

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(НИУ «БелГУ»)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра теории и методики физической культуры

**ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ И ИХ РАЗВИТИЕ ПОСРЕДСТВОМ
ГИДРОРЕАБИЛИТАЦИИ У ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА**

Выпускная квалификационная работа

обучающегося по направлению подготовки

44.04.01 Педагогическое образование магистерская программа Педагогические
технологии в физической культуре

очной формы обучения, группы 02011606

Мальшева Данила Сергеевича

Научный руководитель
к.б.н., доцент Климова В.К.

Рецензент заместитель директора
ГБУ «Центр адаптивного спорта и
физической культуры Белгородской
области» Войкина Д.В.

БЕЛГОРОД 2018

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Обзор литературы по исследуемой проблеме.	
1.1.Современное состояние проблем нарушения интеллекта	8
1.2.Причины нарушения интеллекта. Классификация нарушений	16
1.3.Особенности развития физических качеств у лиц с нарушением интеллекта.....	21
1.4. Гидрореабилитация и её характеристика.....	28
1.5. Гидрореабилитация при психоневрологических нарушениях.....	33
Глава 2. Методы и организация и исследования	
2.1. Методы исследования.....	41
2.2. Организация исследований	43
2.3.Описание экспериментальной методики	46
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение	
3.1.Сравнение результатов физического тестирования групп №1 и №2.....	49
3.2. Сравнительный анализ выполнения тестов участниками исследования в соответствии с нормативами ВФСК ГТО.....	52
3.3. Эффективность развития физических качеств посредством гидрореабилитации.....	54
Выводы.....	58
Практические рекомендации.....	60
Список использованной литературы.....	61
Приложение	65

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), более 1 миллиарда людей в мире (почти 15 % населения) имеют какую-либо форму инвалидности. От 110 миллионов (2,2 %) до 190 миллионов (3,8 %) людей 15 лет и старше испытывают значительные трудности жизнедеятельности. Более того, показатели инвалидности возрастают в связи со старением населения и ростом бремени хронических нарушений здоровья (Евсеев С.П., 2006).

По сравнению с другими нозологическими формами ограничений возможностей здоровья, чаще всего диагностируются интеллектуальные нарушения, одним из видов которых является умственная отсталость. Умственная отсталость – это стойкое выраженное недоразвитие познавательной деятельности вследствие диффузного органического поражения ЦНС.

В мире насчитывается более 300 миллионов людей с интеллектуальной недостаточностью. Умственная отсталость встречается в 9 раз чаще церебрального паралича, в 15 раз чаще полной слепоты, в 35 раз чаще мышечной дистрофии. Более 70% от общего числа обучающихся в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях Российской Федерации составляют дети с нарушением интеллекта (Маринчева Г.С., 2003). Инвалидность лиц с нарушением интеллекта - это взаимодействие с личными и контекстовыми факторами (такими как негативное отношение общества, недоступность транспорта и общественных зданий, ограниченная социальная поддержка).

На современном этапе социально-экономических преобразований в России важнейшими в системе комплексной реабилитации и социальной защиты лиц с отклонениями в состоянии здоровья становятся ее активные формы – адаптивное физическое воспитание и спорт инвалидов. Спорт и физическая культура как направление физической реабилитации обладают

огромным потенциалом в сфере социальной интеграции и повышения уровня качества жизни инвалидов.

Развитие системы адаптивной физической культуры и спорта на Федеральном, региональном и муниципальном уровнях РФ требует нового содержания, направленного на личностно ориентированное отношение к людям с нарушением интеллекта разного возраста, имеющим различные группы инвалидности. Одной из основных задач современного общества по отношению к инвалидам является максимальная их адаптация к самостоятельной жизни, трудовой деятельности, овладению профессией. Проблема нормального функционирования и взаимодействия в обществе человека с ограниченными возможностями предполагает процесс расширения и приумножения социальных связей, создание полноценных условий для достижения максимально возможной совместимости инвалида с естественной социальной средой. Свидетельством о повышении интереса к привлечению лиц с нарушением интеллекта является признание Международным Паралимпийским комитетом спорта лиц с интеллектуальными нарушениями (ЛИН), включение его в программу XIV Паралимпийских игр 2012 г. в Лондоне, а также организация научного исследования Министерством спорта Российской Федерации целью которого является предоставление возможности инвалидам сдавать ВФСК ГТО, что придало новый импульс развитию этого направления адаптивного спорта.

Интеграция инвалидов в обществе может осуществляться только путем их развития и включения в разнообразную социально значимую деятельность. Активизация работы с инвалидами средствами адаптивной физической культуры и спорта имеет большое социальное значение и способствует гуманизации самого общества и, в первую очередь, изменению отношения к этой группе населения.

Одним из наиболее эффективных видов адаптивной физической культуры является гидрореабилитация, которая способствует формированию качественно

нового более высокого от исходного уровня физической и общественной активности человека с отклонением в состоянии здоровья.

Гидрореабилитация имеет многофункциональную направленность на всестороннее развитие личности человека с ограниченными возможностями здоровья, решение коррекционных, компенсаторных и оздоровительных задач с целью преодоления дефектов физического развития, компенсации недостатков в двигательной сфере. (Пузанов Б.П., 2008).

В настоящее время противоречие заключается в возрастающем количестве лиц с той или иной степенью нарушения интеллекта и недостаточной разработанностью научно-методической базы для организации физкультурно-оздоровительной работы с данной категорией населения.

Проблема исследования базируется на необходимости максимальной социализации лиц с нарушениями интеллекта, что может быть осуществлено с помощью повышения их двигательной активности и гармоничного развития физических качеств. Однако на настоящий момент недостаточно разработаны организационные и методические подходы для привлечения лиц с данной нозологией к активным занятиям физической культурой и спортом.

Теоретико-методологической базой исследования являются разработка теоретических основ обучения, воспитания и развития детей с нарушениями интеллекта базирующаяся на работах: Л. С. Выготского, М. Ф. Гнездилова, Б.И. Пинского, М. С. Певзнер. У истоков олигофренопедагогики стояли врачи-физиологи В.М. Бехтерев, П.Ф. Лестгафт, Г. И. Россолимо. В настоящее время наиболее интересны в этом направлении исследования М.М. Бояна, Б.А. Ашмарина, М.А. Година, Б.В. Сермеева С.П. Евсеева, О.В. Евсеевой, Л.В. Шапковой, Д.Ф. Мосунова.

Цель исследования – оценить уровень физических качеств и эффективность их развития при гидрореабилитации у лиц с нарушениями интеллекта (ЛИН).

Объект исследования– процесс физической подготовки ЛИН 18-24 лет.

Предмет исследования - методика гидрореабилитации для лиц с нарушением интеллекта.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по исследуемой проблеме и обобщить опыт физкультурно-оздоровительных мероприятий с лицами, имеющими интеллектуальные нарушения.

2. Оценить развитие физических качеств у лиц с нарушениями интеллекта.

3. Применить плавание как вид гидрореабилитации к лицам с нарушением интеллекта.

4. Оценить эффективность гидрореабилитации.

5. Разработать практические рекомендации.

Гипотеза исследования – предполагалось, что физические качества лиц с интеллектуальными нарушениями будут эффективно развиваться при применении педагогической технологии гидрореабилитации.

Практическая значимость исследования: Для практической деятельности педагога и тренера в процессе занятия с ЛИН важно знать эффективность развития физических качеств посредством гидрореабилитации.

Элемент научной новизны - оценено влияние гидрореабилитации на эффективность развития физических качеств лиц с интеллектуальными нарушениями.

Для решения поставленных задач в ходе исследования, были применены следующие методы:

- анализ и обобщение научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование уровня развития физических качеств;
- методы математической статистики.

Апробация материалов исследования, была осуществлена на совещаниях ГБУ «Центр адаптивного спорта и физической культуры Белгородской области»

Материалы исследования подтверждены актом о внедрении и опубликованной научной работой:

1.Малышев Д.С., Климова В.К., Луговикова Е.В., Стрижакова Е.В. Оценка уровня развития физических качеств у лиц с нарушениями интеллекта.сб. статей XII Междунар. науч. конф. «Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях», Белгор. гос. технол. ун-т. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. — с. 198-203.

Результаты данного исследования были представлены;

- на XII Международной научной конференции. «Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях», Белгород, 19–20 апреля 2016 г.
- на пленарном заседании научной конференции ФФК в рамках «Недели науки» БелГУ-2016. (19 апреля 2016г.)

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ИССЛЕДУЕМОЙ ПРОБЛЕМЕ

1.1. Современное состояние проблем нарушения интеллекта

Из многочисленных нарушений здоровья человека интеллектуальная отсталость является самой распространенной. В мире насчитывается более 300млн. человек с интеллектуальной отсталостью. По статистике главного управления реабилитационной службы и специального образования Минобразования Российской Федерации, из 600 тыс. общего количества учащихся с отклонениями в развитии 70% составляют дети с умственной отсталостью. Специалисты, занимающиеся изучением данной проблемной категорией лиц, определяют умственную отсталость не как заболевание, а как состояние психического недоразвития, характеризующееся многообразными признаками как в клинической картине, так и в комплексном проявлении интеллектуальных, эмоциональных, психических, физических качеств (Амасьянц Р.А.,2009)

Под термином олигофрения, принято понимать врожденное или рано приобретенное недоразвитие сложных форм психической деятельности, преимущественно интеллекта. Для олигофрении свойственны две особенности: 1) интеллектуальная недостаточность, 2) отсутствие прогрессивности.

Существуют три степени психического недоразвития: идиотия, имбецильность, дебильность. Все три сопровождаются недоразвитием двигательной сферы. Чем тяжелее картина умственной недостаточности, тем более грубо нарушена психомоторика. (Вайзман Н.П.,1997)

В 1915 г. немецкий психиатр Э. Крепелин назвал врожденное слабоумие олигофренией (от греч. «oligos» - «мало», «phren» «ум»). По сей день наука, изучающая проблемы обучения и воспитания детей с интеллектуальной отсталостью, называется олигофренопедагогикой (раздел специальной

педагогики). Олигофрения включает многочисленную и многообразную группу отклонений, в основе которых лежит недоразвитие всего организма и в том числе головного мозга. Это понятие очень обширно, и не имеет четких границ, из-за чего в разных странах появились новые термины, заменяющие понятие «олигофрения». В англоязычной литературе этому термину соответствует «mentalretardation» - «отставание в интеллектуальном развитии» (Калмыкова Е.А.,2007).

Известно, что 65% олигофренов-имбецилов и 75% олигофренов-дебиллов при специальном воспитании и обучении, с использованием разработанной системы приемов и методов коррекции двигательных нарушений, могут быть приспособлены к посильному систематическому труду. Трудовая деятельность, в свою очередь, развивает мышление, и круг представлений олигофренов, дисциплинирует поведение, формирует новые навыки, обогащает речь, стимулирует психическое развитие. Вопросы воспитания и обучения детей-олигофренов, приобщения их к общественно полезному труду приобретают социально важное значение. Особенности двигательной сферы олигофренов должны учитываться при создании научно обоснованной системы реабилитации умственно отсталых людей (Бернштейн Н.А.,1998).

Встречаются и другие названия: «психическая отсталость», «психический дефицит», «психическая субнормальность», «умственная недостаточность», «умственный дефицит» и др. Из этических соображений к данной категории людей используются определения: «особые», «особенные», «проблемные», «с особыми нуждами» и др. Термином «умственная отсталость» обозначают стойкое, выраженное нарушение познавательной деятельности вследствие диффузного (разлитого) органического поражения центральной нервной системы.

Умственное недоразвитие представляет собой не нозологический, а обобщенный групповой диагноз для данной аномалии развития. Отличительной особенностью психического дефекта является недоразвитие наиболее

дифференцированных фило и онтогенетически молодых функций мозга и относительная сохранность элементарных, эволюционно более старых.

Формы умственной отсталости очень разнообразны различаются по патогенезу, этиологии, психическим и клиническим проявлениям, особенностям протекания и времени возникновения.

Но объединяющим фактором для всех без исключения форм является иерархичность и тотальность нервно-психического недоразвития из-за необратимого поражения ЦНС ребенка до трехлетнего возраста с последующим прекращением заболевания. (Гузева В.И.,1998)

В 1994 г. по предложению всемирной организации здравоохранения принята международная классификация психических и поведенческих расстройств (МКБ-10), рассматривающая различные проявления врожденного слабоумия под единым названием «Умственная отсталость».

Степень умственной отсталости определяется интеллектуальным коэффициентом IQ (отношением психического возраста к паспортному). В соответствии с МКБ-10 приняты следующие виды и условные показатели IQ:

психическая норма: IQ 70-100;

легкая умственная отсталость: IQ 50-69;

умеренная умственная отсталость: IQ 35-49;

тяжелая умственная отсталость: IQ 20-34;

глубокая умственная отсталость: IQ 19 и ниже.

По мнению (Шипицыной Л.М.,2003) интеллектуальный коэффициент не является основанием для диагноза, но служит важным звеном в комплексной медико-психолого-педагогической диагностике, определении инвалидности, и социальной реабилитации. Воспитание и обучение детей с легкой и умеренной умственной отсталостью осуществляется в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях либо в специальных классах общеобразовательных школ, либо в виде обучения на дому. Дети-сироты и

оставшиеся без попечительства родителей обучаются в специальных школах-интернатах и детских домах.

Обучение и воспитание детей с глубокой и тяжелой умственной отсталостью осуществляется в специальных учреждениях социальной защиты. Эти дети нуждаются в постоянном наблюдении и помощи, рассматриваются работниками социальной защиты как инвалиды с детства.

Адаптивная физическая культура для людей с умственной отсталостью это не только одно из средств устранения недостатков в двигательной сфере, но и полноценного физического развития, укрепления здоровья, адаптации в социуме. Уровень адаптации находится в прямой зависимости от клинико-психопатологического состояния детей, поэтому специалисту адаптивной физической культуры для продуктивной педагогической деятельности необходимо знать характерные проявления основного дефекта, особенности личностного, психического и физического развития данной категории людей. (Тупаногов Б.К. 1994).

Первые упоминания об умственной отсталости в психиатрической литературе имели описательный характер. Специалисты выделяли тяжелые формы психического недоразвития (идиотию, имбецильность) у пациентов, находившихся в психиатрических лечебницах. При умственной отсталости в степени идиотии, практически не развивались мышление и речь. Больные нуждались в постороннем надзоре и уходе, так как не овладевали даже простыми навыками самообслуживания. Они подолгу лежали, были малоподвижны, принимали положение близкое к эмбриональному. Их движения носили стереотипный характер подпрыгивания, раскачивания, топтания на месте и помахивания.

Типичная картина психомоторики олигофренов в степени идиотии дана (Зенковым Л. Р. 1991). «От недостатка смысла рождается и скудное действие воли. В безумных (олигофрения обозначалась в то время как «врожденное безумие»). Душа бывает пуста, следственно и не приводит в такое положение

мышцы, в котором бы она представлялась, как в зеркале. От сего-то зависит фигура безумных, не имеющая никакой живости, томный взгляд, не удерживающийся постоянно ни на каком предмете, бессмысленные мины, невыразительная и маловажная физиономия. Рот открытый, щеки у них отвислы, спина согнутая, голова шатается, руки трясутся, и творение таковое стоит более на согнутых коленях, как бы лишенное преимущества человеческого прямого стояния. Движения его без проворства, медленные, и без поворотливости. Некоторые сидят даже в продолжение целого дня на одном месте, не передвигая ни одного члена». Средняя степень слабоумия (имбецильность) характеризовалась относительным развитием речи, психических функций, возможностью выполнения элементарных актов самообслуживания и простых трудовых действий. Расстройства моторики у имбецилов как правило, были заметны больше в мимике и мелких движениях пальцев. Они возникали не вследствие недостаточности или слабости мышечных ощущений, обусловленных парезами за счет очагового поражения мозга. Авторы объясняли нарушение движений ограниченной способностью ассоциативной деятельности мозга. Трошин Г.Я. описывает эту недостаточность олигофрена так: «Ему дали в руки два-три полена и велели отнести в мастерскую. Он несет, проходит в мастерскую, но не знает, что с ними делать. Казалось, брось на пол и кончено, но он не может, выражает неудовольствие, наклоняется к полу, чтобы положить дрова, но согнутое положение доставляет ему необычное ощущение. Он выпрямляется и опять стоит, затем снова наклоняется, затем снова выпрямляется. Надо ему помочь жестом, как бросить дрова. Так продолжается много дней, пока он не освоится с новой работой».

Ряд авторов подметили и своеобразие психомоторики умственно отсталых. Парадоксальность двигательных проявлений заключалась в том, что развитие высоких уровней деятельности сочеталось с резким недоразвитием более простых форм действий. Был описан, например, умственно отсталый

ребенок, который умел играть на балалайке, но не мог самостоятельно одеваться. «Я знаю олигофренов, которые переплывают реку и подхватывают серсо в десяти метрах расстояния и при этом обезьяньим проворстве не умеют надеть чулок, завязать башмаков и т. д.» (Э. Сеген, 1903). Обобщая первый этап научного изучения психомоторики умственно отсталых детей (XIX — начало XX в.), можно отметить, что он был клиническим. Но в клинических описаниях еще не выделялись четко двигательные нарушения, вызванные поражением определенных отделов головного мозга. Не характеризовались двигательные особенности не осложненных степеней олигофрении.

Последующий этап клинических исследований психомоторики олигофренов (первая треть — середина XX в.) вызван интенсивным ростом изучения умственной отсталости, преимущественно дебильности. Были выявлены новые по этиологии формы олигофрении, описаны неврологические, морфогистологические, изменения при олигофрении, вскрыты патофизиологические особенности высшей нервной деятельности олигофренов, предложены классификации олигофрении. Отличительной особенностью этого этапа изучения двигательной сферы олигофренов было использование метода двигательных тестов. Наиболее полное освещение как теоретических, так и методических вопросов проблемы психомоторики дано в двухтомной монографии (М. О. Гуревича и Н. И. Озерецкого «Психомоторика 1930»). Авторы теоретически, и практически обосновали и предложили двигательные пробы для исследования отдельных компонентов движений в ходе как массового, так и индивидуального обследования. Предлагались тесты для исследования динамической и статической координации, ритмичности и одновременности движений, скорости, силы. Была разработана шкала возрастных нормативов развития моторики, имеющая для каждого возраста 5—6 двигательных заданий. Предлагалась также шкала возрастных нормативов отдельных компонентов движений.

К моменту появления книги «Психомоторика» клиницистами была дана характеристика пяти формам двигательной недостаточности, чаще всего встречающейся у детей: 1) моторной дебильности, характеризующейся недоразвитием пирамидных систем мозга и проявляющейся в изменении мышечного тонуса во время движения (паратонии), усилении сухожильных рефлексов, синкинезиях, неловкости волевых движений; 2) двигательного инфантилизма, в основе которого лежит задержка угасания некоторых рефлексов, свойственных периоду раннего детства, позднее развитие сидения, ходьбы, бега, наличие сопутствующих атетоидных движений в руках и ногах; 3) экстрапирамидной недостаточности с резким ослаблением, обедненностью мимики и жестов, защитных и автоматических движений, их ритмичности; 4) фронтальной недостаточности с малой способностью выработки двигательных формул, обилием движений при их непродуктивности и бесцельности, плохим активным вниманием, недоразвитием речи при относительно хорошем ее понимании; 5) мозжечковой недостаточности с асинергиями, расстройствами статики, гипотонией мышц, неточностью движений дисметрией (Зенков Л.Р. 1991)

При изучении моторики олигофренов-дебилитов с помощью тестов Н. И. Озерецкого в 29% случаев было выявлено нормальное развитие движений. Встречались даже дети с хорошо развитой моторикой. Отставали в развитии моторики 53% обследованных. При грубом интеллектуальном недоразвитии оценивать психомоторику по двигательным тестам гораздо труднее, и практически невозможно.

В последнее время, ряд авторов изучали физические качества олигофренов. Было выявлено, что быстрота движений, выносливость, сила у детей-олигофренов, как правило, развиты хуже, чем у здоровых во всех возрастах. К примеру, в 16 лет количественные результаты движений олигофренов могли соответствовать показателям 7—8-летних учащихся массовой школы. Кинестетическая чувствительность олигофренов развита на

порядок хуже, чем у здоровых учащихся, вследствие чего двигательная недостаточность возрастает при выполнении сложных движений, где требуется управление движениями, точность движений, четкое дозирование мышечных усилий, пространственно-временная организация двигательного акта, перекрестная координация движений, словесное опосредование движений. Козленко (1966) и В. М. Мозговой (1972), исследуя физические движения олигофренов-дебилов во вспомогательной школе, пришли к одинаковым выводам. Авторы выделяли три группы учащихся. В первой группе показатели моторики были идеентичны аналогичным показателям учащихся общеобразовательных школ. Во второй группе ряд показателей был ниже, чем у здоровых школьников. В третьей группе нарушения двигательной сферы у школьников определялись клинически и показатели моторики были значительно хуже, чем у учащихся общеобразовательных школ.

Несмотря на увеличение за последние десятилетия числа зарубежных публикаций, затрагивающих проблему умственной отсталости, трудов о моторике олигофренов крайне мало. Большинство авторов свидетельствуют о том, что средние результаты тестовых испытаний олигофренов соответствуют показателям здоровых детей более младшего возраста и, хотя моторные показатели олигофренов имеют тенденцию к развитию, с возрастом без специального обучения, разрыв становится только больше (Горбач И.Н. 1995).

Однако, анализируя двигательные явления олигофренов с позиций традиционных неврологических представлений и тестовых испытаний, невозможно объяснить парадоксальные двигательные феномены, замеченные на начальном научном этапе изучения двигательной сферы олигофренов. Почему, например, олигофрен не может запрыгнуть на тумбочку, стоящую на полу, а без нее удовлетворительно прыгает в высоту? Все многообразие двигательных нарушений у олигофренов сложно полностью объяснить в плане названных выше пяти форм двигательной недостаточности. Если свести двигательную патологию олигофренов только к количественному дефициту

двигательных качеств, трудно понять сохранность моторики у части олигофренов-дебилов. Чтобы объяснить выполнение олигофреном сложного движения и затруднение, испытываемое им при более простом действии, нужен был новый подход к самой природе двигательного акта. Основу для этого давала уровневая теория построения движения, разработанная известным советским физиологом Н. А. Бернштейном. (Бернштейн Н.А. 1998)

1.2. Причины нарушения интеллекта. Классификация нарушений

Знание причин умственной отсталости важно не только для диагностики, но и для прогнозирования динамики болезни у конкретного ребенка в будущем, которое необходимо для решения вопросов его социальной интеграции и комплексной психолого-медико-педагогической реабилитации.

Несмотря на многолетнюю историю учения об умственной отсталости, сказать о ее истинных причинах у конкретного человека редко представляется возможным. Чаще всего причинные агенты оказываются в сложном взаимодействии на разных этапах психического онтогенеза. По многим данным литературы, считается, что только у 6% детей можно определить причину их умственной отсталости. Г. Аллен(1955) и Дж. Маркен(1967) считают реальным установить причину только в 35%, все остальные случаи умственной отсталости относят к недифференцированным (или идиопатическим) формам.

Все причинные факторы условно можно разделить на 2 большие группы: эндогенные (внутренние), чаще всего наследственные, и экзогенные (внешние) — врожденные и рано приобретенные (до возраста 3-х лет).

По наследству, на генетическом уровне, передается около 50—70% дифференцированных форм умственной отсталости. Около 1500 нервных и психических заболеваний (в том числе и умственная отсталость) связаны с неблагоприятными генными мутациями и около 300 — с хромосомными мутациями (фенилкетонурия, болезнь Дауна, синдром Ж. Лежена, плодный

алкогольный синдром, нейрофиброматоз и др.) В связи с неблагоприятными экологическими изменениями в биосфере, широким распространением наркомании, в том числе алкоголизма и курения (это тоже виды наркомании), особенно среди молодого поколения, не исключено увеличение числа детей с дифференцированными формами умственной отсталости. В этой обширной группе у детей могут быть умеренные и легкие степени умственной отсталости, однако преобладают глубокие и тяжелые степени, а в части случаев — и такие варианты недоразвития головного мозга, которые несовместимы с жизнью плода или родившегося младенца.

В последнее время наиболее интенсивно изучаются наследственные формы умственной отсталости. В настоящее время установлено, что одной из частых причин тяжелой умственной отсталости являются хромосомные аномалии, которые составляют около 15% от всех случаев. Диагностика хромосомных форм умственной отсталости основывается на комплексе показателей, полученных при клиническом и цитогенетическом обследовании. Хромосомные отклонения могут возникать при изменении структуры или числа как аутосом, так и половых хромосом. При аномалиях в системе аутосом умственная отсталость сильно выражена и чаще сочетается с многообразными различными пороками развития, включающими аномалии в строении черепа, лица, нарушения со стороны внутренних органов, общую диспластичность телосложения, костной системы, органов зрения и слуха (Петрухин А.С., 2004).

Из всех известных хромосомных аномалий, связанных с изменениями числа аутосом, чаще других встречается синдром Дауна. Его частота составляет 1: 700. Изучаются механизмы умственной отсталости при данном синдроме, разрабатываются методы и программы комплексной реабилитации этих детей, начиная с первых месяцев их жизни. Другие хромосомные аномалии встречаются на порядок реже.

Большое значение имеет ранняя диагностика умственной отсталости при наследственных нарушениях обмена. В настоящее время определено более

600 видов наследственных нарушений обмена. При большинстве из них имеет место поражение центральной нервной системы, что приводит к возникновению так называемого сложного дефекта, то есть к различным сочетаниям интеллектуальной недостаточности с поражениями двигательной системы, с недоразвитием речи, нарушениями зрения, слуха, с эмоционально-поведенческими расстройствами или судорожными припадками.

Особенно большое значение при изучении генетических форм умственной отсталости в настоящее время уделяется X-хромосоме, сцепленной с умственной отсталостью, и в частности синдрому ломкой X-хромосомы. Исследования, проводящиеся во многих странах, показали высокую частоту этого заболевания, сопоставимую лишь с частотой синдрома Дауна (Леонович А.Л.,1996).

Динамическое изучение развития детей с этим заболеванием выявило структуру дефекта, включающую сочетание специфической психопатологической, неврологической и соматической симптоматики.

Большое значение имеет клинико-генетическое изучение различных форм умственной отсталости эндогенного генеза с не уточненным типом наследования. Из большого числа таких заболеваний особое внимание в последнее время уделяется синдрому Ретта, впервые описанному около 30 лет назад австрийским психиатром А. Реттом.

Генетическая природа синдрома Ретта подтверждается наличием семейных случаев, конкордантностью монозиготных и дискордантностью дизиготных пар, а также избирательностью поражения одного пола (женского).

Существует точка зрения, что заболевание обусловлено доминантным геном, локализованным в X-хромосоме, приводящим к гибели в раннем внутриутробном периоде мужских эмбрионов, в связи с чем заболевание наблюдается исключительно у лиц женского пола. При этом матери больных девочек всегда здоровы (Гусев Е.И.,2001).

Неблагоприятные наследственные факторы могут выступать самостоятельно, но чаще в сложном взаимодействии с факторами внешней среды, то есть

неблагоприятная окружающая среда может провоцировать наследственную предрасположенность к различным заболеваниям. Противопоставление эндогенных и экзогенных этиологических факторов является неправильным.

Экзогенных этиологических факторов очень много. В частности, это хронические заболевания матери во время беременности и в период кормления грудью (диабет, гипертония, сердечно-сосудистые заболевания, гепатит, злоупотребление алкоголем, курение, употребление наркотиков, бронхиальная астма, эмфизема и другие заболевания, ведущие к гипоксии плода; приемы некоторых лекарственных препаратов, профессиональные интоксикации и др.), нарушающие развитие плода.

Патологически протекающая беременность (например, тяжелый токсикоз, угроза выкидыша и др.), патологические роды — все это может быть причинами умственной отсталости или других нарушений психофизического развития ребенка.

Перенесенные матерью во время беременности различные инфекции: вирусные (СПИД, грипп, коревая краснуха, цитомегалическая инклюзионная болезнь), микробные (сифилис, гноеродная инфекция), заболевания, вызванные простейшими микроорганизмами (листериоз, бруцеллез, токсоплазмоз), — также могут быть причиной умственной отсталости. Последствия этих заболеваний для плода или уже родившегося ребенка многообразны и не предсказуемы — от легких до глубоких степеней умственной отсталости, спонтанного выкидыша или даже смерти ребенка вскоре после рождения (Бадалян Л.О., 1980)

Причиной неблагоприятных последствий для психофизического развития плода или ребенка после его рождения может быть и влияние повышенной радиоактивности биосферы (растительного и животного мира, почвы, воды, атмосферы). Особенно чувствительным к радиоактивному облучению является хромосомный и генетический аппарат зародышевых клеток.

Многие из названных причин умственной отсталости имеют значение и после рождения ребенка, около трех лет его жизни, потому что развитие мозга у человека продолжается в интенсивном режиме примерно еще три года после рождения. Даже минимальные вредности, действующие на развивающийся мозг, могут иметь далеко идущие неблагоприятные последствия для развития ребенка. Поэтому необходимо уберечь его от ушибов головы, которые могут быть результатом случайных падений, конфликтных ситуаций (падения с качелей, со стула, травмы головы при физических наказаниях когда родители находятся в состоянии аффекта, детских драках, и т.п.). Оберегать ребенка от различных интоксикаций, инфекций, травм головы, своевременно его лечить — это означает создать ему условия для нормального психофизического развития (Темина П.А. 2001).

В последнее время много внимания уделяется семьям, в которых имеются умственно отсталые дети. Растает количество фактов, дающих основание утверждать, что в бедных слоях населения чаще и больше в количественном отношении встречаются дети с умственной отсталостью в легкой степени. Глубокие и тяжелые степени умственной отсталости почти равномерно распределяются среди детей всех слоев населения. Такая закономерность имеет место быть во всех экономически развитых странах мира.

Преобладание детей с легкой степенью умственной отсталости в бедных слоях населения объясняется многими причинами. Среди таких причин обычно называют: плохие экономические и бытовые условия существования этих семей, плохое питание детей, частые болезни детей и недостаточное их лечение, низкий социокультурный уровень (в сравнении с остальными слоями населения) ближайшего окружения детей и отсутствие, в связи с этим, у них стремления к более высоким уровням жизни. Безусловно, плохо сказывается на психическом развитии ребенка негативный психологический климат в семье, постоянные конфликты и эмоционально напряженные отношения между всеми членами семьи (Белопольская Н.Л., 1974).

Для рационального психофизического развития младенца, ребенка важно, чтобы жизнь его проходила в условиях эмоциональной доброты, любви, теплоты, симпатии, нежности для того, чтобы он постоянно ощущал материнскую заботу, свою защищенность, чтобы у него были все условия для социальной самореализации, общения и то есть для удовлетворения основных психических потребностей. К сожалению, в реальной жизни такие условия создаются в семьях не всегда, и в этих случаях жизнь ребенка проходит в условиях психической депривации.

Формы и степени психической депривации многообразны. Неоднозначны и последствия психической депривации: отклонения в формировании личности, нарушения поведения (часто агрессивность), запаздывания в развитии речи, низкая норма интеллекта, аутизм, легкие степени умственной отсталости (Выготский Л.С., 1935) Более заметны отрицательные последствия бывают при сочетании психической депривации с причинными факторами экзогенной или эндогенной природы.

1.3. Особенности развития физических качеств у лиц с нарушением интеллекта

На обучаемость, двигательные способности, физическое развитие в целом, и приспособляемость к физической нагрузке огромное влияние оказывает степень тяжести интеллектуального дефекта, вторичные нарушения, сопутствующие заболевания, особенности психической и эмоционально-волевой сферы детей.

Психомоторное недоразвитие детей с легкой степенью умственной отсталости проявляется в замедленном темпе развития локомоторных функций, непродуктивности движений, двигательном беспокойстве и суетливости. Движения бедны, угловаты, недостаточно плавны. Особенно плохо сформированы тонкие и точные движения рук, предметная манипуляция, жестикуляция и мимика.

У детей с умеренной умственной отсталостью моторная недостаточность обнаруживается в 90-100% случаев. Страдают точность и темп движений, их согласованность. Они неуклюжи, замедленны что препятствует формированию механизма прыжков, метаний, бега. Даже в подростковом возрасте школьник с большим трудом принимает и удерживает заданную позу, дифференцируют свои усилия, переключаются на другой вид физических упражнений.

У некоторых детей двигательное недоразвитие проявляется в низкой скорости и силе двигательных действий, вялости, неловкости у других повышенная подвижность сочетается с бесцельностью, беспорядочностью, присутствием лишних движений.

Нарушения физического развития: отставания в длине тела; отставания в массе тела; нарушения в развитии стопы; нарушения осанки; нарушения в развитии грудной клетки и снижение ее окружности; парезы нижних конечностей; парезы верхних конечностей; отставания в показателях объема жизненной емкости легких; аномалии лицевого скелета; деформации черепа; дисплазии.

Нарушения в развитии двигательных способностей:

Нарушение координационных способностей - точности движений в пространстве; ритма движений; координации движений; пространственной ориентировки; дифференцировки мышечных усилий; равновесия; точности движений во времени.

Запоздание от здоровых сверстников в развитии физических качеств силы основных групп мышц спины, ног, рук, живота на 15-30%; частоты движений рук, быстроты реакции, ног, скорости одиночного движения на 10-15%; к повторению быстрой динамической работы, выносливости, к работе субмаксимальной мощности, к работе большой мощности, к работе умеренной мощности, к статическим усилиям различных мышечных групп на 20-40%; скоростно-силовых качеств в метаниях и прыжках на 15-30%; подвижности и гибкости в суставах на 10-20% (Ботажникова И.М.,1995)

Нарушения основных движений:

- неточность движений в пространстве и времени;
- грубые ошибки при дифференцировании мышечных усилий;
- отсутствие плавности и ловкости движений;
- излишняя напряженность и скованность;
- ограничение амплитуды движений в метаниях, прыжках, ходьбе и беге.

Специфические особенности моторики обусловлены прежде всего недостатками высших уровней регуляции. Это порождает низкую эффективность операционных процессов всех видов деятельности и проявляется в несформированности тонких дифференцированных движений, низкой координации сложных двигательных актов, плохой обучаемости движениям, косности сформированных навыков, недостатках целесообразного построения движений, затруднениях при выполнении или изменении движений по словесной инструкции (Бебриш Э.П.,1976)

Отставания в развитии физических качеств умственно отсталых детей, степень приспособления к физической нагрузке зависят не только от тяжести поражения ЦНС, но и являются следствием вынужденной гипокинезии. Отсутствие или ограничение двигательной активности тормозит естественное развитие ребенка, вызывая цепочку негативных реакций организма: ослабляется сопротивляемость к инфекционным и простудным заболеваниям, создаются предпосылки для формирования малотренированной слабой сердечной мышце. Гипокинезия часто приводит к избыточному весу, а иногда к ожирению, что в свою очередь еще больше снижает двигательную активность.

(Певзнер М.С.,1989) отмечает характерные для умственно отсталых школьников быстрое истощение и утомление нервной системы, особенно при монотонной работе, нарастающее утомление, снижение работоспособности, меньшую выносливость у многих учащихся встречаются нарушения эндокринной, дыхательной, сердечнососудистой системы, внутренних органов, слуха, зрения, врожденные структурные аномалии прикуса и зубов,

врожденный вывих бедра, готическое небо, а также множественные сочетанные дефекты.

Среди вторичных нарушений в опорно-двигательном аппарате выделяются нарушения осанки (кифозы, лордозы, сколиозы, кифо сколиозы), диспропорции телосложения, деформация стопы, функциональная недостаточность брюшного пресса, парезы, кривошея. Мелкие диспластические признаки встречаются примерно у 40% умственно отсталых школьников.

Оценивая физическое развитие учащихся 9-10-летнего возраста имеющих интеллектуальные нарушения, установлено что 45% детей имеют плохое физическое развитие, среднее гармоническое развитие - 25%, развитие ниже среднего - 23%, чрезмерно негармоничное - 7%.

У 55% младших школьников нарушен акт ходьбы и бега, у 36% наблюдаются трудности выполнения изолированных движений пальцами (застегивание пуговиц, завязывание шнурков, бантов). У учащихся 5-9-х классов уровень двигательных возможностей повышается, ощутимо сглаживаются нарушения движений пальцев, лучше выполняются задачи по словесной инструкции (Заваденко Н.Н. 2001).

Ряд авторов утверждает, что уровень развития физических качеств находится в прямой зависимости от интеллектуального дефекта. Так, в развитии выносливости дети с легкой умственной отсталостью уступают здоровым сверстникам на 11%, с умеренной умственной отсталостью - на 27%, с тяжелой - около 40%. Приблизительно такие же данные получены и в развитии мышечной силы, хотя школьники с высоким уровнем физического развития по силе подчас не уступают здоровым подросткам того же возраста.

Заметное отставание отмечается у детей с умственной отсталостью в развитии скоростных качеств, особенно во времени двигательной реакции. Этот факт объясняется запаздыванием становления двигательного анализатора, развитие которого заканчивается к 15-16 годам, т. е. позднее на 2-3 года, чем у здоровых. Э.П. Бебриш (1976) установил, что отставание скоростных качеств

составляет 6-7 лет, и аргументирует это низкой подвижностью нервных процессов. В то же время автор отмечает, что дети с умственной отсталостью, систематически занимавшиеся плаванием, в скоростных качествах отстают от детей массовых школ того же возраста всего на 1-2 года. Развитие основных физических способностей (силы, быстроты, выносливости) подчиняется общим закономерностям возрастного развития, но у умственно отсталых школьников темп их развития ниже и сенситивные периоды наступают позднее на 2-3 года.

Установлено, что основным нарушением двигательной сферы умственно отсталых детей является расстройство координации движений. Сложные и простые, движения вызывают у детей затруднения: В одном случае нужно точно воспроизвести какое-либо движение или позу, в другом - зрительно отмерить расстояние и попасть в нужную цель, в третьем - соразмерить и выполнить прыжок, в четвертом - точно воспроизвести заданный ритм движения.

Любое из них требует последовательного и одновременного, согласованного, сочетания движений звеньев тела в времени и пространстве, определенного усилия, траектории, амплитуды, ритма и других характеристик движения. Однако в силу органического поражения различных уровней мозговых структур, рассогласования между регулирующими и исполняющими органами, слабой сенсорной афферентации, управлять всеми характеристиками одновременно умственно отсталый ребенок не способен. Координационные способности регулируются теми биологическими и психическими функциями, которые у детей с нарушениями интеллекта имеют дефектную основу (чем тяжелее нарушение, тем грубее ошибки в координации).

Н.П. Вайзманом (1997) выдвинуто предположение о том, что при неосложненной форме умственной отсталости нарушения сложных двигательных актов, требующих тонкой моторики, являются составной частью ведущего дефекта и определяются теми же механизмами, что и интеллектуальный дефект, т. е. нарушениями аналитико-синтетической

деятельности коры головного мозга. Эти нарушения и являются главным препятствием при обучении умственно отсталых детей сложно координационным двигательным действиям.

Для практической деятельности педагога важно знать благоприятные периоды развития основных видов координационных способностей у детей с нарушениями интеллекта.

В массовом обследовании и тестировании детей коррекционных школ И. Ю. Горская (2001) установила достоверные отставания абсолютных показателей всех видов координационных способностей школьников 8-15 лет с умственной отсталостью от учащихся массовых школ (табл. 1. 1). Большинство сенситивных периодов развития координационных способностей падает на возрастной диапазон 9-12 лет. Возрастные темпы прироста имеют ту же динамику, что и здоровые школьники, но с отставанием на 2-3 года (Шанько Г.Г.,1990)

Таблица 1.1.

Сенситивные периоды развития координационных способностей
у детей с умственной отсталостью. в возрасте 8-15 лет

(Горская Ю.И. 2001)

Координационные способности	девочки	мальчики
Дифференцирование пространственных параметров движения	11-12лет	10-11лет
Дифференцирование силовых параметров движения	8-10 и 11-12лет	8-10 и 13-14лет
Реагирующая способность (зрительно-моторная реакция)	10-12лет	10-12лет
Максимальная частота движений	13лет	14лет
Сохранение равновесия	9-10лет	10-11лет
Ориентировка в пространстве	10-11 и 13-14лет	9-10 и 13-14лет

Кинестетическая способность (точность воспроизведения заданной амплитуды движения)	10-11лет	10-11лет
--	----------	----------

Таким образом, несмотря на то, что умственная отсталость - явление необратимое, это не значит, что она не поддается коррекции. Постепенность и доступность дидактического материала при занятиях физическими упражнениями создают предпосылки для овладения детьми разнообразными двигательными умениями, игровыми действиями, для развития физических качеств и способностей, необходимых в жизнедеятельности ребенка. По данным В.В. Ковалева (1995), 80% подростков с легкой степенью умственной отсталости к окончанию специальной школы по своим физическим, психометрическим проявлениям незначительно отличаются от здоровых людей.

Всем, кто наблюдал детей, больных олигофренией, знакома общая характеристика их психомоторики. За такими детьми закрепился термин «моторно неловкий», термин, который охватывает в целом их облик — с нарушенной осанкой, отсутствием пластичности, эмоциональной выразительности, несоразмерными, плохо координированными движениями.

Все, кто пытался обучить этих детей каким-либо навыкам, знают, насколько труден, длителен, а часто и безрезультатен этот процесс. Иногда не удается научить ребенка правильно держать ложку, прыгать через веревку, но вдруг этот же ребенок поражает способностью к сложным ритмическим танцами или ловкостью в бросании мяча.

Картина двигательных нарушений больных олигофренией сложна, мозаична и очень разнообразна. Порой ее проявления выглядят парадоксально. При поражении коркового, предметного уровня организации движений, когда невозможна смысловая организация двигательного акта, овладение движениями должно происходить с опорой на более сохраненные нижележащие

церебральные уровни. Движение формируется в первую очередь по подражанию. На этом этапе большая роль принадлежит занятиям ритмикой. В дальнейшем тренировки усложняются: чередование двигательных ритмов, применение гимнастических упражнений, упражнений с предметами, введение акробатических элементов. Как только движения и действия начинают автоматизироваться, в упражнения включается вербальное сопровождение. То же движение «обыгрывается» на более высоком церебральном уровне. (Карлов В.А. 1996)

При сохранности коркового, смыслового уровня организации движений коррекционная работа ведется по развитию двигательных качеств, временных и пространственных параметров движений. Она осуществляется путем длительных тренировок расчленения действий на простые элементы, с опорой вначале на более сохранные нижележащие церебральные уровни.

Таким образом, анализ поражений двигательной сферы больных олигофренией с позиций уровневой теории организации движений дает в руки врача и педагога новые возможности для изучения, понимания и отбора методов коррекции психомоторной недостаточности детей олигофренов (Бернштейн Н.А. 1998).

1.4. Гидрореабилитация, ее характеристика

(Hydrorehabilitation) — педагогическое специфическое явление, сущность которого заключается в обучении и воспитании человека в условиях водной среды и средствами водной среды, с целью формирования качественно нового более высокого от исходного уровня физической и общественной активности человека с отклонением в состоянии здоровья. (Мосунов Д. Ф., 1998).

Существует учебный предмет - педагогическая гидрореабилитация (Pedagogicalhydrorehabilitation), - который изучает в образовательном учреждении дидактические принципы, вытекающие из физических и

общественных явлений, свойств и закономерностей взаимоотношений человека и воды, устанавливает порядок и последовательность деятельности педагога (или самостоятельную деятельность) направленную на формирование качественно нового более высокого от исходного уровня физической и общественной активности человека. Термин «гидрореабилитация», применяется в теории и методике физического воспитания, спортивной тренировке, адаптивной и оздоровительной физической культуре.

Гидрореабилитация изучает явления, свойства и закономерности взаимоотношений человека и воды. Гидропедагогика имеет целью разработку образовательных систем с учетом выявленных закономерностей, свойств и явлений взаимоотношений человека и водной среды в процессе становления, самоформирования и самосовершенствования человека от исходного уровня к качественно новому более высокому состоянию двигательных, общественных и иных проявлений.

В основу гидропедагогике на настоящем этапе ее развития, положена идея частичного или полного преодоления отклонений от нормативных возможностей человека, возникших в результате полученных родовых травм, последствий заболеваний и поражений в быту и на работе, иной задержки в развитии и проявлении навыков и умений, а также при развитии физических и общественных качеств, в том числе, в процессе многолетней подготовки спортсменов высшей квалификации.

Образовательные системы гидропедагогике базируются на современных знаниях закономерности, свойств и явлений взаимоотношений человека и водной среды, а именно: дидактических, гидродинамических, магнитогидродинамических, биологических, общественных.

Эти знания, являясь дидактической основой гидропедагогике, представляют интерес для теории и методике гидрореабилитации, адаптивной и лечебной физической культуры, физического воспитания, спортивной тренировке, оздоровительной физической культуры, аква-фитнеса,

физиотерапии, физиологии, биологии, биохимии, биофизики, психологии, экологии, отраслей наук и производств, связанных с взаимоотношением работников с водной или влажной средой, освоением морского шельфа, но, прежде всего, для лиц творчески и не стандартно думающих и умеющих использовать знания для разработки новых неизвестных ранее экологически чистых средств и методов развития и совершенствования человека, прежде всего, ребенка-инвалида.

Областью профессиональной деятельности гидропедагогики являются адаптивная физическая культура, физическая культура, спорт, дошкольная педагогика, специальная дошкольная педагогика, педагогика и методика дошкольного образования, включая лиц с тяжелыми и средними отклонениями в состоянии здоровья.

Профессиональная деятельность в области «гидропедагогики» направлена на становление, самоформирование и самосовершенствование духовных, физических, психических, интеллектуальных, функциональных и иных способностей человека, на достижение качественно нового более высокого от исходного уровня развития человека, на его приобщение к общечеловеческим ценностям.

Впервые в гидрореабилитации установлено и введено понятие «взаимоотношение человека и воды» как специфическое органически целое общественное и физическое явление с его многообразными сторонами жизнедеятельности в условиях водной среды. Установлено и охарактеризовано субстанциальное свойство «взаимоотношений человека и воды» с её физическими, химическими и биологическими соединениями обеспечивать органически целое единение человека и воды в процессе оплодотворения, зарождения, формирования и жизни человека (Явление и субстанциальное свойство взаимоотношений человека и воды (М. Д. Мосунова; Д. Ф. Мосунов 2012)).

Впервые термин «гидрореабилитация» как педагогическое направление научных исследований появляется по инициативе Российских ученых на международном симпозиуме «Biomechanics and medicine in swimming» (Finland, 1998). С тех пор гидрореабилитация включается в программы многих международных конференций, посвященных физической культуре, адаптивной физической культуре, спорту и здоровью. Гидрореабилитация, как учебная (с 2000 года) и научная (с 2002 года) дисциплина развивается в Российской Федерации учеными Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта в Санкт-Петербурге на кафедре «Теории и методики гидрореабилитации». Здесь обобщается и анализируется накопленный многовековой опыт использования водной среды и её соединений в закономерностях, явлениях и свойствах взаимоотношений человека и воды.

Гидрореабилитация понимается как процесс обучения и воспитания человека-инвалида в условиях водной среды и средствами водной среды с целью становления и формирования качественно нового, более высокого уровня жизненного само-обеспечения и общественной активности.

Методологической основой разработки технологии гидрореабилитации являлось многовековое дидактическое представление о передаче общественного опыта от одного поколения другому, усвоение и развитие накопленного опыта, передача опыта от учителя к ученику, от родителей к детям.

Технологии гидрореабилитации есть открытая система средств и методов фиксации - восприятия, сохранения памяти, анализа изучения, передачи проявления субъектом обобщенного опыта, обеспечивающая становление и формирование качественно нового, более высокого уровня жизненного самообеспечения и общественной активности инвалида.

Представляется, что доступной гидродинамической моделью формирования двигательных действий ребенка с нарушением интеллекта

может быть для новорожденных и грудных детей – методика подводного плавания (В.Г. Гайцхоки, 1997–2000), гидрореабилитации (Д.Ф. Мосунов, 2001), а для старшего поколения – методика начального обучения плаванию (по А.К. Дмитриеву и А.М. Щумину, 1958 и 1966).

Многолетними исследованиями с использованием видеосъемки процесса обучения плаванию установлено, что в условиях водной среды ярко проявляются даже те порочные положения, которые в условиях «суши» остаются незамеченными. Отмеченные отклонения в условиях водной среды ликвидируются в процессе индивидуальной гидрореабилитации ребенка (Д.Ф. Мосунов, 2000)

Так, в настоящее время накоплен большой фактологический материал по оздоровительному влиянию водной среды на организм человека, в том числе при заболеваниях детским церебральным параличом (Лебедева Н.Г. и др., 1986; Мосунов Д.Ф., 2001; Сазыкин В.Г., 2000). Получены многочисленные данные, отражающие в основном средства и методы воздействия при легких и средних формах церебрального паралича.

Однако в доступной литературе не удалось обнаружить работ, отражающих методику начального обучения плаванию лиц с нарушением интеллекта. Встречаются лишь несколько работ, убедительно доказывающих возможность реабилитации лиц с данной нозологией. Д.Ф. Мосунов (1992), со ссылкой на З.П. Фирсова (длительное время являющегося вице-президентом медицинского комитета ФИНА – международной федерации любителей плавания), приводит случаи достижения выдающихся результатов среди спортсменов, выступающих в разные годы среди здоровых пловцов – чемпионов и рекордсменов мира, Олимпийских игр на дистанции 1500 метров вольным стилем: А. Борг, Швеция (1923–1927 Кг.), Д. Брин, США (1956 г.), Д. Кондрадс, Австралия (1958–1960 гг.), имевших в детстве тяжелые формы церебральных поражений. Эти достижения, установление фактически инвалидами мировых рекордов для здоровых людей, свидетельствуют о

больших возможностях организма человека, возможностях не только гидрореабилитации, но обучения и спортивной тренировки в плавании. Необходимо стимулировать развитие, прежде всего, методики начального обучения плаванию, которая бы позволила привлечь родителей и тяжело больных детей к занятиям в водной среде, предоставить тренерскому составу педагогический инструмент эффективного, экологически чистого, без медикаментозного оздоровительного воздействия на организм, вскрыть новые перспективы и возможности социальной реабилитации ребенка.

Представляется, что изучение содержания педагогического процесса самоформирования двигательных действий ребенка-инвалида на пути его физического развития и приобретения зрелости нормальных движений или приближения к ним позволит разработать эффективные средства и методы педагогического воздействия.

1.5. Гидрореабилитация при психоневрологических нарушениях

В настоящее время в России число детей с умственными и физическими ограничениями постоянно возрастает. Этому способствует ряд неблагоприятных социальных, экономических, экологических и других факторов. Проблема реабилитации таких детей, в том числе и средствами физического воспитания, достаточно актуальна. Для детей с ограничениями физическое воспитание - не только средство укрепления здоровья, повышения двигательной подготовленности, но и мощный фактор коррекции и компенсации нарушенных функций (Тупанов Б.К., 1994). Характер нарушения функций организма при различных формах инвалидности или отклонений в развитии обуславливает соответствующие изменения в процессах адаптации к окружающей среде, снижая их уровень. Что касается двигательной функции, то для компенсации дефекта необходим подбор специальных средств, методов и приемов их применения.

Проблема заключается еще и в том, что детьми-инвалидами в течение дня не выполняется физиологически необходимое количество движений, а нерационально организованные физкультурно-оздоровительные мероприятия не дают должного эффекта в укреплении здоровья. Отсюда вытекает необходимость научного обоснования физического воспитания детей-инвалидов, разработки средств, методов и форм организации коррекционно-воспитательной работы с ними. Вместе с тем наличие сопряженности в развитии физических и психических качеств определяет возможность комплексного подхода к решению вопросов реабилитации (Алябьева Н.В., 1998)

Средства гидрореабилитации в силу выраженного воздействия водной среды являются важным компонентом физического воспитания и реабилитации детей-инвалидов. Исследования школы Д.Ф. Мосунова показали высокую эффективность применения средств плавания для реабилитации детей, имеющих отклонения в состоянии психического и физического здоровья. Помимо основной функции овладения навыком передвижения в воде они в значительной мере способствуют повышению уровня развития физических и психических качеств, а также оздоровлению.

Вода - хороший психотерапевт, ее расслабляющее действие помогает снять привычное напряжение, нормализует деятельность нервной системы. Вода оказывает мягкое массирующее действие на рецепторы кожи, что способствует продуцированию эндорфинов, которые называют «гормонами удовольствия». Кроме того, индивидуальные занятия помогают детям и взрослым не бояться воды, обрести уверенность и навыки плавания.

В педиатрической практике реабилитационные занятия в бассейне полезны при неврологических нарушениях, задержке психического и умственного развития, сколиозах, эмоциональной возбудимости и даже аутизме. Благодаря тонизирующему воздействию воды быстрее созревает и становится более выносливой нервная система человека, формируются полезные навыки, укрепляется иммунитет. Сила выталкивания способствует

уменьшению нагрузки на позвоночник и суставы нижних конечностей. Кроме этого, при выполнении физических упражнений в воде сила выталкивания повышает подвижность позвоночника в физиологических пределах, одновременно с этим увеличивается сила и выносливость мышц спины и брюшного пресса. Следует отметить, что выталкивающая сила воды растягивает мышцы и увеличивает, тем самым, подвижность в суставах конечностей.

Примечательно, что в воде действие сил гравитации ослаблено, поэтому при выполнении физических упражнений в воде преобладает концентрическая работа мышц и значительно снижается эксцентрическая. Это способствует более равномерному развитию мышечной системы и нормализации мышечного тонуса, что особенно важно для формирования навыков правильной осанки.

Известно, что гидростатическое давление воды пропорционально глубине погружения, и чем глубже погружено тело, тем сильнее на него давление. Таким образом, гидростатическое давление способствует улучшению циркуляции крови, венозному оттоку, снижению частоты сердечных сокращений. Кроме того, гидростатическое давление обладает массажным действием, что проявляется в снижении мышечного напряжения и увеличении тонуса органов брюшной полости и мышц брюшного пресса.

Следует также отметить, что в воде через тактильные рецепторы поступает рефлекторная информация ко всем внутренним органам вследствие стимуляции самого крупного органа чувств человека – кожи, а это, в свою очередь, способствует активизации деятельности всех органов и систем детского организма.

В системе гидрореабилитации выделяют адаптационный, тренировочный, стабилизационный периоды (Брызгунов И.П., 2002). На наш взгляд, эта систематизация является наиболее приемлемой для детей с ослабленным здоровьем и позволяет качественно организовать процесс гидрореабилитации с целью повышения неспецифической резистентности организма. В любой

деятельности существуют свои принципы и требования, реализация которых является обязательной для специалистов в различных областях и во многом обуславливает эффективность их деятельности. Правильно организованный процесс реабилитации детей позволяет эффективно решать задачи образовательно-воспитательной деятельности.

Поэтому, при построении и ведении курса гидрореабилитации лиц с нарушением интеллекта основополагающее значение имеют следующие общепедагогические принципы: систематичности и последовательности, наглядности, доступности, сознательности и активности, принцип индивидуализации.

Принцип систематичности и последовательности предусматривает обучение новым двигательным навыкам с учетом закономерности переноса двигательных навыков. Поскольку дети выполняют движения неточно, то необходимо обучать новым двигательным действиям в упрощенных формах, более доступных для их возраста (Булгакова Н.Ж.,2008).

Одним из ведущих принципов гидрореабилитации является принцип наглядности. Наглядность означает привлечение зрительного, слухового и двигательного анализаторов ребенка в процессе познания. Практическая наглядность в процессе физического воспитания осуществляется в таких формах, как зрительная, звуковая и двигательная. (Гайдукевич С.Е.,2009) Мышление малышей конкретно, двигательный опыт незначителен, освоение движений в воде затрудняют непривычные условия, внимание рассеивается, плеск воды заглушает голос инструктора. Поэтому основное внимание уделяем зрительной наглядности. Это объясняется еще и тем, что все дети дошкольного возраста склонны к подражанию и им легче повторить за инструктором то или иное двигательное действие (Казанская А.А.,2012).

Соблюдение принципа доступности предполагает, что ребенок сможет усвоить программный материал, который соответствует его умственным и физическим способностям. Важными условиями соблюдения принципа

доступности является преемственность физических упражнений, постепенность и использование специально разработанных методических приемов для формирования прочных двигательных навыков. Взаимосвязь каждого предыдущего занятия с последующим обеспечивает эффективность усвоения программного материала.

Применяется также принцип сознательности и активности, который способствует формированию устойчивого интереса к процессу гидрореабилитации в целом и к каждому конкретному занятию. Необходимо развивать самостоятельность занимающихся, что позволит добиться повышения результативности обучения и воспитания (Назаренко Ю.А., 2010).

Поскольку лица, поступающие в «ЦАСиФК», имеют разный уровень физической подготовленности и физического развития, то целесообразно использовать принцип индивидуализации, который предполагает необходимость учета функциональных и приспособительных возможностей ослабленного организма, без ущерба для его здоровья. Обучение должно строиться в соответствии с возможностями занимающихся, особенностями их возраста, пола, с развитием физических качеств, состоянием кардиореспираторной системы. Все это необходимо для определения посильной нагрузки, способной без ущерба для здоровья, обеспечивать тренирующий эффект.

Однако до сих пор отсутствует дифференцированная в соответствии с дефектом система использования средств плавания в реабилитации лиц с интеллектуальными нарушениями. Результаты авторских педагогических наблюдений и экспериментов по гидрореабилитации и начальному обучению плаванию детей-инвалидов свидетельствуют о том, что эффективность индивидуального обучения ребенка зависит от опыта тренера, его умения и знаний, способности опознать в спонтанно выполненном двигательном действии ученика аналог одного из элементов техники движений пловца, которые способствуют удержанию у поверхности воды, продвижению тела

вперед. На основе этого случайного, а потому доступного ученику двигательного действия оперативно построить предполагаемую модель методики его сознательного усвоения путем неоднократного повторения вначале с помощью тренера, а затем и самостоятельного. Реализовать эту методику в процессе педагогических взаимоотношений, добиться управления этим элементом в системе движений ребенка в условиях водной среды с образованием собственной манеры проявления двигательных действий с последующей возможностью выработки навыка плавания.

Мы полагаем, что специфическое воздействие водной среды на вестибулярный, опорно-двигательный аппарат, ЦНС, вегетативные и другие органы способно обеспечить компенсаторное влияние на нарушенные функции организма ребенка. Водная среда, обеспечивая через тактильные, температурные, мышечные и другие рецепторы мощное стимулирующее воздействие, окажет положительное влияние не только на процесс физической реабилитации, но и на психическую сферу детей-инвалидов.

- Занятия в воде помогают эффективнее справиться с неврологическими проблемами у детей.
- Упражнения в воде – это отличное закаливание для организма.
- Гидрореабилитация улучшает работу сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата.
- Раннее плавание поможет снять повышенный тонус мышц, укрепить слишком слабые мышцы.
- У детей развивается гибкость, что обеспечивает их гармоничное физическое развитие.
- Занятия плаванием уменьшают проявления агрессивности и тревожности, так как вода способствует снятию стресса и расслаблению.
- Активная деятельность в воде развивает двигательную технику ребенка на суше.

-

Заключение по первой главе

На основании анализа литературных данных установлено что, из многочисленных нарушений здоровья человека интеллектуальные нарушения являются одними из самых часто встречающихся нозологий. Одним из видов интеллектуальных нарушений является «умственная отсталость» это стойкое, выраженное нарушение познавательной деятельности вследствие диффузного (разлитого) органического поражения центральной нервной системы. Умственная отсталость представляет собой не нозологический, а обобщенный групповой диагноз для данной аномалии развития. Существует 4 степени умственной отсталости, которые зависят от уровня IQ: легкая умственная отсталость, умеренная умственная отсталость, тяжелая умственная отсталость, глубокая умственная отсталость.

Несмотря на многолетнюю историю учения об умственной отсталости, сказать о ее истинных причинах у конкретного человека редко представляется возможным. Все причинные факторы условно можно разделить на 2 большие группы: эндогенные (внутренние), чаще всего наследственные, и экзогенные (внешние).

Отставания в развитии физических качеств умственно отсталых детей, степень приспособления к физической нагрузке зависят в большей мере от тяжести поражения ЦНС, уровень развития физических качеств находится в прямой зависимости от интеллектуального дефекта. Так, в развитии выносливости дети с легкой умственной отсталостью уступают здоровым сверстникам на 11%, с умеренной умственной отсталостью - на 27%, с тяжелой - около 40%. Приблизительно такие же данные получены и в развитии мышечной силы.

Средства гидрореабилитации в силу выраженного воздействия водной среды являются важным компонентом физического воспитания и реабилитации детей-инвалидов. Исследования школы Д.Ф. Мосунова показали высокую эффективность применения средств плавания для реабилитации детей,

имеющих отклонения в состоянии психического и физического здоровья. Помимо основной функции овладения навыком передвижения в воде они в значительной мере способствуют повышению уровня развития физических и психических качеств, а также оздоровлению.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы.

В процессе изучения научных публикаций, работ научно-методического плана, нормативных документов, источников сети Интернет по исследуемой проблеме, было составлено представление касательно вопроса влияния интеллектуальных нарушений на развитие физических качеств. Полученные сведения позволили определить степень изученности данной темы, поставить цель, сформулировать задачи и определить методы исследования.

2. Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение было открытым и непосредственным, проводилось автором данной работы во время выполнения лицами с ограниченными возможностями здоровья тестовых заданий.

3. Тестирование физических качеств.

В качестве тестовых заданий для оценки уровня физических качеств были выбраны следующие дисциплины:

- Бег на 100 м (с). – Оценка развития скоростных качеств. Старт происходит по голосовому сигналу стартера и отмашки красным флажком, из положения высокого старта, по 2 спортсмена в забеге, разрешено 3 фальстарта.

- Наклон вперед. Оценка развития гибкости. Из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи, см). Спортсмену дается право на 3 попытки, в зачет идет одна лучшая.

- Прыжок в длину. Оценка развития скоростно-силовых качеств. С места толчком двумя ногами (см). Участнику дается право на 3 попытки, в зачет идет только одна лучшая.

- Метание спортивного снаряда (граната). Оценка скоростных и сложно координационных качеств. Весом 700 г., мужчины, и 500 г., женщины.

Участнику дается право на 3 попытки, в зачет идет только одна лучшая.

- Подтягивание. Оценка уровня развития силы и силовой выносливости. Мужчины из виса на высокой, девушки из виса на низкой перекладине. Протоколируется максимальное количество повторений упражнения при соблюдении основных правил подтягивания на перекладине.

Для определения эффективности развития физических качеств посредством гидрореабилитации были предложены следующие дисциплины:

- Преодоление 25 м. вольным стилем. Оценка скоростных качеств. В заплыве участвует 5 спортсменов по 1 спортсмену на плавательную дорожку.

- Подтягивание у тумбочки из воды. Оценка уровня развития силы и силовой выносливости. Протоколируется максимальное количество повторений упражнения.

- Выкрут прямых рук вперед, назад с гимнастической палкой. Оценивается физическое качество гибкость. Фиксируется ширина хвата в см. при выполнении полного цикла с прямыми руками.

- Преодоление максимальной дистанции без остановки вольным стилем. Оценка выносливости.

- Задержка дыхания под водой (сек), оценка анаэробной выносливости.

По результатам проведенных тестов были выведены средние значения показателей физической и функциональной подготовленности группы в начале и конце эксперимента. Также определена количественная и процентная разница результатов даны сравнения, для наглядности составлены диаграммы.

4. Математико-статистические методы

Для решения, поставленных в исследовании задач, использовался метод математической статистики Стьюдента.

С помощью математико-статистических методов были рассчитаны следующие величины:

\bar{X} – среднее арифметическое,

σ – среднее квадратическое отклонение,

m – ошибка средней,

t – критерий достоверности Стьюдента.

Среднее арифметическое определялось по формуле:

$$\bar{X} = (x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n) / n = \sum x / n,$$

Где \sum - символ суммы,

x_1, x_2, x_n – значение отдельных элементов,

n - общее число элементов.

Среднее квадратическое отклонение определялось как:

$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$, где дисперсия определялась по формуле:

$$\sigma^2 = \sum (x_i - \bar{x})^2 / n$$

Ошибка средней была рассчитана по формуле: $m = \sigma / \sqrt{n}$

Коэффициент достоверности t , соответствующий принятому уровню достоверной вероятности P определялся по критерию Стьюдента

$$t = (x_1 - x_2) / (\sqrt{m_1^2 + m_2^2}) \text{ (Железняк Ю.Д., Петров П.К. 2002).}$$

2.2. Организация исследования

1 блок исследования, по результатам которого был оценен уровень физической подготовленности инвалидов, проводился в ноябре 2015г на базе психоневрологического интерната в поселке городского типа Борисовка. Тестирование физических качеств, проходило под руководством директора центра адаптивного спорта и физической культуры - Стрижаковой Елены Владимировны в рамках спортивного праздника. В мероприятии приняли участие 80 мужчин и женщин различного возраста с интеллектуальными нарушениями. Все участники имели группу инвалидности. В организации и проведении праздника участвовали преподаватели и студенты факультета физической культуры НИУ "БелГУ", работники интерната.

Из инвалидов (участников мероприятия) была выделена возрастная группа от 18 до 24 лет, из которых по принципу случайной выборки была сформирована группа №1 в количестве 7 мужчин и 3 женщин легкой степени умственной отсталости.

Группа №2 была составлена по принципу случайной выборки среди студентов экономического факультета НИУБелГУ не занимающихся спортом, отнесенных к основной группе здоровья. Количественное соотношение мужчин и женщин, а также возрастные параметры были аналогичными.

Тестовые задания были предложены инвалидам в ходе спортивного праздника и выполнялись по желанию. К каждой группе инвалидов был прикреплен вожатый, который помогал организованно проходить спортивные станции, соблюдая их очередность. На каждой станции для проведения тестирования были представлены судья, секретарь, и два инструктора, задачей которых был подробный детальный рассказ и наглядный многократный показ тестовых заданий. При выполнении заданий они делали методические указания, подсказывали и осуществляли страховку инвалидов во время выполнения заданий.

Первый этап (май 2014-октябрь 2015 г.). Первый этап исследования включал в себя знакомство с проблемой влияния умственной отсталости на развитие физических качеств у людей разных возрастов. Для этого проводился анализ научно – методической литературы, определялись степень изученности и направления исследования. Были определены методы исследования, уточнялась цель, объект, предмет работы, формулировалась гипотеза исследования.

Второй этап (ноябрь 2015 года). На втором этапе исследования проводилось педагогическое исследование, которое заключалось в выполнении тестовых заданий лицами с интеллектуальными нарушениями, и лиц без отклонения в состоянии здоровья.

Третий этап (декабрь 2015 года – июнь 2016 года). Третий заключительный этап исследования был посвящён статистической обработке полученных в ходе проведения исследования данных, проведению анализа экспериментальных данных, составлению выводов и практических рекомендаций, оформлению и обобщению результатов в виде выпускной дипломной работы.

2 блок исследования, направленный на определение эффективности развития физических качеств посредством гидрореабилитации проводился с сентября 2016г по сентябрь 2017г на базе спортивного оздоровительного комплекса «Луч» в городе Белгород. Тестирование физических качеств проходило под личным контролем автора диссертации в рамках сдачи контрольно-переводных нормативов. В тестировании принимали участие все занимающиеся с различными нозологиями, спортивного отделения плавания, Центра адаптивного спорта и физической культуры Белгородской области. Все участники имели различную форму инвалидности. В организации и проведении сдачи контрольных нормативов участвовал тренер Малышев Д.С., тренер-преподаватель Воробей В.В., студенты факультета физической культуры НИУ "БелГУ", сотрудники СОК «ЛУЧ».

Из инвалидов (участников тестирования) была выделена возрастная группа от 18 до 24 лет, которая соответствует VI возрастной ступени ВФСК ГТО, из которой по принципу случайной выборки была сформирована группа в количестве 7 мужчин и 3 женщин с легкой степенью интеллектуальных нарушений.

К группе инвалидов был прикреплен инструктор, который помогал организованно выполнять тестовые задания, соблюдая их очередность. На каждом этапе для проведения тестирования были представлены судья, секретарь и два инструктора, задачей которых был подробный детальный рассказ и наглядный многократный показ тестовых заданий. При выполнении

заданий они делали методические указания, подсказывали и осуществляли страховку инвалидов во время выполнения заданий.

Первый этап (март 2016-сентябрь 2016 г.). Первый этап исследования включал в себя знакомство с методикой гидрореабилитации и её влиянием на развитие физических качеств лиц с диагнозом задержки психического развития. Для этого проводился анализ научно – методической литературы, определялись степень изученности и направления исследования. Были определены методы исследования, уточнялась цель, объект, предмет работы, формулировалась гипотеза исследования.

Второй этап (сентябрь 2016-сентябрь 2017г). На втором этапе исследования проводилось педагогическое исследование, которое заключалось в выполнении контрольно-переводных нормативов лицами с интеллектуальными нарушениями легкой степени.

Третий этап (сентябрь 2017 года – февраль 2018 года). Третий заключительный этап исследования был посвящён статистической обработке полученных в ходе проведения исследования данных, проведению анализа экспериментальных данных, составлению выводов и практических рекомендаций, оформлению и обобщению результатов в виде выпускной квалификационной работы.

2.3. Описание экспериментальной методики

Методик индивидуальной работы для обучения плаванию лиц, имеющими интеллектуальные нарушения, в доступной нам литературе обнаружить не удалось.

Вполне вероятно, что доступной адаптированной методикой или гидродинамической моделью формирования двигательных действий инвалида могут служить различные упражнения (по А.К. Дмитриев, 1958; 1966), направленные на ознакомление с физическими свойствами водной среды, и

упражнения по освоению с водой, связанные, прежде всего, с выполнением в условиях гидроневесомости простейших движений и принятием позиций тела, а именно, – передвижение в толще воды с помощью тренера, погружение, лежание в положении на спине, возможно, скольжение. Вероятно, что ряд упражнений, рекомендуемых медицинскими работниками для лечебной физической культуры (Т.Г. Шамарин, Г.И. Белова, 1999), также могут являться прототипом для разработки гидродинамической модели двигательных действий инвалида с данной нозологией.

Методика тренировки лиц с нарушением интеллекта: Тренировочные мероприятия проводились в плавательном бассейне СОК «Луч», на специально выделенной дорожке, 4 раза в неделю, продолжительность занятий составляла 45 мин., в воде и 5 мин., на суше. Методика заключалась в подробном рассказе и визуальном показе различных специальных подводных упражнений, а затем и целостных техник плавания. У лиц с данной нозологией затруднено устное восприятие и осознание нового материала, но в свою очередь, это в полной мере компенсируется их подражанием при использовании наглядного показа и речевого эмоционального сопровождения. Содействие и помощь в применении этого метода в воде и на суше оказывал квалифицированный спортсмен (инвалид) с нарушением слуха, который принимал установку тренера и наглядно выполнял необходимые упражнения в воде, одновременно контролируя их правильность выполнения занимающимися группы ЛИН.

Занятие состоит из трех частей, на первую подготовительную часть отводится 10-15 мин. Она включает в себя отдельные развивающие упражнения на суше приводящие в оптимальное состояние опорно-двигательный аппарат, адаптацию и подготовку сердечно сосудистой, дыхательной системы в воде посредством преодоления вольным стилем дистанции 4x25м.

Основная часть тренировочного мероприятия имеет продолжительность от 20 до 25 мин., Цель основной части разучивание и совершенствование новых техник плавания, дистанция при этом, как правило составляет 2x25 м., с

последующим преодолению максимальной дистанции доступным стилем. У лиц с данной нозологией важную роль в процессе тренировки играет поддержание их положительного психоэмоционального настроения, для чего в основную часть процесса тренировки были включены развлечения групповые и индивидуальные, вызывающие положительные эмоции в случае недостаточного тонуса, например: игра с мячиками, ныряние в обруч, поднятие со дна различных тонущих предметов и т.д. Или наоборот релаксационные при повышенной возбудимости например: звездочка на спине, звездочка на груди, выдохи в воду и т.д.

На заключительную часть отводится 10-15мин, занимающимся предоставляется возможность проплыть 4x25 м., вольным (любимым) стилем. В оставшееся время под контролем тренера разрешены прыжки с бортика, развлечения игры с мячами и тонущими предметами.

Мероприятия проводятся при постоянном контроле и страховке тренера с суши вдоль бортика. В ходе тренировочного мероприятия безопасность обеспечивается наличием дежурного тренера, и медицинской сестры.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Сравнение результатов физического тестирования групп №1 и №2

Проведенное педагогическое исследование, и последующая математико-статистическая обработка результатов позволила выявить разницу в показателях физической подготовленности в группе №1 (лица с интеллектуальными нарушениями) и в группе №2 (без отклонений в состоянии здоровья). В таблицах 3.1 и 3.2 представлены результаты тестирования уровня физической подготовленности участников исследования.

Таблица 3. 1

Результаты тестирования уровня физической подготовленности участников-инвалидов (группа №1)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Михаил К.	м	1995	1	15.60	6	10	178	24
2	Алексей Я.	м	1995	1	16.70	7	6	168	25
3	Владимир Т.	м	1997	2	16.80	4	10	135	23
4	Дмитрий П.	м	1997	1	24.70	4	10	140	21
5	Денис К.	м	1991	1	19.60	5	2	185	0
6	Николай А.	м	1991	1	19.60	7	0	130	14
7	Игорь В.	м	1992	1	16.40	8	7	170	33
8	Ирина П.	ж	1994	2	20.10	11	2	122	15
9	Елена И.	ж	1996	1	21.00	8	2	126	14
10	Анастасия С.	ж	1997	1	19.80	7	8	100	13

Обозначения здесь и далее:

1- ФИО; 2- пол; 3- Год рождения; 4- степень нарушения интеллекта; 5- Бег на 100 м (с); 6- Подтягивание (количество раз); 7- Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи, см); 8-

прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см); 9- Метание спортивного снаряда (граната) весом 700 г (м).

Таблица 3.2

Результаты тестирования уровня физической подготовленности лиц без отклонения в состоянии здоровья (группа №2)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Артем К.	м	1996	-	12.4	15	17	240	37
2	Денис Ш.	м	1993	-	14.2	13	15	260	37
3	Константин Н.	м	1996	-	13.1	15	17	260	39
4	Дмитрий С.	м	1994	-	13.2	8	8	259	41
5	Данил П.	м	1995	-	15.2	8	2	220	18
6	Давид О.	м	1996	-	13.1	20	5	255	35
7	Сергей С.	м	1995	-	15.6	10	3	230	20
8	Валентина П.	ж	1994	-	16.3	20	19	170	19
9	Юлия К.	ж	1995	-	15.6	14	15	200	16
10	Елизавета К.	ж	1997	-	16.5	13	15	185	15

В табл. 3.3 представлены результаты сравнительного анализа результатов тестирования участников 1 и 2 группы.

Таблица 3.3

Сравнение показателей физической подготовленности у группы №1 и №2 (мужчины)

№	Наименование упражнения	Группа №1 M±m	Группа №2 M±m	Δ	t	P
1	Бег на 100 м (с.)	18.5 ± 1.3	13.8 ± 0.5	4.7 (25%)	3.2	< 0,05
2	Подтягивание (кол-во. раз)	5.9 ± 0.6	12.7 ± 1.8	-6.8 (-53%)	3.6	< 0,05
3	Наклон (см).	6.4 > ± 1.5	9.6 ± 2.3	-3.2 (-33%)	1.2	>0,05
4	Прыжок в длину (см.)	158 ± 8.3	246.3 ± 6	-88.3 (-36%)	8.6	< 0,05
5	Метание (м.)	20 ± 5	32.5 ± 3.5	-12.5 (-38%)	2	> 0,05

Как следует из данных, представленных в таблице 3.3 статистически достоверные отличия имеются в результатах всех тестов исследуемых мужчин, за исключением наклона и метания гранаты ($P > 0,05$).

Таблица 3.4

Сравнение показателей физической подготовленности у группы №1 и №2
(женщины)

№	Наименование упражнения	Группа №1 M±m	Группа №2 M±m	Δ	t	P
1	Бег на 100 м (с).	20.3 ± 0.5	16.1 ± 0.4	4.2 (21%)	6.6	< 0,05
2	Подтягивание (кол-во. раз)	8.7 ± 1.7	15.7 ± 2.9	-7 (-45%)	2.1	> 0,05
3	Наклон (см).	4.0 ± 2.5	16.3 ± 1.7	-12.3 (-75%)	4.1	< 0,05
4	Прыжок в длину (см.)	116 ± 10.9	185 ± 12.5	-69 (-37%)	4.2	< 0,05
5	Метание (м).	14 ± 0.8	16.7 ± 1.7	-2.7 (-16%)	1.4	> 0,05

Анализ результатов педагогического исследования показывает, что в среднем результат группы №1 мужчин меньше группы №2 на 38,9%. У женщин-инвалидов этот показатель составляет 40%. В общем средний показатель мужчин и женщин инвалидов уступает результату лиц, не имеющих отклонения в состоянии здоровья, на 39,4 %. Это объясняется общим негативным влиянием на развитие физических качеств интеллектуальных нарушений, пониженной двигательной активностью, и отсутствием соревновательного опыта. Также можно сказать что интеллектуальные нарушения одинаково негативно влияют на развитие физических качеств как у мужчин, так и у женщин.

Следует отметить, что в отдельных случаях результаты участников группы №1 были на равном уровне и даже выше исследуемых лиц группы №2.

В подтягивании на высокой перекладине инвалид Игорь В. показал результат, равный 8 повторениям, который равен результату лиц без отклонения в состоянии здоровья Дмитрия С., и Данила П.

Три участника группы №1 Михаил К., Владимир Т. и Дмитрий П., в тестовом задании на гибкость, (наклон в перед) с одинаковым результатом 10см. превзошли среднее арифметическое значение группы №2 равное 9,6 см. на 0,4см.

В метании спортивного снаряда лучший результат был показан инвалидом Игорем В., который составил 33м., при том, что среднее арифметическое число результата аналогичной дисциплины в группе №2 составило 32.4м.

Полученные результаты дают основание полагать, что при регулярных занятиях физической культурой, и индивидуальном подходе к лицам, имеющим интеллектуальные нарушения, можно добиваться положительного результата.

3.2. Сравнительный анализ выполнения тестов участниками исследования в соответствии с нормативами ВФСК ГТО

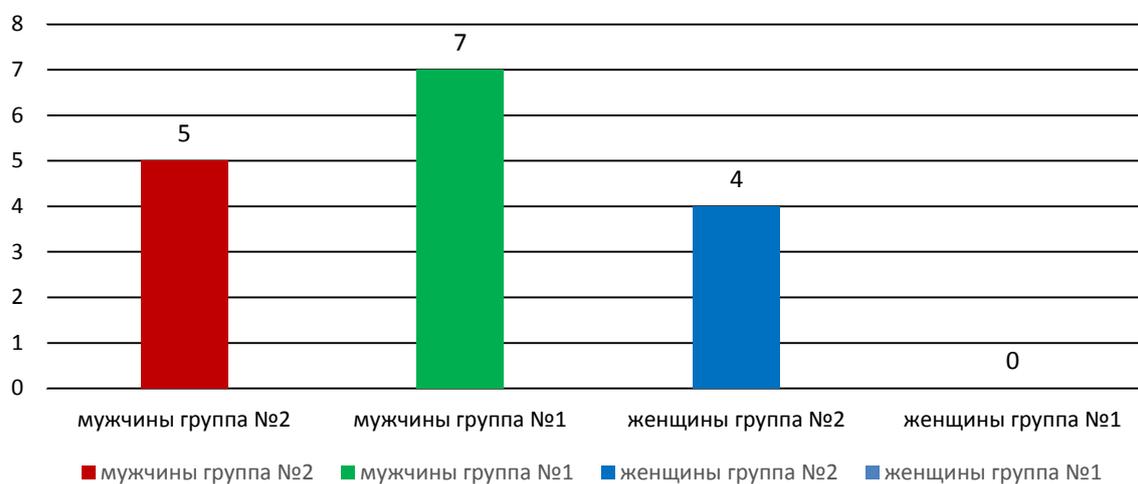
Для определения успешности выполнения тестов в группе №1 и №2 использовались нормативы ВФСК ГТО VI ступени, для лиц с общей группой здоровья (возраст от 18 до 24) (приложение).

На рис.3.1. (А.Б.В.) представлены данные, позволяющие оценить результаты тестов 1 и 2 группы в сравнении с нормативами ВФСК ГТО (золото, серебро, бронза). По вертикальной оси - количество дисциплин, результаты выполнения которых оцениваются соответствующим знаком ВФСК ГТО.

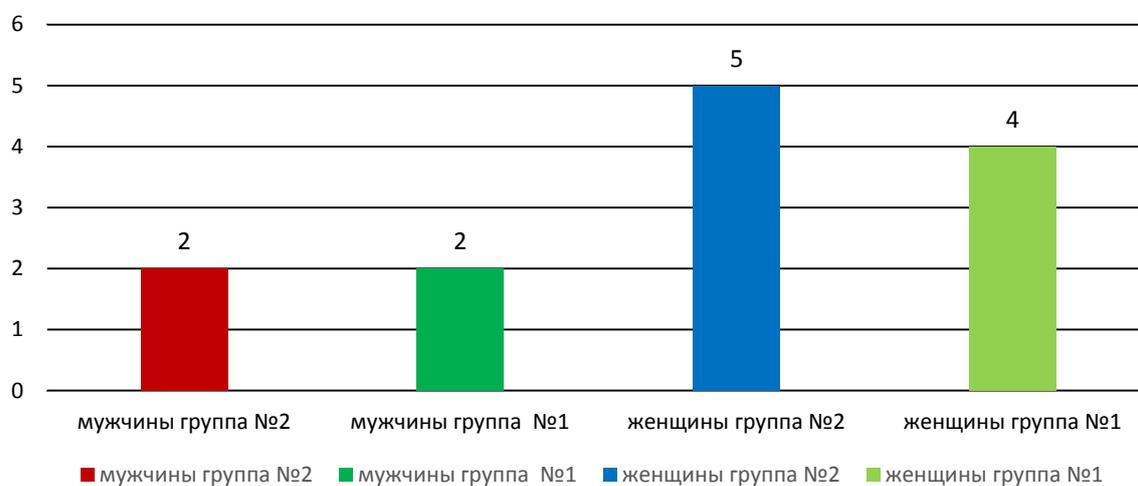
(А) Золотой знак



(Б) Серебрянный знак



(В) Бронзовый знак



В результате исследования установлено, что 20 дисциплин у мужчин и 6 дисциплин у женщин группы №2 выполнены на золотой знак, в то время как у представителей группы №1 нет результатов, соответствующих этому уровню.

Серебряному знаку отличия исследуемых группы №2 у мужчин соответствовали 5 дисциплин, у женщин 4 дисциплины. У представителей 1 группы 7 мужчин и не одной девушки добились положительного результата.

Бронзовому знаку отличия исследуемых группы №2 у мужчин соответствовали 2 дисциплин, у женщин 5 дисциплин. У представителей 2 группы 2 мужчин и 4 девушки добились положительного результата.

Таким образом, лица с легкой степенью умственной отсталости способны выполнять тестовые задания, что дает им возможность участвовать в сдаче нормативов ВФСК ГТО при определенной организации тестирования и некоторой корректировке условий проведения тестов.

3.3. Эффективность развития физических качеств посредством гидрореабилитации

Проведенное педагогическое исследование, и последующая математико-статистическая обработка результатов позволила выявить положительный прирост в показателях физической подготовленности у лиц с нарушением интеллекта, по средствам гидрореабилитации. В таблице 3.5 и 3.6 представлены результаты тестирования уровня физической подготовленности участников исследования в начале и в конце года.

Таблица 3.5

Результаты тестирования уровня физической подготовленности участников-инвалидов (в начале года).

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Сергей П.	м	1996	1	25.60	16	51	75	25
2	Николай Я.	м	1998	1	27.70	17	58	50	31
3	Владимир Д.	м	1997	1	30.80	14	55	50	37
4	Александр П.	м	1994	2	24.70	14	48	100	39
5	Илья М.	м	1999	1	29.60	15	60	50	28
6	Ярослав К.	м	1995	2	24.60	17	51	75	45
7	Евгений В.	м	1996	2	26.40	18	55	100	33
8	Ангелина Б.	ж	1998	2	27.20	13	49	50	26
9	Оксана П.	ж	1997	2	27.00	10	50	75	35
10	Анастасия Б.	ж	1995	1	28.80	8	48	50	29

Обозначения здесь и далее:

1- ФИО; 2- пол; 3- Год рождения; 4- Группа инвалидности; 5- преодоление 25 м. вольным стилем (сек). 6- Подтягивание у тумбочки из воды (количество раз); 7- выкрут прямых рук вперед, назад (ширина хвата см); 8- преодоление максимальной дистанции (м); 9- Задержка дыхания под водой (сек).

Таблица 3.6

Результаты тестирования уровня физической подготовленности участников-инвалидов (в конце года)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Сергей П.	м	1996	1	24.55	20	48	125	34
2	Николай Я.	м	1998	1	25.20	21	53	100	38
3	Владимир Д.	м	1997	1	28.90	19	51	100	45
4	Александр П.	м	1994	2	23.50	22	45	150	46

5	Илья М.	м	1999	1	28.00	23	54	75	38
6	Ярослав К.	м	1995	2	23.45	19	48	100	51
7	Евгений В.	м	1996	2	25.20	26	49	175	40
8	Ангелина Б.	ж	1998	2	25.50	16	45	75	35
9	Оксана П.	ж	1997	2	26.50	15	44	125	41
10	Анастасия Б.	ж	1995	1	27.20	14	43	75	35

В табл. 3.7 представлены результаты сравнительного анализа результатов тестирования участников 1 и 2 группы.

Таблица 3.7

Сравнение показателей физической подготовленности у группы в начале и в конце года

№	Наименование упражнения	В начале M±m	В конце M±m	Δ	t	P
1	25 м. вольным стилем (сек)	27.2 ± 0.7	25.8 ± 0.6	-1.4 (-5%)	1.6	> 0,05
2	Подтягивание (кол-во. раз)	14.2 ± 1.1	19.5 ± 1.3	5.3 (27%)	3.1	< 0,05
3	Выкрут прямых рук (ширина хвата см)	52.5 > ± 1.3	48 ± 2.6	-4.5 (-9%)	2.6	<0,05
4	Преодоление максимальной дистанции (м.)	67.5 ± 5.4	110 ± 10.8	42.5 (39%)	3.5	< 0,05
5	Задержка дыхания под водой (сек)	32.8 ± 2.2	40.3 ± 1.8	7.5 (19%)	2.6	< 0,05

Анализ результатов педагогического исследования показывает, что достоверными различия в результатах установлены в 4 дисциплинах из 5. Меньший прирост и не достоверными оказались различия в результатах теста на преодоление 25 м. в/с., который предназначен для определения скоростно-силовых способностей. Однако его результат имеет положительный прирост

5% по отношению к результату в начале года.

Большой прирост результата был зафиксирован в тесте преодоления максимальной дистанции (м.) в/с который направлен на оценку развития общей выносливости и составил 39% от исходного показателя в начале года.

Общий прирост результатов в конце года равный 19,8% подтверждает положительную эффективность плавания как средства гидрореабилитации, направленную на развитие физических и волевых качеств у лиц с интеллектуальными нарушениями.

Выводы

1. На основании анализа литературных источников установлено, что для успешного проведения тренировочных занятий по плаванию и тестирования физических качеств у инвалидов с интеллектуальными нарушениями требуется особый методический подход и подготовленный персонал. Люди с интеллектуальными нарушениями легкой степени способны успешно проходить процедуру тестирования уровня развития физических качеств и полученные результаты поддаются математико-статистической обработке.

2. Наиболее выраженное негативное влияние интеллектуальных нарушений на уровень развития физических качеств у инвалидов относительно участников группы №2 (без отклонений в состоянии здоровья) отмечалось по следующим показателям:

- у мужчин статистически достоверное уменьшение результатов тестирования силовых и скоростно-силовых качеств, в то время как не обнаружено различий в показателях результатов, определяющих гибкость и скоростные сложно координационные качества.

- у женщин по результатам проведенных тестов в показателях трех тестов установлены статистически достоверное снижение результатов скоростно-силовых качеств и гибкости. Результаты тестирования скоростных и силовых качеств статистически достоверно не отличались.

3. В результате исследования установлено, что 20 дисциплин у мужчин и 6 дисциплин у женщин группы №2 выполнены на золотой знак, в то время как у представителей группы №1 нет результатов, соответствующих этому уровню.

Серебряному знаку отличия исследуемых группы №2 у мужчин соответствовали 5 дисциплин, у женщин 4 дисциплины. У представителей 1 группы 7 мужчин и не одной девушки добились положительного результата.

Бронзовому знаку отличия исследуемых группы №2 у мужчин соответствовали 2 дисциплин, у женщин 5 дисциплин. У представителей 2 группы 2 мужчин и 4 девушки добились положительного результата.

В целом средний показатель мужчин и женщин инвалидов уступает результату лиц, не имеющих отклонения в состоянии здоровья, на 39,4 %.

4. На основании полученных результатов тестирования можно сделать вывод, что лица с данной нозологией могут участвовать в физкультурных мероприятиях по сдаче норм ВФСК ГТО, однако нормы и правила проведения тестирования должны быть скорректированы с учетом особенностей физического развития при интеллектуальных нарушениях.

5. По результатам исследования, направленного на определение эффективности развития физических качеств посредством гидрореабилитации у лиц с нарушениями интеллекта (ЛИН), установлена положительная тенденция развития исследуемых физических качеств (средний приростом результатов в течении года равен 19,8%).

6. Самый значительный прирост результата был зафиксирован в тесте преодоления максимальной дистанции (м.) в/с который направлен на оценку общей выносливости (39% от исходного показателя в начале года).

В тесте на определение скоростно-силовых качеств (подтягивание) прирост составил 27%, улучшение в показателях гибкости (выкрут прямых рук) составило 9%, в тесте на определение анаэробной выносливости показатель вырос на 19%. Выше перечисленные тесты имеют статистически достоверное различие показателей.

Меньший прирост и статистически недостоверными оказались различия в результатах теста на преодоление 25 м. в/с., который предназначен для определения скоростных способностей. Однако его результат имеет положительный прирост 5% по отношению к результату в начале года.

Практические рекомендации

1 Для успешного проведения тренировочных занятий и тестирования физических качеств у инвалидов с интеллектуальными нарушениями требуется особый методический подход, подготовленный персонал, и добровольное желание исследуемых.

2 Для инвалидов требуется усилить страховку на каждой отдельной дисциплине, предельное внимание уделять соблюдению техники безопасности на суше и в воде.

3 При выполнении тестов инвалидам нужна дополнительная моральная и физическая поддержка, им свойственен подражательный характер выполнения движений, поэтому отдельное внимание стоит уделять на показ и рассказ упражнения, при необходимости применить отдельный показ целостного упражнения.

4 Инвалидам следует больше времени отводить как на подготовку, так и на само выполнение тестового задания, при этом максимально упростить требования и правила выполнения задания.

5 Организаторам тестирования нужно максимально проявить корректность и тактичность при взаимодействии с лицами имеющими интеллектуальные нарушения.

6 В основную часть тренировки должны включаться игры и упражнения поддерживающие положительное настроение.

7 К лицам с интеллектуальными нарушениями особенно чутко требуется применять индивидуализирующий, и дифференцированный метод обучения.

8 Рекомендуется к группе занимающихся с нарушением интеллекта, прикрепить инструктора вожатого без аналогичных отклонений, с помощью которого осуществляется наглядный показ как в, суше так и на воде, и контролируется правильность выполнения упражнений и заданий.

Список использованной литературы

1. *Алябьева Н.В.* Диагностика психофизического функционального состояния дошкольника учебное пособие. [Текст]/ - Мурманск: МГПИ, 1998. – 114 с.
2. *Амасьянц Р.А.* Клиника интеллектуальных нарушений [Текст]/ Амасьянц Р.А., – М.: Педагогическое общество России, 2009. – 320 с.
3. *Бадалян Л. О.* Руководство по неврологии раннего возраста [Текст] / Л. О. Бадалян, Л. Т. Журба, Н. М. Всеволоская. – Киев :, 1980. – 176 с.
4. *Бадалян Л.О.* Детская неврология [Текст]/ Л. О. Бадалян. – М., 1993. – 130 с.
5. *Белопольская Н. Л.* К вопросу об особенностях личности и деятельности детей с задержкой психического развития и их коррекции [Текст] / Н. Л. Белопольская. – М. : , 1974. – 80 с.
6. *Бернштейн Н.А.* «Физиология движений и активность» [Текст] / Бернштейн Н.А. – М.:, 1998 187 с.
7. *Ботажнокова И. М.* Коррекционные задачи и основные направления в организации воспитательного процесса детей с недостатками интеллекта [Текст] / Ботажнокова И. М. – М. : , 1995. – 80 с.
8. *Брызгунов И. П.* Дефицит внимания с гиперактивностью у детей [Текст] / Брызгунов И. П., Касатикова. – М. : , 2002. – 79 с.
9. *Булгакова Н.Ж.* Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: [Текст] / учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений– М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с.
10. *Вайзман Н.П.* Психомоторика умственно отсталых детей [Текст] / Вайзман Н.П. - М., 1997. 142 с.
11. *Воробьев С.А.* Анализ федеральных стандартов спортивной подготовки адаптивного спорта в спортивных дисциплинах, представленных в нормативах ВФСК ГТО /А.А. Баряев, И.Н. Ворошин// Адаптивная физическая культура №1(65), 2016. 32-33с.

12. *Выготский Л. С.* Умственно отсталый ребенок [Текст] / Л. С. Выготский. – М. : , 1935. –60с.
13. *Гайдукевич, С.Е.* Методика учебно-воспитательной работы в центре коррекционно-развивающего обучения и реабилитации: [Текст] /учеб.-метод. пособие / М. Вентланд, Т.В. Горудко и др.; науч. ред. С.Е. Гайдукевич. – Мн.: БГПУ, 2009. – 276 с.
14. *Горбач И. Н.* Неврологические расстройства. Формы, стадии, синдромы, течение [Текст] / И. Н. Горбач. – Минск : , 1995. – 80 с.
15. *Гузева В. И.* Руководство по детской неврологии [Текст] / В. И. Гузева. – СПб., 1998. –113с.
16. *Гуревич М. О., Озерцкий Н. И.* Психомоторика, часть вторая: Методика исследования моторики. М.; Л., 1930
17. *Гусев Е. И.* Нервные болезни, нейрохирургия [Текст] / Е. И. Гусев, А. С. Никифоров, А. Н. Коновалов. – М. : , 2001. – 207 с.
18. *Евсеев С.П.* Адаптивный спорт [Текст] / С.П. Евсеев, Ю.А. Бриский, А.В. Передерий. – М.: Сов.спорт, 2010. – 316 с.
19. *Евсеев С.П.* Мировое Паралимпийское движение и социальные процессы. Журнал «Адаптивная физическая культура» № 4, 2006. 35 с.
20. *Евсеева О.Э.* Государственная программа «Доступная среда» в действии. Повышение квалификации специалистов по работе с инвалидами [Текст] / О.Э. Евсеева // Адаптивная физическая культура. – 2012. – № 1 (49). – С. 57.
21. *Заваденко Н. Н.* Современные подходы к диагностике и лечению минимальных мозговых дисфункций у детей [Текст] / Н. Н. Заваденко. – М. : , 2001. – 210 с.
22. *Зенков Л. Р.* Функциональная диагностика нервных болезней [Текст] / Л. Р. Зенков, М. Н. Ронкин. – М. : , 1991. – 98с.
23. *Казанская, А.А* Гидрореабилитация детей раннего возраста с перинатальными поражениями центральной нервной системы: Учебно-

методическое пособие [Текст] /Потапчук, И.В. Юрков. – СПб.: Издательство СПбГМУ, 2012. – 48 с.

24. *Калмыкова, Е. А.* Психология лиц с умственной отсталостью [Текст] / Е. А. Калмыкова. – Курск : гос. ун-т, 2007. – 121 с.

25. *Карлов, В. А.* Терапия нервных болезней [Текст] / В. А. Карлов. – М. : , 1996. – 36 с.

26. *Леонович А. Л.* Невропатология. Справочное пособие [Текст] / А.Л. Леонович, О. В. Казакова. – Минск : , 1996. – 184 с.

27. *Лихтерман Л. Б.* Черепно – мозговая травма: прогноз течения и исходов / Л. Б. Лихтерман В. Н. Корниенко. – М. : , 1993. –203 с.

28. *Микадзе Ю.В.* Нейропсихология детского возраста. [Текст] / – СПб: Питер, 2013. – 288 с.

29. *Мосунов Д.Ф.* Гидропедагогика – основа гидрореабилитации. [Текст] / [Электронный ресурс] / Д.Ф. Мосунов // Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта. – 2006. - № 20. – С. 37-49.

30. *Мосунова, М.Д.* Обучение плаванию в условиях совместного пребывания в воде тренера и ребенка-инвалида: на примере эпилепсии: автореферат. [Текст] /канд. пед. наук: 13.00.04 /– СПб., 2005. – 24 с.

31. *Машковский Е.В.* Пара-ГТО-адаптация испытаний ВФСК ГТО для лиц с функциональными, анатомическими особенностями и инвалидностью/ К.А. Предатко, А.У. Магомедова //Спортивная медицина: наука и практика 2016. 112-121с.

32. Методические рекомендации по развитию адаптивной физической культуры и спорта в субъектах Российской Федерации и на территории муниципальных образований с учетом лучших положительных практик субъектов Российской Федерации и международного опыта- Министерство спорта Российской Федерации.

33. *Назаренко Ю.А.* Гидрореабилитация и паралимпийское плавание [Электронный ресурс] / Ю.А. Назаренко // Ученые записки университета им.

П.Ф.Лесгафта. – 2010. - № 4(44). – С. 9-10.

34. *Пузанов Б.П.* Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: (Олигофренопедагогика) [Текст] / Б.П.Пузанов, Н.П.Коняева, Б.Б.Горскин. – М. : «Академия», 2008. – 272 с.

35. *Рубинштейн С. Я.* Психология умственно отсталого ребенка: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов по «Дефектология» [Текст] / С. Я. Рубинштейн. – М. : 3-е изд., перераб. И доп. – М.: Просвещение, 1986. – 192 с.

36. *Сандригайло Л. И.* Анатомо-клинический атлас по неврологии [Текст] / Л. И. Сандригайло. – Минск : , 1988. – 236 с.

37. *Темина П.А.* Наследственные нарушения нервно-психического развития детей / А. Темина. П., З. Казанцевой. Л.. – М. : , 2001. – 44 с.

38. *Тупаногов Б. К.* Коррекционно – педагогическая работа в системе образования детей с нарушениями умственного и физического развития [Текст] / Б. К. Тупаногов. – СПб. : , 1994. – 185 с.

39. *Шанько Г. Г.* Неврология детского возраста [Текст] / Г. Г. Шанько, Е. С. Бондаренко. – Минск , 1990. –55 с.

40. *Шипицына Л. М.* Комплексное сопровождение развития детей дошкольного возраста [Текст] / Л. М. Шипицына. – СПб. :Реч, 2003. – 124 с.

41. *Шиф Ж.И.* Особенности умственного развития учащихся вспомогательных школ [Текст] / Шиф. Ж.И.. – М. : , 1965. – 134с.

42. *Э.П. Бебриш* Некоторые особенности физического развития умственно отсталых учащихся [Текст] / , 1976 с. 29

ПРИЛОЖЕНИЕ

VI. СТУПЕНЬ

(возрастная группа от 18 до 29 лет)

Виды испытаний (тесты) и нормативы (мужчины.)

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 100 м (с)	15,1	14,8	13,5	15,0	14,6	13,9
2.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	9	10	13	9	10	12
3.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи- см)	6	7	13	5	6	10
4.	Прыжок в длину с разбега (см)	380	390	430	-	-	-
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	215	230	240	225	230	240
5.	Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)	33	35	37	33	35	37

VI. СТУПЕНЬ
 (возрастная группа от 18 до 29 лет)
 Виды испытаний (тесты) и нормативы. Женщины

№ п/п	Виды испытаний(тес ты)	Нормативы					
		от 18до 24 лет			от 25до 29 лет		
		Бронзовы й знак	Серебряный знак	Золото й знак	Бронзовы й знак	Серебряны й знак	Золотой знак
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 100 м (с)	17,5	17,0	16,5	17,9	17,5	16,8
2.	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (количество раз)	10	15	20	10	15	20
3.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастическо й скамье (ниже уровня скамьи- см)	8	11	16	7	9	13
4.	прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	170	180	195	165	175	190
5.	Метание спортивного снаряда весом 500 г (м)	14	17	21	13	16	19