утомление практически не присутствует
11.	0,67	присутствует утомление
12.	0,8	утомление практически не присутствует
13.	0,59	присутствует утомление
14.	0,8	утомление практически не присутствует
15.	0,65	присутствует утомление
M±m	0,67±0,02	присутствует утомление

Показатели психического состояния инвалидов на исходном этапе обследования по результатам исследования нервно-психического напряжения, астении и сниженного настроения

№ п/п	НПН, степень выраженности	АС, степень выраженности	СН, степень выраженности
1.	82 чрезмерное	70 слабое	60 значительное
2.	60 умеренное	75 слабое	58 незначительное
3.	70 умеренное	68 слабое	60 значительное
4.	65 умеренное	77 умеренное	57 незначительное
5.	63 умеренное	66 слабое	63 значительное
6.	65 умеренное	70 слабое	69 значительное
7.	59 умеренное	55 слабое	57 незначительное
8.	60 умеренное	78 умеренное	59 незначительное
9.	50 слабое	55 слабое	60 значительное
10.	52 умеренное	60 слабое	55 незначительное
11.	50 слабое	50 отсутствует	65 значительное
12.	70 умеренное	65 слабое	52 незначительное
13.	80 чрезмерное	76 умеренное	67 значительное
14.	70 умеренное	82 умеренное	68 значительное
15.	70 умеренное	56 слабое	53 незначительное
M±m	64,4±2,5 умеренное	66,87±2,55 слабое	60,2±1,36 значительное

### 3.2. Анализ результатов педагогического эксперимента

На промежуточном этапе эксперимента было проведено обследование инвалидов с целью определения влияния экспериментальной методики на показатели психического состояния и физической работоспособности (табл. 3.5, 3.6, 3.7, 3.8).

Таблица 3.5

Показатели физической работоспособности инвалидов на промежуточном этапе обследования по результатам пробы Руфье

№ п/п	Индекс пробы Руфье (в баллах)	Степень выраженности физической работоспособности
1.	15,2	удовлетворительная
2.	8,8	средняя
3.	10,2	удовлетворительная
4.	9,4	средняя
5.	14,5	удовлетворительная
6.	7,9	средняя
7.	6,8	хорошая
8.	7,3	средняя
9.	7,9	средняя
10.	6,5	хорошая
11.	4,4	хорошая
12.	9,3	средняя
13.	6,5	хорошая
14.	8,8	средняя
15.	7,3	средняя
M±m	8,72±0,74	средняя

Промежуточные показатели физической работоспособности инвалидов по результатам пробы Руфье выявили удовлетворительную

работоспособность у троих занимающихся, среднюю у восьми и у четырех инвалидов хорошую степень выраженности физической работоспособности. Средний показатель данного теста свидетельствует о средней степени выраженности физической работоспособности инвалидов (табл. 3.5).

Промежуточные результаты Бельгийского теста свидетельствуют о положительной динамике абсолютных показателей, однако степень выраженности физической работоспособности на данном этапе не изменилась (табл. 3.6).

Таблица 3.6

Показатели физической работоспособности инвалидов на промежуточном этапе обследования по результатам Бельгийского теста

№ п/п	Бельгийский тест (в баллах)	Оценка физической работоспособности
1.	2,5	срочно обратиться к врачу
2.	1,5	срочно обратиться к врачу
3.	2,0	срочно обратиться к врачу
4.	1,3	срочно обратиться к врачу
5.	2,2	срочно обратиться к врачу
6.	1,6	срочно обратиться к врачу
7.	2,5	срочно обратиться к врачу
8.	2,5	срочно обратиться к врачу
9.	2,3	срочно обратиться к врачу
10.	1,7	срочно обратиться к врачу
11.	2,0	срочно обратиться к врачу
12.	2,5	срочно обратиться к врачу
13.	1,5	срочно обратиться к врачу
14.	2,7	срочно обратиться к врачу
15.	2,3	срочно обратиться к врачу
M±m	2,07±0,12	срочно обратиться к врачу

Показатели психического состояния инвалидов на промежуточном этапе обследования по результатам исследования утомляемости и работоспособности выявили что, у трех человек присутствует утомление, у 12 человек утомления практически нет. Средний показатель индекса физической работоспособности инвалидов определил, что утомление практически не присутствует (табл. 3.7).

Таблица 3.7

Показатели психического состояния инвалидов на промежуточном этапе обследования по результатам исследования утомляемости и работоспособности

№ п/п	коэффициент работоспособности (в баллах)	оценка психического состояния
1.	0,88	утомление практически не присутствует
2.	0,77	утомление практически не присутствует
3.	0,8	утомление практически не присутствует
4.	0,6	присутствует утомление
5.	0,8	утомление практически не присутствует
6.	0,67	присутствует утомление
7.	0,75	утомление практически не присутствует
8.	0,78	утомление практически не присутствует
9.	0,83	утомление практически не присутствует
10.	0,78	утомление практически не присутствует
11.	0,8	утомление практически не присутствует
12.	0,83	утомление практически не присутствует
13.	0,65	присутствует утомление
14.	0,8	утомление практически не присутствует
15.	0,79	утомление практически не присутствует
M±m	0,77±0,02	утомление практически не присутствует

Таблица 3.8

Показатели психического состояния инвалидов на промежуточном этапе обследования по результатам исследования нервно-психического напряжения, астении и сниженного настроения

№ п/п	НПН, степень выраженности	АС, степень выраженности	СН, степень выраженности
1.	56 умеренное	67 слабое	58 незначительное
2.	55 умеренное	67 слабое	56 незначительное
3.	63 умеренное	58 слабое	58 незначительное
4.	51 умеренное	74 слабое	51 незначительное
5.	57 умеренное	60 слабое	53 незначительное
6.	63 умеренное	68 слабое	67 значительное
7.	50 слабое	50 отсутствует	55 незначительное
8.	50 слабое	70 слабое	57 незначительное
9.	48 слабое	51 слабое	58 незначительное
10.	45 слабое	55 слабое	55 незначительное
11.	50 слабое	50 отсутствует	60 значительное
12.	66 умеренное	55 слабое	50 отсутствует
13.	73 чрезмерное	71 слабое	60 значительное
14.	67 умеренное	78 умеренное	63 значительное
15.	67 умеренное	50 отсутствует	50 незначительное
M±m	57,4±2,2 умеренное	61,6±2,49 слабое	56,73±1,23 незначительное

На промежуточном этапе обследования было выявлено умеренное нервно-психическое напряжение у девяти человек, слабое у пяти и у одного чрезмерное нервно-психическое напряжение. Абсолютные средние показатели по данному тесту улучшились, но степень выраженности осталась прежней (табл. 3.8).

Промежуточные результаты психического состояния инвалидов свидетельствуют о том, что у одиннадцати человек наблюдается слабое астеническое состояние, у трех отсутствует и у одного умеренное. Степень выраженности среднего показателя не изменилась, но динамика абсолютных показателей свидетельствует о положительном влиянии экспериментальной методики на психическое состояние инвалидов.

По промежуточным результатам психического состояния выявлено у десяти человек незначительное снижение настроения, у четырех значительное и у одного снижение настроения отсутствует. Абсолютные средние показатели и степень выраженности психического состояния по данному тесту улучшились и выражают незначительное снижение настроения.

С целью проверки эффективности разработанной нами методики по окончании педагогического эксперимента повторно проведено тестирование физической работоспособности и психического состояния инвалидов.

Итоговые результаты пробы Руфье свидетельствуют о достоверном улучшении физической работоспособности инвалидов с удовлетворительной (11,36) до хорошей (5,6) (табл. 3.9).

Показатели физической работоспособности инвалидов на итоговом этапе обследования по результатам Бельгийского теста выявили достоверное улучшение абсолютных показателей ( $p < 0,001$ ), что в очередной раз подтверждает эффективность разработанной нами методики (табл. 3.10).

Достоверное улучшение психического состояния инвалидов на итоговом этапе обследования выявлено по результатам исследования утомляемости и работоспособности (до эксперимента наблюдалось

присутствие утомления, по окончанию эксперимента выявлено, что у занимающихся утомления практически нет) (табл. 3.11).

Таблица 3.9

Показатели физической работоспособности инвалидов на исходном и итоговом этапах обследования по результатам пробы Руфье

№ п/п	Индекс пробы Руфье (в баллах), степень выраженности физической работоспособности на исходном этапе	Индекс пробы Руфье (в баллах), степень выраженности физической работоспособности на итоговом этапе
1.	17 плохая	10,8 удовлетворительная
2.	10,6 удовлетворительная	6,4 хорошая
3.	15,2 плохая	4,0 хорошая
4.	15,8 плохая	3,2 хорошая
5.	19,2 плохая	12,8 удовлетворительная
6.	8,8 средняя	6,0 хорошая
7.	8 средняя	5,6 хорошая
8.	9 средняя	4,0 хорошая
9.	10,2 удовлетворительная	5,2 хорошая
10.	8,7 средняя	4,4 хорошая
11.	7,3 средняя	1,6 высокая
12.	10,4 удовлетворительная	7,2 средняя
13.	9 средняя	3,6 хорошая
14.	11,2 удовлетворительная	5,6 хорошая
15.	10 удовлетворительная	3,6 хорошая
M±m	11,36±0,9 удовлетворительная	5,6±0,75 хорошая
t	7,96	
p	<0,001	

Показатели физической работоспособности инвалидов на исходном и итоговом этапах обследования по результатам Бельгийского теста

№ п/п	Бельгийский тест (в баллах), оценка физической работоспособности на исходном этапе	Бельгийский тест (в баллах), оценка физической работоспособности на итоговом этапе
1.	2,5 срочно обратиться к врачу	2,4 срочно обратиться к врачу
2.	1,7 срочно обратиться к врачу	1,0 сердце в посредственном состоянии
3.	2,2 срочно обратиться к врачу	1,9 срочно обратиться к врачу
4.	1,5 срочно обратиться к врачу	0,9 сердце в посредственном состоянии
5.	2,3 срочно обратиться к врачу	1,5 срочно обратиться к врачу
6.	1,6 срочно обратиться к врачу	1,2 сердце в посредственном состоянии
7.	2,6 срочно обратиться к врачу	2,5 срочно обратиться к врачу
8.	2,5 срочно обратиться к врачу	2,2 срочно обратиться к врачу
9.	2,5 срочно обратиться к врачу	2,0 срочно обратиться к врачу
10.	2 срочно обратиться к врачу	1,3 срочно обратиться к врачу
11.	2,4 срочно обратиться к врачу	2,0 срочно обратиться к врачу
12.	2,5 срочно обратиться к врачу	2,4 срочно обратиться к врачу
13.	1,6 срочно обратиться к врачу	1,1 сердце в посредственном состоянии
14.	2,7 срочно обратиться к врачу	2,6 срочно обратиться к врачу
15.	2,5 срочно обратиться к врачу	2,1 срочно обратиться к врачу
M±m	2,21±0,11 срочно обратиться к врачу	1,81±0,15 срочно обратиться к врачу
t	6,56	
p	<0,001	

Показатели психического состояния инвалидов на исходном и итоговом  
этапах обследования по результатам исследования утомляемости и  
работоспособности

№ п/п	коэффициент работоспособности (в баллах), оценка психического состояния на исходном этапе	коэффициент работоспособности (в баллах), оценка психического состояния на итоговом этапе
1.	0,63 присутствует утомление	1,04 утомления нет
2.	0,6 присутствует утомление	0,86 утомление практически не присутствует
3.	0,58 присутствует утомление	0,82 утомление практически не присутствует
4.	0,55 присутствует утомление	0,7 утомление практически не присутствует
5.	0,78 утомление практически не присутствует	0,84 утомление практически не присутствует
6.	0,65 присутствует утомление	0,78 утомление практически не присутствует
7.	0,72 утомление практически не присутствует	0,8 утомление практически не присутствует
8.	0,69 присутствует утомление	0,79 утомление практически не присутствует
9.	0,65 присутствует утомление	0,86 утомление практически не присутствует
10.	0,7 утомление практически не присутствует	0,82 утомление практически не присутствует
11.	0,67 присутствует утомление	0,85 утомление практически не присутствует
12.	0,8 утомление практически не присутствует	0,9 утомление практически не присутствует
13.	0,59 присутствует утомление	0,7 утомление практически не присутствует
14.	0,8 утомление практически не присутствует	0,82 утомление практически не присутствует
15.	0,65 присутствует утомление	0,84 утомление практически не присутствует
M±m	0,67±0,02 присутствует утомление	0,83±0,02 утомление практически не присутствует
t	6,3	
p	<0,001	

## 3.12

Показатели психического состояния инвалидов на итоговом этапе  
обследования по результатам исследования нервно-психического  
напряжения, астении и сниженного настроения

№ п/п	НПН, степень выраженности		АС, степень выраженности		СН, степень выраженности	
	на исходном этапе	на итоговом этапе	на исходном этапе	на итоговом этапе	на исходном этапе	на итоговом этапе
1.	82 чрезмерное	49 слабое	70 слабое	63 слабое	60 значительное	55 незначительное
2.	60 умеренное	50 слабое	75 слабое	59 слабое	58 незначительное	50 нет
3.	70 умеренное	60 умеренное	68 слабое	52 слабое	60 значительное	56 незначительное
4.	65 умеренное	50 слабое	77 умеренное	70 слабое	57 незначительное	49 нет
5.	63 умеренное	53 умеренное	66 слабое	50 отсутствует	63 значительное	40 нет
6.	65 умеренное	59 умеренное	70 слабое	52 слабое	69 значительное	49 нет
7.	59 умеренное	44 слабое	55 слабое	43 отсутствует	57 незначительное	54 незначительное
8.	60 умеренное	50 слабое	78 умеренное	60 слабое	59 незначительное	58 незначительное
9.	50 слабое	37 слабое	55 слабое	49 отсутствует	60 значительное	48 нет
10.	52 умеренное	48 слабое	60 слабое	55 слабое	55 незначительное	55 незначительное
11.	50 слабое	45 слабое	50 отсутствует	49 отсутствует	65 значительное	53 незначительное
12.	70 умеренное	65 умеренное	65 слабое	50 отсутствует	52 незначительное	44 нет
13.	80 чрезмерное	69 умеренное	76 умеренное	70 слабое	67 значительное	50 нет
14.	70 умеренное	67 умеренное	82 умеренное	70 слабое	68 значительное	58 незначительное
15.	70 умеренное	65 умеренное	56 слабое	45 отсутствует	53 незначительное	50 нет
M±m	64,4±2,5 умеренное	54,1±2,47 умеренное	66,87±2,55 слабое	55,8±2,35 слабое	60,2±1,36 значительное	51,27±1,3 незначительное
t	5,42		7,9		5,04	
p	<0,001		<0,001		<0,001	

При сравнительном анализе результатов предварительного и итогового обследований у инвалидов экспериментальной группы выявлено достоверное улучшение абсолютных показателей их психического состояния ( $p < 0,001$ ). Особенно ярко это проявилось в данных сниженного настроения, что отразилось на изменении степени выраженности и подтверждает положительное воздействие на психическое состояние инвалидов внедренной в процесс физкультурных занятий экспериментальной методики.

Таким образом, данные настоящего исследования свидетельствуют о том, что учет диагноза заболеваний и индивидуальных особенностей в методике физкультурных занятий с инвалидами, положительно отразился на показателях физической работоспособности и психическом состоянии занимающихся, обеспечивая тем самым реализацию принципа оздоровительной направленности.

## Выводы

1. Анализ специальной литературы показал, что в последние годы появляются работы, направленные на исследование влияния занятий физической культурой на инвалидов. При этом в большей степени изучается воздействие на физическую работоспособность и в меньшей степени на показатели психического состояния. Главным образом в этом направлении исследуется уровень личностной тревожности инвалидов.

2. Изучение особенностей состояния здоровья инвалидов показало, что по характеру заболеваний группа испытуемых неоднородна: с заболеванием ДЦП (детский церебральный паралич) 4 человека, 4 человека с ВСД (вегето - сосудистой дистонией), 2 человека с контузией, трепанацией черепа с левосторонним поражением, 1 человек с проникающим ранением глаза, 1 человек с аномальным развитием верхних конечностей в виде укорочения, 1 человек с травмой 2-х кистей рук, 1 человек с перенесенным вирусным энцефалитом и 1 человек с ревматоидным артритом и плоскостопием. В основном инвалиды имеют II группу инвалидности и только 2 человека I группу инвалидности.

3. В результате опроса выявлено, что у инвалидов имеется определенный опыт физкультурно-двигательной активности. Так, утреннюю гимнастику выполняет 26,7% инвалидов, самостоятельно занимается физическими упражнениями 46,7%. Имеют опыт участия в соревнованиях 26,7% испытуемых. Все единогласно заявили о своем желании активно заниматься физической культурой в дальнейшем. Особенный интерес выразили инвалиды к занятиям плаванием (100%), на тренажерах (33,3%), легкой атлетике (13,3%), волейболу (6,7%), настольному теннису (13,3%), шахматам и шашкам (13,3%).

4. Изучение специальной литературы и особенностей физического состояния инвалидов позволило теоретически обосновать методику физкультурно-оздоровительных занятий, в основу которой необходимо

включать две составляющие: первая - базисная (применяются упражнения, которые смогут выполнять все инвалиды); вторая — вариативная (направленная на коррекцию состояния инвалидов с учетом особенностей их индивидуальных дефектов и отклонений в состоянии здоровья).

5. По окончании эксперимента у инвалидов достоверно улучшились показатели ( $p < 0,001$ ) физической работоспособности и психического состояния. Кроме того, существенно улучшились средние показатели физической работоспособности по результатам пробы Руфье и Бельгийского теста, средние значения психического состояния по результатам исследования утомляемости и работоспособности, а также улучшились показатели нервно-психического напряжения, астенического состояния и сниженного настроения.

### Список использованной литературы

1. Бадалян Л.О., Журба Л.Т. и др. Детские церебральные параличи. - Киев: Здоровья, 1988. – 143 с.
2. Батуева А.Э. Значение определения адаптационного потенциала у лиц с отклонениями в состоянии здоровья / Адаптивная физическая культура, 2004, №2, С. 7-12.
3. Башкиров В.В., Уваров М.А. Международная спортивно-медицинская классификация. – М.: Терра-спорт, 2001. – 68 с.
4. Витензон А.С. Закономерности нормальной и патологической ходьбы человека. - М., 1998. - 78-80 с.
5. Григоренко В.Г., Сермеев Б.В. Теория и методика физического воспитания инвалидов. Ч. 1-2. – Одесса, 1991. – 67 с.
6. Данилова Л.А. Методы коррекции речевого и психического развития у детей с церебральным параличом, Л., 1989. - 117 с.
7. Демина Э.Н. Социально-бытовая реабилитация у детей с поражением опорно-двигательного аппарата // Матер. межд. конгресса «Человек и его здоровье». - СПб, 1997. - с. 212.
8. Духовской Е.А., Верхало Ю.Н. Технические средства для адаптивной физической культуры и спорта. - 1977. - 10 с.
9. Евсеев С.П., Курдыбайло С.Ф., Морозова О.В., Солодков А.С. Адаптивная физическая культура и функциональное состояние инвалидов: Учебное пособие / под ред. С. П. Евсеева и А.С. Солодкова, СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. - СПб, 1996. - 95 с.
10. Евсеев С.П., Курдыбайло С.Ф., Суслиев В.Г. Материально-техническое обеспечение адаптивной физической культуры: Учебное пособие под ред. профессора С.П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2000. – 152 с.
11. Евсеев С. П., Шапкова Л. В. Адаптивная физическая культура: учебное пособие для студентов высших и средних профессиональных учебных заведений, осуществляющих образовательную деятельность по

- специальностям 022500 – Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура). – М.: Советский спорт, 2000. - 240 с.
12. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура (цель, содержание, место в системе знаний о человеке) // Теория и практика физической культуры, 1998, №1. – 54-60
13. Евсеев С.П., Шапкова А.В., Федорова Т.В. Адаптивная физическая культура в системе высшего профессионального образования // Теория и практика физической культуры, 1996, № 5, с. 51-54.
14. Ефимов А.П. Принципы реабилитации детей с ДЦП // Матер. межд. конгресса «Человек и его здоровье». - СПб., 1997.- 260 с.
15. Жиленкова В.П. Физическая культура и спорт инвалидов с дефектами опорно-двигательного аппарата: метод, рекомендации. - Л, 1989.–175 с.
16. Жиленкова В.П., Ульрих Е.С., Дрожжина А.А., Снеткова В.В. Медицинские аспекты физической культуры и спорта инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата // Человек и его здоровье. - СПб., 1997. – 308 с.
17. Зинкевич-Евстигнеева Т. Д., Грабенко Т. М. Практикум по креативной терапии. - СПб.: ТЦ Сфера, 2001. - 400 с.
18. Ипполитова М.Б. Основы коррекционной работы по формированию двигательных навыков и умений у учащихся с церебральным параличом // Физкультура и спорт инвалидов: тез. докл. 1-й Всесоюзн. научн. конф. - Одесса, 1989. - с. 39.
19. Ипполитова М.В., Чернобровкина Е.Д. О детях с церебральным параличом. Дети с отклонениями в развитии: методич. Пособие / сост. Н.Д. Шматко. - М., 1997., 48 с.
20. Курдыбайло С.Ф. Морфофункциональное обоснование двигательных возможностей инвалидов после ампутации конечностей как основа медико-социальной реабилитации: Автореф. дис... докт. мед. наук. - СПб., 1993. – 35 с.

21. Курдыбайло С.Ф. Лечебная физическая культура в реабилитации инвалидов после ампутации конечностей. - СПбГАФК, 1997. -150 с.
22. Курдыбайло С.Ф. Влияние гипокинезии и ампутации конечностей на функциональное состояние организма // Адаптивная физическая культура. - СПб, 1996. – 102 с.
23. Курдыбайло С.Ф., Евсеев С.П., Герасимова Г.В. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре: учебное пособие / под редакцией С.В. Курдыбайло.- М.: Светский спорт, 2003.-148с.
24. Лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации: Рук-во для врачей / Под ред. А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой. - М.: Медицина, 1995. – 189 с.
25. Лисовский В.А., Евсеев С.П., Голофеевский В.Ю., Мироненко А.Н. Комплексная профилактика заболеваний и реабилитация больных и инвалидов: учебное пособие / под редакцией проф. С.П. Евсеев.- М.: Советский спорт, 2001.-320с.
26. Мастюкова Е.В. Двигательные нарушения у детей с церебральным параличом. - М., 1985. – 54 с.
27. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. для ин-тов физ. культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1991. – 90 с.
28. Мирзоев О.М. Применение восстановительных средств в спорте. - М.: СпортАкадемПресс, 2000. – 204 с.
29. Мозговой В.М., Дмитриев А.А., Самыличев А.С. Методические рекомендации по организации физического воспитания во вспомогательной школе. - М., 1996. – 201 с.
30. Нечаева Н.В., Сыромолотов Ю.С. Физкультура и спорт для инвалидов // Теория и практика физической культуры, 1988, № 11, С.17-21.
31. Обижаева Н.Д. Врачебный контроль за инвалидами с поражением ОДА, занимающихся физкультурой и спортом // Сб. матер. к лекциям по физ. культуре и спорту инвалидов. - Малаховка, 1993. -Т.1.- с. 190.
32. Платонов В.Н. Адаптация в спорте. - Киев, 1988. – С. 24-36.

- 33.Потехин Л.Д., Коновалова Н.Г., Майер Ф.О. Физкультурно-оздоровительная работа с инвалидами. - Новокузнецк, 1988. – 84 с.
- 34.Семенова К.А., Штеренгерц А.Е., Польский В.В. Патогенетическая восстановительная терапия детских церебральных параличей. - Киев: Здоровья, 1986. - 162 с.
- 35.Сермеев Б.В., Ефименко Н.Н. Содержание и методика занятий физкультурой с детьми, страдающими ДЦП. - М.: Советский спорт, 1991.
- 36.Симонова Н.В. Состояние пространственно-временных отношений у детей с церебральным параличом». // Дефектология, 1980, №6, С. 35-42
- 37.Симонова Н.В. Формирование пространственно-временных представлений у детей с церебральным параличом // Дефектология, 1990, №4, С. 82-87.
- 38.Солодков А.С. Адаптационно-компенсаторные реакции организма инвалидов при занятиях физической культурой // Адаптивная физ. культура и функциональное состояние инвалидов. - СПб., 1996. – 202 с.
- 39.Солодков А.С. Физиологические основы адаптации к физическим нагрузкам. - Л., 1988. – 54 с.
- 40.Солодков А.С., Морозова О.В. Адаптационно-компенсаторные нарушения у детей-инвалидов и их коррекция средствами физической культуры // Теория и практика физической культуры, 1998, № 1.-С.45.
- 41.Старобина Е.М. Трудотерапия детей с нарушением опорно-двигательного аппарата // Матер. межд. конгресса Человек и его здоровье. - М., 1997. - с. 233.
- 42.Сулимцев Т.И., Таманцев А.Н. Роль физических качеств в становлении процесса компенсации у инвалидов-ампутантов. Сб. матер, к лекциям по физич. культуре и спорту инвалидов. - Малаховка, 1993.-Т. 2.
- 43.Федорова Т.В. Игры, упражнения и психологические тренинги для студентов, обучающихся по специальности «Адаптивная

- физическая культура»: учебное пособие / Под ред. С.П. Евсеева / СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. - СПб., 1999. - 134 с.
44. Черемных А.Д. Психологические особенности спортивной карьеры спортсменов-инвалидов: Автореф. дис.... канд. пед. наук. - СПб., 1998.
45. Черник Е. С. Физическая культура во вспомогательной школе: Учебное пособие. - М., 1997.
46. Шапкова Л.В. Опорные концепции методологии адаптивной физической культуры: Учебное пособие / СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. СПб., 1997. - 45 с.
47. Шапкова Л.В. Средства адаптивной физической культуры: Методические рекомендации по физкультурно-оздоровительным и развивающим занятиям детей с отклонениями в интеллектуальном развитии / Под ред. проф. С. П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2001. – 152 с.
48. Шапкова Л.В. Функции адаптивной физической культуры: Учебное пособие / СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. - СПб, 1998. - 82 с.
49. Шапкова Л.В., Федорова Т.В. Технология подготовки и тематика квалификационных работ (по специальности 022500 - Адаптивная физическая культура): Учебное пособие / под ред. С.П. Евсеева; СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. - СПб, 1997.
50. Юмашев Г.С., Епифанов В.А. Оперативная травматология и реабилитация больных с повреждением опорно-двигательного аппарата. - М.: Медицина, 1983. - 383 с.

**Приложения**

## Приложение 1

**Уважаемые занимающиеся!**

Факультетом физической культуры НИУ «БелГУ» проводятся исследования, направленные на повышение эффективности организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья. Просим Вас заполнить представленную анкету, ваши ответы будут очень важны для данного исследования.

1. Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_
  2. Год рождения \_\_\_\_\_
  3. Образование \_\_\_\_\_
  4. Место работы, занимаемая должность (если есть) \_\_\_\_\_
  5. Полный диагноз вашего заболевания с указанием нарушений функции, группа \_\_\_\_\_ инвалидности \_\_\_\_\_
  6. Время работы (если есть работа) \_\_\_\_\_
  7. Делаете ли вы утреннюю гимнастику — да, нет (подчеркнуть).
  8. Занимаетесь (занимались) ли вы физическими упражнениями (спортом) - да, нет (подчеркнуть), если да, то каким видом \_\_\_\_\_
  9. Хотите ли вы заниматься физической культурой - да, нет (подчеркнуть).
  10. Если да, то каким видом (подчеркнуть) - сидячий волейбол, плавание, игра в шахматы или шашки, легкая атлетика (метание теннисного мяча, толкание ядра, бег, прыжки); гонки в колясках, настольный теннис, занятия на тренажерах и др.
  11. Участвовали ли вы когда-нибудь в спортивных соревнованиях. Если да, то по какому виду спорта \_\_\_\_\_
- Ваш адрес и телефон: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## БЛАГОДАРИМ ЗА ОТВЕТЫ!

## Приложение 2

## Оценка результатов Бельгийского теста

ОПР (обобщенный показатель реакции)	Оценка
0 – 0,3	Сердце в прекрасном состоянии
0,31 – 0,6	Сердце в хорошем состоянии
0,61 – 0,9	Сердце в среднем состоянии
0,91 – 1,2	Сердце в посредственном состоянии
Более 1,2	Следует срочно обратиться к врачу