

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование кафедры)

49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Физическая реабилитация»

(направленность (профиль)/ специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Развитие двигательных качеств у умственно отсталых
детей 8-9 лет средствами адаптивной физической культуры»

Студент

Е.С. Можаяева

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Б.А. Андрианов

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент А. А. Подлубная

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

« _____ » _____ 2019 г.

Тольятти 2019

АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Можяевой Екатерины Сергеевны по теме:

«Развитие двигательных качеств у умственно отсталых детей 8-9 лет средствами адаптивной физической культуры»

Изучение специальной литературы позволило увидеть, что среди разных отклонений в состоянии здоровья, большее распространение имеет умственная отсталость. При этом, что нарушение интеллекта у детей в большинстве случаев влияет и на их аномальное развитие двигательной сферы, которое тесно связано с познанием мира, овладением речи, трудовыми навыками.

Для повышения двигательной активности, развития двигательных качеств, коррекции нарушений двигательной сферы, улучшения физического развития, повышения физической работоспособности, укрепления здоровья, а также адаптации в социуме в настоящее время большая роль отводится адаптивной физической культуре. Выше сказанное, позволило прийти к формулировке актуальности исследовательской работы, объекта, предмета, цели и задач педагогического исследования.

Объект исследования – педагогический процесс по адаптивному физическому воспитанию у умственно отсталых детей в общеобразовательном учреждении для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Предмет исследования – средства адаптивной физической культуры, направленные на развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости.

Цель исследования – повышение уровня развития двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости.

Для достижения поставленной цели в исследовательской работе решали следующие **задачи**:

1. Изучить состояние здоровья и развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости перед проведением педагогического эксперимента.

2. Подобрать средства адаптивной физической культуры, направленные на развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости.

3. Определить влияние подобранных средств адаптивной физической культуры на развитие двигательных качеств у детей младшего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости.

Гипотеза. Предполагается, что использование подобранных средств адаптивной физической культуры в педагогическом процессе по адаптивному физическому воспитанию на учебных и дополнительных занятиях по общей физической подготовке позволит улучшить развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости.

Структура и объем бакалаврской работы. Бакалаврская работа включает в себя такие части, как введение, три главы, заключение, список используемой литературы. Она излагается на 62 страницах компьютерного текста, содержит 7 таблиц, 7 рисунков. В список используемой литературы входит 29 источников.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ	7
1.1. Содержание понятия, причины и формы умственной отсталости	7
1.2. Развитие двигательных качеств у детей с умственной отсталостью	11
ГЛАВА 2 . ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	29
2.1. Задачи исследования	29
2.2. Методы исследования	29
2.3. Организация исследования	33
ГЛАВА 3 . РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	35
3.1. Изучение состояния здоровья и уровня развития двигательных качеств у детей экспериментальной и контрольной группы до педагогического эксперимента	35
3.2. Обоснование средств адаптивной физической культуры, направленных на развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с лёгкой степенью умственной отсталости	38
3.3. Определение влияния разработанной методики на развитие двигательных качеств у умственно отсталых детей младшего школьного возраста	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	59

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В настоящее время все больше затрагиваются проблемы, которые встречаются у лиц с отклонениями в состоянии здоровья. По данным мирового и отечественного опыта, рост лиц с отклонениями в состоянии здоровья имеет тенденцию к увеличению. Как показано в литературе, «этому есть ряд причин: дестабилизация общества и отдельных семей, отсутствие нормальных гигиенических, экономических, экологических условий для будущих матерей и детей разных возрастных групп. У многих людей возникают психическая, познавательная депривация, недостаточность удовлетворения сенсорных и эмоциональных контактов и потребностей. Эти патологические факторы приводят к различным заболеваниям и отклонениям в развитии» [Н.Л. Литош, 2002].

Изучение специальной литературы, позволило также увидеть, что среди разных отклонений в состоянии здоровья, большее распространение имеет умственная отсталость. При этом, ряд авторов рассматривают умственную отсталость, как состояние психического недоразвития, но не как болезнь [М.С.Певзнер, В.И. Лубовский, 1963; Л.В. Шапкина, 2001, 2004 и др.].

Данные литературы показывают, что нарушение интеллекта у детей в большинстве случаев влияет и на их аномальное развитие двигательной сферы, которое тесно связано с познанием мира, овладением речи, трудовыми навыками [Выготский Л.С., 2003; Лубовский В.И. и др., 2005; Токарская Л.В., 2015; Глухов В.П., 2017 и др.]. Поэтому развитие двигательной сферы у умственно отсталых детей с целью их социализации просто необходимо.

Для повышения двигательной активности, развития двигательных качеств, коррекции нарушений двигательной сферы, улучшения физического развития, повышения физической работоспособности, укрепления здоровья, а также адаптации в социуме в настоящее время большая роль отводится адаптивной физической культуре. При этом, правильная организация педагогического процесса адаптивного физического воспитания в общеобразовательных школах для лиц с ограниченными возможностями здоровья является

одной из важных задач в коррекционно-воспитательной работе с детьми умственной отсталости, в том числе имеющих легкую степень [Козленко, Н.А.; 1982; Самыличев, А.С., 1984; Жуковин, И.Ю., 2000; Литош, Н.Л., 2002; Дмитриев, А.А., 2004; Степаненкова Э.Я., 2006; Мастюкова, Е.М., 2007; Токкарская, Л. В., 2015; Глухов, В.П., 2017 и др.].

Выше изложенное позволило прийти к формулировке актуальности нашей исследовательской работы и определить тему «Развитие двигательных качеств у умственно отсталых детей 8-9 лет средствами адаптивной физической культуры».

Объект исследования – педагогический процесс по адаптивному физическому воспитанию у умственно отсталых детей в общеобразовательном учреждении для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Предмет исследования – средства адаптивной физической культуры, направленные на развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости.

Цель исследования – повышение уровня развития двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости.

Для достижения поставленной цели в исследовательской работе решали следующие **задачи**:

1. Изучить состояние здоровья и развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости перед проведением педагогического эксперимента.

2. Подобрать средства адаптивной физической культуры, направленные на развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости.

3. Определить влияние подобранных средств адаптивной физической культуры на развитие двигательных качеств у детей младшего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости.

Гипотеза. Предполагается, что использование подобранных средств адаптивной физической культуры в педагогическом процессе по адаптив-

ному физическому воспитанию на учебных и дополнительных занятиях по общей физической подготовке позволит улучшить развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости.

Практическая значимость заключается:

- в повышении показателей, характеризующих уровень развития двигательных качеств у детей младшего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости, подобранными средствами адаптивной физической культуры;

- в составлении практических рекомендаций для педагогов по использованию средств адаптивной физической культуры на уроках адаптивного физического воспитания и дополнительных занятий по общей физической подготовке с детьми младшего школьного возраста легкой степени умственной отсталости на базе общеобразовательного учреждения для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

1.1. Содержание понятия, причины и формы умственной отсталости

Как уже говорилось выше, что среди разных отклонений в состоянии здоровья, большее распространение имеет умственная отсталость. При этом, ряд авторов рассматривают умственную отсталость, как состояние психического недоразвития, но не как болезнь [С.Певзнер, В.И. Лубовский, Л.В. Шапкова и др.].

В учебном пособии Л.В. Токарская, Н.А. Дубровина и Н.Н. Бабийчук [2015] говорят, что в качестве синонима понятия «умственная отсталость» имеет частое употребление понятие «интеллектуальная недостаточность» и оно содержится в МКБ 10 пересмотра. Интеллектуальная недостаточность понимается, как «состояние задержанного или неполного развития психики, которое в первую очередь характеризуется нарушением способностей, проявляющихся в период созревания и обеспечивающих общий уровень интеллектуальности, т.е. когнитивных, речевых, моторных и социальных способностей».

Далее этими же авторами приводятся слова А.Ю. Асанова, который считает, что «умственная отсталость является понятием не чисто клиническим, но медико-педагогическим. Умственной отсталостью называют стойкое нарушение познавательной деятельности вследствие поражения головного мозга» [Токарская Л.В., Дубровина Н.А., Бабийчук Н.Н., 2015].

По данным А.Ю. Асанова [2003] «большинство умственно отсталых детей (75-80%) страдают олигофренией». В литературе Ковалева В.В. [1995] указывается, что «умственная отсталость – понятие более широкое, чем олигофрения, но на практике он охватывает в основном ту категорию пациентов, которым становится, как правило, диагноз «олигофрения»». Данное понятие, как говорят авторы Токарская Л.В., Дубровина Н.А. и Бабийчук Н.Н. [2015], впервые ввел Эскироль. М.С. Певзнер раскрывает понятие «олигофрения». Они говорят, что это «особая форма психического недоразвития, возникаю-

шая вследствие различных причин: патологической наследственности, хромосомных aberrаций, природовой патологии, органического поражения центральной нервной системы во внутриутробном периоде или на самых ранних этапах постнатального развития»

Н.Л. Литош отмечает, что под понятием «умственная отсталость» объединяются многочисленные и разнообразные формы патологии, которые различаются по этиологии, патогенезу, клиническим проявлениям, а также временем возникновения и особенностям её протекания. При этом общим признаком является недоразвитие: 1) познавательной сферы; 2) абстрактного мышления; 3) процессов обобщения при сочетании инертности психических процессов.

Ильина М.Н. отмечает, что умственная отсталость - «врожденное или приобретенное в раннем возрасте общее недоразвитие психики с преобладанием интеллектуального дефекта». При этом отмечается, что «в зарубежной психиатрии выделяется три основных критерия умственной отсталости:

- 1) уровень интеллекта ниже 70;
- 2) наличие существенных нарушений в двух и более сферах социальной адаптации;
- 3) указанное состояние наблюдается с детского возраста» [Ильина, М.Н., 2006].

Другое определение трактуется следующим образом, «умственная отсталость» – «стойкое нарушение познавательной деятельности в результате органического поражения головного мозга».

В литературе [Литош Н.Л., 2002] указывается, что умственная отсталость выражается в двух формах: олигофрения и деменция.

«При олигофрении имеет место раннее внутриутробное недоразвитие коры головного мозга, обусловленное либо наследственными факторами, либо отрицательным влиянием окружающей среды. Это недоразвитие происходит в пренатальный, перинатальный и ранний постнатальный периоды. При олигофрении характерным признаком является отсутствие нарастания интел-

лектуального дефекта» [Мастюкова, Е.М., 2007].

«Деменция представляет собой распад сформированных интеллектуальных и психических функций. При деменции имеет место приобретённый интеллектуальный дефект. При деменции у человека был период нормального (интеллектуального) развития, вследствие этого может наблюдаться несоответствие между запасом знаний и крайне ограниченными возможностями их реализации».

«Олигофрения проявляется на более ранних этапах онтогенеза (до 1,5-2 лет), деменция (распад психики) – на более поздних этапах (после 1,5-2 лет). Деменция может иметь две формы: резидуальная (остаточная) и прогрессирующая (прогрессирующая)».

Различается три степени интеллектуального недоразвития: идиотия (самая тяжёлая степень), имбецильность (средняя и более лёгкая по сравнению с идиотией), дебильность – наиболее лёгкая степень (по сравнению с идиотией и имбецильностью). М.Г. Блюмина (1988) отмечает, что из всех случаев умственной отсталости дебильность составляет 70-80%, имбецильность – 20-25%, идиотия – 5%.

По классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) применяются следующие шифры, обозначающие степень интеллектуального нарушения:

- «317.00 – лёгкая степень умственной отсталости;
- 318.00 – умеренная умственная отсталость;
- 318.10 – выраженная умственная отсталость;
- 318.20 – глубокая умственная отсталость».

«Лёгкая умственная отсталость. Дети с этой степенью отсталости обычно обучаемы. В течение дошкольного периода у них могут быть достаточно развиты навыки общения, а отставание в развитии сенсорной и двигательной сферы может быть выражено в минимальной степени. Именно поэтому они не слишком отличаются от детей с нормальным интеллектом до наступления более поздних возрастных периодов. В течение школьного воз-

раста они могут при надлежащих усилиях со стороны родителей и педагогов освоить программу до 5–го класса включительно. Становясь взрослыми, они могут освоить социальные и профессиональные навыки, достаточные для достижения минимальной независимости, но всегда будут нуждаться в руководстве и помощи в сложных социальных или экономических ситуациях».

«Умеренная умственная отсталость. При этом виде умственной отсталости возможно обучение некоторым навыкам. В дошкольном возрасте они могут научиться некоторым речевым или другим коммуникативным навыкам. Более сложные социальные навыки у них почти не развиваются. В связи с этим, а также из-за недостаточного развития двигательной сферы, их можно обучить низко квалифицированным видам труда, причем работать они могут только в специально приспособленных условиях. Их можно обучить также навыкам самообслуживания. В повседневной жизни они нуждаются в наблюдении и руководстве».

«Тяжелая умственная отсталость. Дети с этой степенью умственной отсталости отличаются резким недоразвитием не только интеллектуальной, но и двигательной сферы. У них практически отсутствует речь, они неспособны к обучению и воспитанию в дошкольном возрасте. В более старшем возрастном периоде их можно обучить нескольким словам или другим несложным способом коммуникации. Им также могут быть доступны некоторые элементарные гигиенические привычки. Во взрослом возрасте они способны выполнять некоторые элементы самообслуживания при контроле со стороны».

«Глубокая умственная отсталость. При этой степени умственной отсталости возможно минимальное развитие сенсорных и двигательных функций. Больные с этим уровнем умственной отсталости нуждаются в постоянном постороннем уходе в течение всей жизни. Они необучаемые, у них отсутствует речь и узнавание объектов (например, родителей или ухаживающих лиц)».

Анализ литературы также позволил увидеть, что у детей с умственной отсталостью больше встречаются разнообразные поведенческие нарушения, чем у взрослых. И чем глубже степень отсталости, тем более вероятно их развитие [Певзнер, М.С. , 1963; Ильина, М.Н., 2006].

Резникова Е.В. отмечает: «Дети с умственной недостаточностью с трудом устанавливают связи с окружающим миром, у них ограничены межличностные контакты с родителями. В их рисунках присутствуют социально-ролевые конфликты и желание сплотить своих родителей, изменить социальную действительность вокруг своей семьи, расширить свои контакты с окружающим миром. Тревожность, конфликтность, агрессия, напряжение, враждебность в семейных отношениях нами прослеживается в рисунках детей с ЗПР». [Резникова Е.В., 2017]

В книге Н.Л. Литош [2002] написано, что существует и другая более подробная классификация Ф.А. Самсонова [1980]: «пограничная умственная отсталость, дебильность, умеренная отсталость средней тяжести (неглубокая имбецильность), резкая умственная отсталость (имбецильность), глубокая умственная отсталость (идиотия), не уточнённая по степени умственная отсталость».

Ф.А. Самсонов [1980] также отмечает, что «в среднем, 7-10 детей из 1000 имеет интеллектуальную недостаточность, и они нуждаются в специальном обучении».

Таким образом, специалистами Л.В. Токарской, Н.А. Дубровиной и Н.Н. Бабийчук [2015] отмечается, что на основании принятой в нашей стране международной статистической классификацией болезней, травм и причин смерти 8, 9, 10 пересмотров по глубине дефекта «умственная отсталость подразделяется на идиотию, имбецильность и дебильность или на легкую, умеренную, тяжелую и глубокую умственную отсталость».

1.2. Развитие двигательных качеств у детей с умственной отсталостью

Исследователями было выявлено, что дети с умственной отсталостью отстают от детей массовых школ по уровню физического развития и физиче-

ской подготовленности. Поэтому важно обращать внимание на развитие двигательных качеств данной категории детей, так как развитие двигательных способностей необходимо будет им в трудовой и бытовой деятельности. В литературе рядом авторов говорится, что когда речь идёт о коррекции двигательных нарушений у детей с умственной отсталостью, то это означает необходимость целенаправленного развития двигательных качеств. Это связано с тем, что исправление двигательных нарушений с помощью физических упражнений будет влиять на развитие двигательных качеств [Жуковин, И.Ю., 2000; Литош Н.Л., 2002; Дмитриев А.А., 2004; Токарская Л.В., Дубровина Н.А., Бабийчук Н.Н., 2015].

В литературе ряда специалистов, говорится о том, что развитие двигательных способностей у детей во многом зависит от степени созревания коры головного мозга и готовности ОДА (опорно-двигательного аппарата), направленных на выполнение разных двигательных действий [Жуковин, И.Ю., 2000; Ильина, М.Н., 2006; Мастюкова, Е.М., 2007 и др.].

Нарушения физического развития учащихся тесно связаны с нарушениями при проявлении двигательных функций, о чем свидетельствуют показатели физической подготовленности умственно отсталых школьников [Дмитриев, А.А., 2004].

Для каждого человека развитие мышечной силы необходимо, так как она является одним из наиболее важных физических качеств человека [Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С., 2014]. Ряд авторов говорят о значении формирования необходимых знаний о закономерностях формирования силовых способностей у умственно отсталых детей. Развитие силовых способностей для данной категории детей необходимо для их трудовой и бытовой деятельности [Токарская, Л. В., Дубровина Н. А., Бабийчук Н. Н., 2015].

Как известно, мышцы могут проявлять свои силовые возможности: а) в статическом (изометрическом) режиме, т.е. без изменения своей длины; б) преодолевающим (миометрическим) режиме, при уменьшении длины мышцы; в) уступающем (плиометрическом) режиме, при удлинении мышцы.

Проявление силы зависит от массы перемещаемого тела либо от величины сопротивления. Измерению динамометрическим способом подвергается абсолютная сила, которую может проявить человек в каком-либо движении [Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С., 2014].

У детей с нарушениями интеллекта имеется органическое поражение коры головного мозга, что влияет на нарушение коркового механизма регуляции мышечных напряжений, проявление их максимальных значений и дозированию мышечных усилий.

Показатели силы увеличиваются с возрастом. Так, у учеников специальных школ сила правой кисти в период от 8 до 17 лет возрастает в 4,0, левой – в 4,3, становая – в 4,6 раза. У учащихся массовой школы заметен несколько меньший прирост силы, хотя по абсолютным величинам они превосходят умственно отсталых школьников. У них сила правой, левой кисти и становая к 17 годам увеличивается в 3,7, 3,6 и 3,6 раза соответственно [Дмитриев, А.А., 2004].

Показатели силы кисти умственно отсталых детей незначительно отстают от тех же показателей их сверстников из массовой школы на 20-30 %, иногда чуть больше или меньше. Вместе с тем в развитии становой силы заметны существенные различия. В 8 лет становая сила учащихся массовых школ больше на 50,0 %. С возрастом эти различия становятся менее значительны, но все же достаточно выражены. Так, в 17 лет разница составляет 18,8 %.

Сенситивные периоды в развитии силы кистей и становой у учащихся специальных школ неодинаковы, поскольку наибольший прирост наблюдается в силе кистей рук от 14 до 17 лет, становой - от 12 до 16, в то время, как у нормальных школьников ускоренные периоды в развитии данного показателя отмечены в возрасте 13-17 и 12-16 лет.

Периоды резкого увеличения силы у детей массовых и специальных школ примерно совпадают, причем становая сила начинает увеличиваться как у тех, так и у других несколько раньше (на 1-2 года), чем сила кистей. По

всей вероятности, такая закономерность обусловлена особенностями физического и функционального развития всего организма, и в частности опорно-двигательного аппарата, так как возраст 12-13 лет у мальчиков характеризуется резким увеличением соматометрических показателей, связанных с существенной перестройкой эндокринной системы.

В развитии силы у девочек отмечены примерно те же закономерности, что и у мальчиков, хотя имеются и некоторые особенности. Сила кистей и становая сила постоянно возрастают от 8 до 17 лет, но неравномерно. Так, сила кистей у девочек из специальной школы значительно увеличивается в возрасте от 10 до 12 и от 13 до 15 лет. Прирост же становой силы наиболее заметен в возрасте от 12 до 13 лет.

Увеличение силы кистей у школьниц из массовой школы наиболее ярко выражено после 14-летнего возраста, становой силы - от 12 до 13 лет. Таким образом, можно заметить, что сенситивные периоды в развитии силовых показателей у учениц специальной и массовой школ совпадают по возрасту и величине прироста.

Абсолютные цифры показателей силы у школьниц из массовой школы превалируют над таковыми у девочек из специальной. Особенно это ощущается при сравнении становой силы в младшем школьном возрасте 8-10 лет, когда эти показатели отличаются на 40-90 %.

Прирост показателей силы правой кисти у девочек из специальной школы в период от 8 до 17 лет составляет 167,6 %, у девочек массовой школы - 200 %, силы левой кисти соответственно 161,1 % и 186,5 %. Становая сила увеличивается за этот период времени в 4,5 раза у умственно отсталых и в 2,4 раза у нормальных школьниц.

Сравнительный анализ показателей силы правой, левой кистей и становой в среднем школьном возрасте также показал достоверные различия между этими данными учащихся специальных и массовых школ [Дмитриев, А.А., 2004].

В настоящее время физиологический механизм регуляции движений

получил название механизма центральных команд, под которым подразумеваются программы с заложенными в них пространственными и временными параметрами движений, достигающими высокой точности и экономичности реакций. Предполагается, что формирование образа движений принадлежит корковым образованиям, организация же произвольного движения во времени - функция подкорковых структур [Донской Д.Д., 2015].

Главную роль во временной организации быстрых движений играет мозжечок, который интегрирует большое число подчиненных потоков информации от рецепторных органов и командных центров коры головного мозга [Солодков А. С., Сологуб Е.Б., 2015].

«Под скоростными способностями понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относятся быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений» [Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С., 2014].

Далее в научно-методической литературе отмечается, что «все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Примерами такого вида реакций являются начало двигательного действия (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета в легкой атлетике или в плавании, прекращение нападающего или защитного действия в единоборствах или во время спортивной игры при свистке арбитра и т.п. Быстрота простой реакции определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции - временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у взрослых, как правило, не превышает 0,3 с.

Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (спортив-

ные игры, единоборства, горнолыжный спорт и т.д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте - это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации)».

Человеку присуще проявление быстроты в сочетании всех трех форм, так как в жизни наибольшее значение имеет скорость выполнения целостных двигательных актов (ходьбы, бега, прыжков). Скорость сложно координированных движений определяется не только уровнем быстроты, но и такими причинами, как длина шагов, величина силы отталкивания, длина дистанции и т.д.

Необходимо отметить, что скоростные способности человека специфичны. Можно выполнять быстро одни движения и медленно другие. Проявляется это, в частности, в том, что между скоростями в различных координационных движениях у одних и тех же лиц корреляции не обнаруживается. Перенос же быстроты происходит лишь в сходных координационных движениях [Карась Т.Ю., 2012] и чаще наблюдается только у физически слабо подготовленных людей.

Специалисты Холодов Ж.К. и Кузнецов В.С. [2014] с физиологической точки зрения обращают внимание на то, что быстрота реакции зависит от скорости протекания пяти фаз. К ним относятся: «1) возникновения возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном и др.), участвующем в восприятии сигнала; 2) передачи возбуждения в центральную нервную систему; 3) перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала; 4) проведения эфферентного сигнала от центральной нервной системы к мышце; 5) возбуждения мышцы и появления в ней механизма активности».

Важно то, что двигательные акты, выполняемые с максимальной быстротой, существенно отличаются от медленных в физиологических механизмах воспроизведения. Так, при максимальной скорости движений затруднены сенсорные коррекции в ходе их выполнения по той причине, что рефлек-

торное кольцо не успевает сработать [Донской Д. Д., 2015], что отрицательно сказывается на точности движений, выполняемых с большими скоростями.

Анализ литературы показал, что подвижность нервных процессов (скорость перехода двигательных и нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и обратно) влияет на быстроту движений. У детей с нарушением интеллекта недостаточно проявляются сила и подвижность нервных процессов, если сравнивать их с нормально развивающимися детьми. Это в свою очередь влияет на более низкие показатели быстроты у детей с нарушениями интеллекта (умственной отсталости) при сравнении с детьми нормально развивающимися.

Исследования специалистов показывают, что у мальчиков из специальной школы количество шагов в беге за 5с постепенно увеличивается с 15,5 в возрасте 8 лет до 18,9 в 16 лет, к 17 годам этот показатель несколько снижается до 18,6 шага. При этом интенсивный прирост происходит от 8 до 10 лет на 2,5 шага за 5с. в дальнейшем рост быстроты резко замедляется: количество шагов варьирует в возрасте 10-16 лет от 18,0 до 18,9 шага за 5с. в целом прирост быстроты от 8 до 17 лет составляет 21,2 % [Дмитриев А.А., 2004].

Динамика показателей быстроты у учащихся массовой школы иная. Следует отметить, что в возрасте 8 лет у учащихся специальной и массовой школ показатели неодинаковые и разница составляет 1,3 шага за 5с (8,4 %), в возрасте же 17 лет разница более существенная и достигает 5,1 шага (27,0 %).

У учениц специальной школы прирост показателей быстроты заканчивается в 13 лет, а к 17 годам отмечается их снижение. Так, от 8 до 13 лет число шагов в беге на месте за 5с увеличилось на 2,5 шага (16,5 %). Снижение данного показателя в 14-17 лет объясняется тем, что в этом возрасте у девушек в связи с пубертатным периодом развития резко увеличивается масса тела, главным образом за счет жировой прослойки, удлиняются плечи рычагов костно-мышечной системы, снижается эластичность мышц и связок, уменьшается гибкость при незначительном увеличении силы мышц. Такая десинхронизация в их физическом развитии приводит к снижению быстроты пере-

движения в пространстве.

Сравнивая показатели быстроты у девочек из разных школ, можно отметить, что в 8-летнем возрасте девочки из массовой школы опережают сверстниц из специальной на 0,9 шага за 5с (5,6 %), в возрасте же 17 лет эта разница достигает 4,0 шага (23,3 %).

Обращает на себя внимание, что прирост данного качества к старшему возрасту происходит гораздо быстрее у учащихся массовых школ. У девочек из специальной школы развитие быстроты замедляется в 14, у мальчиков – в 16 лет.

Аналогичные данные о динамике развития быстроты были получены при анализе времени бега на 30 м. время бега улучшалось у мальчиков до 16, у девочек до 14 лет. В возрасте 8 лет эти показатели равнялись 7,0-7,3с, при этом у школьников массовых школ (мальчиков и девочек) они несколько хуже. В возрасте 10-13 лет у мальчиков обоих типов школ показатели времени бега на 30 м были практически одинаковы, а в 14-17 они лучше на 5,7-7,7 % у учеников массовых школ.

Во всех возрастных периодах ученицы массовой школы опережают своих сверстниц из специальной на 3,4-7,4 %, при этом разница достоверна только в возрасте 8-11 лет. Улучшение времени бега у мальчиков от 8 до 17 лет специальной и массовой школ составило 2,0 и 2,2с (28,0 и 30,8 % соответственно), у учениц от 8 до 14 лет тех же школ – 1,6 и 1,6с (22,0 и 22,8 %). После 14 лет прирост показателей быстроты, как уже отмечалось, у девушек прекращается [Дмитриев, А.А., 2004].

Во многих случаях важное значение приобретает так называемая «взрывная сила», которая характеризуется проявлением больших величин силы в наименьшее время. Иначе взаимодействие двух показателей – силы и скорости – называют скоростно-силовыми качествами [Карась, Т. Ю., 2012; Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С., 2014].

Часто наличие большой силы не указывает на способность к ее быстрому проявлению. Время же достижения определенного усилия иногда мало

зависит от максимальной величины силы. Уровень развития скоростно-силовых качеств определяется по степени развития прыгучести и результатов в метаниях. Они имеют в жизни человека немаловажное значение.

Анализ литературы показывает, что как у мальчиков, так и у девочек результаты повышаются с увеличением возраста, однако не по всем показателям одинаково. Так, например, величина прыжка в длину у умственно отсталых школьников возрастает постоянно и имеет два периода наиболее значительного прироста – в 8-9 и в 14-15 лет, когда данный показатель возрастает на 19,4 и 18,2 см (16,7 и 11,3 % соответственно) [Дмитриев, А.А., 2004].

Необходимо отметить, что прирост результатов в прыжках в длину с места у ребят из специальной школы от 8 до 17 лет был равен 70,2 см (60,5 %), массовой – 91,3 см (74,1 %).

Разница в длине прыжка у 8-летних учеников составила 6,2 %, у 17-летних – 15,2 %. Хотелось бы подчеркнуть, что по показателям длины прыжка с места ученики массовых школ опережают умственно отсталых школьников после 12-летнего возраста, в 13 лет разница была уже достоверной.

У девочек из специальной школы наиболее бурный прирост длины прыжка происходит в возрасте от 8 до 10 лет. За этот период длина прыжка увеличивается на 25,1 см (25,8 %), прирост же был примерно одинаковым. После 10 лет увеличение данного показателя становится незначительным, а в 16 лет совсем прекращается.

При сравнении результатов в прыжках в длину у 8- и 17-летних учениц специальной и массовой школ заметна существенная разница. Так, в возрасте 8 лет показатели у школьниц массовой школы превалируют над такими у учениц из специальной на 20,6 см (21,2 %), в 17- на 19,6 см (12,9 %).

Длина броска набивного мяча у мальчиков из специальной школы за период от 8 до 17 лет возрастает на 284,8 см (119,4 %), в то время как у их сверстников из массовой – на 462,9 см (182,5 %). У первых прирост рассматриваемых показателей отмечается в возрасте 9-11 и 14-15 лет, у вторых – в 8-9, 11-13 и 14-16 лет.

У учащихся массовых школ прирост длины броска более значительный, чем у ребят из специальной школы. Разница этих показателей в возрасте 8 лет составила всего 15,0 см (6,3 %), а к 17 годам достигла 193,1 см (36,9%).

У девочек из специальной школы наиболее существенными периодами прироста является возраст 8-9 лет (33,3 %) и 12-13 лет (29,6 %), у девочек из массовой школы – 12-13 лет (24,0 %). Характерно, что у умственно отсталых школьниц прирост длины броска набивного мяча был несущественным с 15, у учениц массовых школ – с 13 лет.

У мальчиков из специальной школы увеличение длины броска набивного мяча является существенным в 15, у учеников массовой школы – в 16 лет. По всей вероятности, к этому возрасту завершается естественное развитие скоростно-силовых качеств, поскольку такие закономерности наблюдались и в динамике показателей прыгучести.

Авторами отмечается, что «равновесие – это двигательная координация, способность сохранять устойчивость тела и заданное расположение отдельных звеньев в опорной и безопорной фазе двигательного действия» [Никитушкин В.Г., Германов Г.Н., Купчинов Р.И., 2016; Германов Г.Н., 2017].

Далее они отмечают, что «факторами, обуславливающими проявление равновесия, обуславливающими его развитие, являются: 1) уравновешенность нервных процессов и степень выработки дифференцированного торможения, 2) состояние нервно-мышечного аппарата, 3) уровень физической подготовленности, 4) психологический настрой и эмоциональное состояние.

Функционалами равновесия являются: - рациональное взаиморасположение звеньев тела; - минимизация степеней свободы движущейся система; - дозировка и перераспределение мышечных усилий; - уровень пространственной ориентировки» [Никитушкин В.Г., Германов Г.Н., Купчинов Р.И., 2016; Германов Г.Н., 2017].

Никитушкин В.Г. и др. [2016] раскрывают суть выше перечисленных

компонентов равновесия:

«Первый компонент - *рациональное взаиморасположение звеньев тела* – способствует лучшему сохранению равновесия. Так, балансировка тела на узкой опоре осуществляется гораздо легче при свободном положении рук в стороны. Правильная осанка в положении сидя или стоя способствует лучшей устойчивости тела. Рациональное взаиморасположение звеньев тела существенно влияет на активность мышц».

Второй компонент - *минимизация степеней свободы движущейся система* – направлен на повышение двигательной координации и повышение устойчивости движущейся системы. Всевозможные движения тела человека могут иметь сотни степеней свободы. В этом случае практически невозможно управлять его двигательной активностью. Известно, что двигательный аппарат человека представляет собой довольно сложную кинематическую цепь, имеющую большое количество степеней свободы, и управление движениями для рационализации деятельности, требует, в первую очередь, уменьшения их количества».

«Третий компонент - *дозировка и перераспределение мышечных усилий* – направлен на сохранение устойчивого положения тела после выполнения какого-либо движения, поскольку усилия мышечных групп имеют кратковременный характер, возникая лишь в определенных фазах двигательного действия, при этом в начале и в конце движений величина этих усилий различна. Объем прилагаемых мышечных усилий в значительной степени определяется конкретным проявлением равновесия».

«Четвертый компонент сохранения устойчивого положения тела - *уровень пространственной ориентации*. Для выполнения любого двигательного действия от элементарных до технически сложных спортивных упражнений необходима определенная степень ориентации в пространстве. Чем она лучше, тем легче сохранить устойчивое положение. Пространственная ориентация обеспечивает точность движений при перемещении тела и его отдельных звеньев. В различных видах двигательной деятельности большое значение

имеет пространственная точность движения».

В литературе перечисляются следующие критерии оценки равновесия. К ним относятся:

«- рациональное расположение звеньев тела в пространстве; - степень устойчивости тела в сочетании с другими видами двигательных действий; - сохранение определенной позы; - степень устойчивости тела при отклонении от основного положения в пределах 5-15°; - степень устойчивости тела при дополнительных движениях (головой, руками и т.д.); - в различных условиях опоры (повышенная, наклонная, упругая, мягкая, жесткая и т.д.), а также в безопорном состоянии; - степень устойчивости тела при балансировании предметами; - степень соответствия оценки и самооценки расположения звеньев тела» [Никитушкин В.Г., Германов Г.Н., Купчинов Р.И., 2016].

По данным литературы выяснили, что степень развития физической подготовленности влияет на показатели равновесия.

Если у детей с умственной отсталости имеются различные органические поражения центральной нервной системы, то это влияет на недостаточный уровень развития статического равновесия по сравнению с их сверстниками из массовых школ. При этом развитие статического равновесия в значительной мере влияет на ориентировку человека в пространстве, а также уровень развития бытовых и трудовых навыков.

У учеников специальных школ заметный прирост показателей равновесия наблюдается в возрасте от 11 до 13 лет (209,9 %), после чего отмечается незначительное его увеличение.

У учениц специальной школы наибольший прирост отмечается от 10 до 12 лет (182,2 %), после чего до 14 лет нет заметных сдвигов, затем вновь с 14 до 16 лет происходит увеличение показателей равновесия на 45,8 %.

Показатели равновесия учениц массовой школы во всех возрастных группах более значительны, чем у девочек из специальной школы. В возрасте 8 лет эта разница составила 69,2 %, в 17 – 24,7 %.

Одной из главных составляющих высокой работоспособности человека

является выносливость – способность выполнять длительную работу без снижения ее интенсивности [Карась, Т. Ю., 2012; Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С., 2014]. Важной задачей физического воспитания детей с умственной отсталостью является развитие выносливости у данной категории к различным видам работы с помощью физических упражнений разной мощности, разного характера, объема и интенсивности [Козленко, Н.А., 1982; Жуковин, И.Ю., 2000; Дмитриев, А.А., 2004 и др.].

Выносливость к мышечной работе в первую очередь зависит от свойств и деятельности ЦНС [Донской Д. Д., 2015]. В связи с этим умственно отсталые дети не могут выполнять длительные физические нагрузки прежде всего из – за недостаточного уровня функционирования ЦНС, неумения управлять своими действиями, неспособности к удержанию инструкций, слабости к волевым проявлениям.

Преодоление учащимися специальных школ дистанции в беге на 150 м можно отнести к работе на выносливость в зоне субмаксимальной мощности.

Обращает на себя внимание прирост результатов в беге у мальчиков обоих типов школ до 17 лет, при этом в большей степени они улучшаются у умственно отсталых школьников в возрасте от 12 до 13, у нормальных – от 12 до 14 лет.

Прирост изучаемого показателя в возрасте от 10 до 17 лет у учащихся специальных школ составил 17,0 %, массовых – 19,0 %.

У девочек выносливость к субмаксимальным нагрузкам увеличивается только до 13 лет, причем у учениц специальной школы наибольший прирост отмечается в возрасте от 12 до 13 лет (7,7 %), массовой – от 11 до 13 лет (15,3 %), после чего выносливость у них даже снижается, что проявляется в увеличении времени бега.

Улучшение результатов 10-13-летних учениц специальной и 10-14-летних массовой школ составляет 9,9 и 16,7 % соответственно. Следует отметить и то, что у учениц массовой школы показатели времени бега на дистанцию 150 м лучше, но разница их достоверна лишь начиная с 12-летнего

возраста.

Бег на месте с интенсивностью 60 % от максимальной представляет собой довольно длительную нагрузку большой мощности – от 5 до 30-40 минут, выполнение которой требует большой концентрации волевых усилий, что не каждому под силу, особенно учащимся специальной школы.

Анализ полученных данных показал, что время бега у мальчиков из специальной школы к 16 годам возросло в три раза, к 17 годам – несколько уменьшилось. У учеников массовой школы прирост выносливости продолжался до 17 лет. Наиболее бурные темпы прироста продолжительности работы от 11 до 14 лет – на 84,3 %, а от 8 до 16 лет время выполнения нагрузок возросло более чем в три раза. У учеников массовой школы длительность бега за период от 8 до 17 лет увеличилась более чем в 5 раз.

Отставание в развитии выносливость у умственно отсталых учащихся в 8-9 лет незначительное, однако в возрасте 10 лет и старше продолжительность бега у них почти в два раза меньше, чем у учащихся массовых школ.

У учениц специальной школы за период от 8 до 13 лет время бега с интенсивностью 60 % от максимальной увеличилось в 2,5 раза, после чего уменьшилось и в возрасте 17 лет стало почти на 1 мин меньше, чем в 13 лет, причем в старшем школьном возрасте результаты в беге имеют тенденцию к уменьшению при увеличении возраста девушек.

Сравнение показателей продолжительности работы учениц специальных и массовых школ показало их существенное различие. Так, в младшем школьном возрасте отставание девочек из специальной школы составило 40 – 80 %, в старшем – 70-85 %.

Хотелось бы отметить, что возрастная динамика развития выносливости к нагрузкам в зонах субмаксимальной и большой мощности работы аналогична как у мальчиков, так и у девочек. Отставание умственно отсталых школьников в развитии выносливости от учащихся массовых школ довольно существенное, что указывает на необходимость целенаправленного развития этого важнейшего физического качества.

Статическая выносливость – необходимое качество человека, проявляющееся при однообразной, монотонной работе, которая требует постоянного статического напряжения различных мышц туловища. Одним из показателей статической выносливости является время удержания определенной позы, при которой в статическом напряжении поддерживаются практически все мышцы туловища [Карась, Т. Ю., 2012; Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С., 2014; Донской, Д. Д., 2015; Германов Г.Н., 2017].

Статическая выносливость у мальчиков обеих групп имеет постоянную тенденцию к увеличению, причем показатели их почти одинаковы, за исключением возраста 13 лет, когда у учеников массовой школы они были больше на 34,9 %.

У девочек время удержания заданного положения тела возрастает лишь до 13 лет, после чего уменьшается. При этом следует отметить, что у них показатели статической выносливости те же, что и у мальчиков до 13 – летнего возраста. До 11 лет показатели школьниц обоих типов школ равны, после этого возраста разница увеличивается. Так, у учениц из массовой школы время удержания заданного положения было больше, чем у умственно отстающих, на 23,2 %, в 15 лет - на 24,2 %, в 17 - на 32,2 %.

У мальчиков из специальной и массовой школ показатели статической выносливости за период от 8 до 17 лет возрастают более чем в 7, у учениц от 8 до 13 лет - более чем в 6 раз.

Показателем гибкости является максимальная амплитуда движений. Выделяется активная, пассивная гибкость и запас гибкости - разница между показателями пассивной и активной гибкости [Карась, Т.Ю., 2012; Холодов Ж.К., Кузнецов, В.С., 2014; Никитушкин В.Г., Германов Г.Н., Купчинов Р.И., 2016; Германов Г.Н., 2017].

Большая роль в ограничении подвижности в суставах отводится степени возбуждения растягиваемых мышц, имеющей, очевидно, охранительное значение.

Гибкость зависит и от температуры окружающего воздуха – с повыше-

нием температуры она увеличивается. Сказывается на гибкости и суточная периодика. В утренние часы наблюдаются ее наименьшие значения по сравнению с дневными и вечерними часами. Большое значение в увеличении гибкости имеет эластичность мышц и связок, которое изменяется под влиянием ЦНС [Солодков, А.С., Сологуб Е. Б., 2015].

Гибкость достигает максимальных значений к 15-16 годам, однако развивать ее легче в детском возрасте. Ее показатели отрицательно влияют на силу, вместе с тем, рационально сочетая упражнения на силу и гибкость, можно добиться хорошего развития обоих качеств [Никитушкин В.Г., Германов Г. Н., Купчинов Р.И., 2016; Германов Г.Н., 2017].

Учитывая влияние ЦНС на эластичность суставно-связочного аппарата, тонуса мышц, можно предполагать, что у детей с нарушением интеллекта показатели гибкости окажутся ниже, чем у их нормальных сверстников за счет повышенного тонуса мышечно-связочного аппарата.

Показатели гибкости позвоночного столба с возрастом уменьшаются у обеих групп школьников. У мальчиков из специальной школы от 8 до 17 лет показатели позвоночного столба уменьшается в 2,0 раза, у девочек – на 44,0%; у мальчиков и девочек из массовой школы они снижены на 4,3 % и 29,7 % соответственно. Важно и то, что у учеников специальной школы наименьшие показатели отмечаются в 13-17, у девочек – в 15-17 лет.

Индивидуальные показатели гибкости имеют существенные отклонения от средних величин учащихся специальной школы – от + 30 до – 27 см.

Одним из важнейших двигательных качеств человека является ловкость, которая определяется, как его способность быстро овладевать новыми движениями и быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки [Никитушкин В.Г., Германов Г.Н., Купчинов Р.И., 2016; Германов Г.Н., 2017]. Показателями ловкости являются координационная сложность движений, точность движений и время их выполнения.

В связи с тем, что у умственно отсталых детей нарушена аналитико-

синтетическая деятельность коры головного мозга, а, следовательно, и способность к тонкому и точному анализу движений, они не смогут так быстро, как нормально развивающиеся сверстники, овладевать новыми движениями, перестраивать свою двигательную деятельность в соответствии с меняющейся обстановкой.

Точность движений во многом зависит от восприятия пространства. В физическом воспитании чувство пространства проявляется в точности выполнения движений [Донской Д.Д., 2015]. Наиболее распространенным случаем неточной характеристики пространства является неточность оценки расстояний между предметами. Улучшение точности пространственных оценок определяется явлением дифференцировочного торможения при тренировке зрительного, двигательного и вестибулярного анализаторов постепенно становится возможным от дифференцировать друг от друга объекты, которые ранее воспринимались, как одинаковые. У изучаемого контингента детей процесс дифференцирования раздражителей приобретает, очевидно, искаженную форму в связи с нарушением у них явлений дифференцировочного торможения [Дмитриев А.А., 2004].

При изучении механизмов регуляции точных движений и способность к выработке пространственных программ движений у учащихся специальной школы, было выявлено отставание в развитии данных показателей от учеников массовой школы. Так, при дифференцировке временных интервалов у учеников специальной школы младшего школьного возраста вариабельность показателей составила от + 7,6 до – 5,7с, у учеников массовой школы в этом возрасте – от + 4,1 до – 4,8с. Примерно такие же показатели были у девочек [Дмитриев А.А., 2004].

С возрастом изучаемые показатели улучшаются и стабилизируются. К 17 годам разброс их уменьшается у умственно отсталых школьников (от + 3,6 до – 2,9с) и у учащихся массовых школ (от +2,7 до – 2,4с). Примерно то же отмечается и у учениц обоих типов школ. Учащиеся специальных школ чаще переоценивают временной интервал, массовых – чаще недооценивают его.

В младшем школьном возрасте в дифференцировке усилий у учащихся специальных школ (мальчиков и девочек) отмечаются наибольшие отклонения от нуля (от +8,1 до – 5,2 кг), в старшем – меньше (от +4,9 до – 4,2 кг).

Учащиеся специальных школ так же, как и временные параметры, чаще переоценивают свои усилия, тогда как школьники массовых школ чаще недооценивают их.

Периоды ускоренного роста и развития детей с нарушением интеллекта прослеживаются достаточно четко. Также установлены ряд закономерностей развития двигательных способностей, выявлены их недостатки. Так, разница в уровне развития двигательных качеств мальчиков и девочек специальных школ статистически достоверны почти во всех возрастных группах, за исключением силы кистей, которая в возрасте 11-13 лет как у тех, так и у других имела одинаковые значения.

Анализ физического развития и развития двигательных способностей умственно отсталых школьников, сопоставление данных авторов [Самыличев А.С., 1984; Вайзман Н.П., 1996; Мозговой В.М., 2001; Дмитриев А.А., 2004 и др.] позволили выявить характерные особенности развития двигательной сферы, основные нарушения физического развития и двигательных способностей таких детей, а также сохранные двигательные возможности. При этом важно отметить, что каждый ученик обладает только ему присущими особенностями, степенью отставания в развитии той или иной функции двигательной сферы или физического развития.

Необходимо отметить важные положения, заключающиеся в том, что:

- отставания в развитии тонкой моторики от уровня учащихся массовых школ особенно явно проявляются в младшем школьном возрасте, а общей моторики в – старшем школьном возрасте;

- уровень сформированности двигательной сферы умственно отсталого ребенка находится в непосредственной зависимости от глубины и характера конкретных двигательных нарушений.

ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Задачи исследования

Для достижения поставленной цели в исследовательской работе решали следующие **задачи**:

1. Изучить состояние здоровья и развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости перед проведением педагогического эксперимента.

2. Подобрать средства адаптивной физической культуры, направленные на развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости.

3. Определить влияние подобранных средств адаптивной физической культуры на развитие двигательных качеств у детей младшего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости.

2.2. Методы исследования

Чтобы определить влияние подобранных средств адаптивной физической культуры на развитие двигательных качеств у детей младшего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости подобрали следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Анализ медицинских карт учащихся школы.
3. Педагогическое наблюдение.
4. Тестирование двигательных качеств.
5. Педагогический эксперимент.
6. Методы математической статистики.

1. Анализ научно-методической литературы.

Анализ научно-методической литературы позволил определить особенности физического развития и физической подготовленности детей с умственной отсталостью и методы развития физических способностей при работе с данной категорией детей.

2. Анализ медицинских карт учащихся школы.

Анализ медицинских карт детей 2-го класса с лёгкой степенью умственной отсталости проводился с целью определения состояния здоровья и изучения вторичных сопутствующих заболеваний у умственно отсталых детей.

3. Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение проводилось на уроках адаптивной физической культуры в общеобразовательном учреждении для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с целью получения более полного представления об особенностях проведения занятий с детьми, имеющих лёгкую степень умственной отсталости.

4. Тестирование двигательных качеств.

Для определения уровня развития двигательных качеств были подобраны тесты, предложенные в пособии для учителя «Тесты в физическом воспитании школьников» (В.И. Лях, 1998):

1. Наклон вперед из положения сидя. С помощью этого теста можно определить двигательное качество - гибкость. Данный тест определяет функциональные возможности опорно-двигательного аппарата, степень подвижности его звеньев. Сначала детям необходимо было выполнить упражнения, которые носили «разминочный» характер. Среди этих упражнений были наклоны туловища, в положении стоя (вперед, назад, вправо, влево) и наклоны в положении сидя. После разминки им давалось две попытки на выполнение самого теста. При этом им нужно было выполнить наклон как можно ниже. Результат записывался в сантиметрах со знаком «-», если испытуемый не мог достать до скамейки, со знаком «+», если же он мог наклониться, ниже уровня скамейки.

2. Прыжок в длину с места. Тест позволил оценить проявление «взрывной» силы (скоростно-силовых способностей). До проведения данного теста подготовили место для его выполнения: 1) определили место для отталкивания, 2) начертили линию, которую нельзя заступать; 3) сделали раз-

метку с помощью сантиметровой ленты. Детям ЭГ и КГ давались две попытки для выполнения теста. Результат фиксировался в сантиметрах. Лучший результат двух попыток фиксировался в подготовленном протоколе.

3. Челночный бег 3x10 м. Данный тест даёт оценку координационным способностям (ловкости) испытуемых детей 8-9 лет. Перед проведением теста был подготовлен в спортивном зале коридор в 10 метров, который обозначили ориентирами из ярких конусов. При проведении тестирования детям младшего школьного возраста предлагалось встать на линию старта (заступ считался ошибкой). Началом выполнения теста служила команда «МАРШ!». После прозвучавшей команды они добежали до 10-ти метровой отметки, касались линии рукой и после поворота на 180° возвращались к линии старта, чтобы снова коснуться линии рукой и снова выполняли поворот на 180° и пробегали третий заключительный отрезок. Как только испытуемые достигали линии финиша, время на секундомере останавливали. Предлагалось выполнить две попытки с промежутком отдыха. В протокол вносили лучший результат из двух выполненных попыток.

4. Подтягивание на низкой перекладине из положения вис лежа (девочки). Данный тест направлен на оценивание силовых способностей и силовой выносливости мышц пояса верхних конечностей у детей экспериментальной и контрольной группы с легкой степенью умственной отсталости. При выполнении не должно быть рывковых и волнообразных движений туловища; хват кистей должен быть сверху, подбородком необходимо касаться жерди сверху. Результат теста - количество правильно выполненных подтягиваний – фиксировали в протоколе. Не разрешались длительные остановки между подтягиваниями.

4. Сгибание рук в упоре лёжа (мальчики). Оценивается двигательное качество - сила (силовая выносливость). Окончательный результат - количество раз правильно выполненных отжиманий. Не должно быть длительных остановок между сгибанием и разгибанием рук.

5. Бег 30 м. Показатель этого теста характеризует двигательное качество – быстроту. Результатом является время пробегания 30м отрезка. Задание выполняется со стартовой линии по командам: «на Старт!», «Внимание!», «Марш!». Результат фиксируется секундомером по пересечении финишной линии в секундах (с). При фальстарте или падении следует провести тест ещё раз.

6. 6-минутный бег. Этот тест направлен для определения двигательного качества – выносливость у детей 8-9 лет ЭГ и КГ. Местом проведения служил спортивный стадион. Круг стадиона составлял 200 метров. До начала проведения теста детям объяснили, что по командам: «на Старт!», «Внимание!», «Марш!» они начинают бег по стадиону. Испытуемым необходимо было пробежать шесть минут. Можно было чередовать бег с ходьбой. По истечению времени 6 минут (по свистку учителя) всем детям выполнявшим тест необходимо было остановиться. Результат теста фиксировался в протоколе в метрах (количество кругов, которое пробегали участники, умножали на 200м и прибавляли дополнительные метры, если круг был неполным). Если кому-либо из испытуемых вдруг становилось плохо при проведении теста, то его выполнение прекращалось. По возможности проводился в другой раз, если не было каких-либо противопоказаний.

7. Статическое равновесие проба Ромберга «Аист» (сек). Использовали для оценки координационных способностей (статического равновесия) у детей 8-9 лет ЭГ и КГ. Задачей испытуемых было устоять на одной ноге (правой или левой по выбору) как можно дольше. При этом постановка рук в стороны, другая нога - согнутая в колене и прижата ступней к колену другой ноги. Предлагалось выполнить две попытки. В протокол вносили лучший результат в секундах.

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент проводился для определения эффективности влияния подобранных средств адаптивной физической культуры на развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с лёгкой степенью умственной

отсталости. Подобранные средства адаптивной физической культуры применяли на занятиях по адаптивному физическому воспитанию и дополнительных занятиях по общей физической подготовке, которые проходили 2 раза в неделю по 45 минут.

5. Методы математической статистики.

Для подтверждения эффективности используемых средств адаптивной физической культуры для детей 8-9 лет экспериментальной группы на занятиях по адаптивному физическому воспитанию и дополнительных занятиях по общей физической подготовке использовали метод математической статистики. Применение компьютерной программы STAT позволило найти следующие математические показатели: M – среднее арифметическое; σ - квадратическое отклонение; m – ошибку среднего арифметического. Оценку достоверности различий данных в ходе исследовательской работы осуществляли по t - критерию Стьюдента. Результаты обработки полученных данных заносили в специально подготовленные таблицы. Методы математической статистики использовались для обработки результатов контрольного тестирования (Ю.Д. Железняк, П.К. Петров, 2008).

Темп прироста развития двигательных качеств исследовали по формуле Броуди: $W = ((X_2 - X_1) / 0,5 * (X_1 + X_2)) * 100\%$, где X_1 - исходный результат; X_2 - конечный результат.

2.3. Организация исследования

Организация исследования включала в себя несколько этапов работы, продолжительность которых составила период с мая 2018 года по май 2019 года. Исследование проводилось на базе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области Школы-интернат № 5 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья городского округа Тольятти. Участие в исследовании приняли учащиеся 2-ых и 3-их классов с лёгкой степенью умственной отсталости (всего 28). Экспериментальную группу (ЭГ) составили 14 детей (7 мальчиков и 8 девочек); контрольную группу (КГ) - 14 детей (7 мальчиков и 7 девочек).

На **первом этапе** с мая 2018 года по сентябрь 2018 года изучали литературные источники по проблемам развития двигательных качеств у детей с умственной отсталостью, а также особенности адаптивного физического воспитания при работе с данной категорией детей.

На основе анализа медицинских карт детей 2-го и 3-го класса, не имеющих противопоказаний к занятиям физическими упражнениями разделили на две группы: ЭГ и КГ. На данном этапе исследования в сентябре 2018 года было проведено первичное исследование на предмет оценки развития двигательных у детей 8-9 лет с лёгкой степенью умственной отсталости. Подобрали средства адаптивной физической культуры для развития двигательных качеств у умственно отсталых детей 8-9 лет экспериментальной группы.

На **втором этапе** исследования (октябрь 2018г. - март 2019г.) проводился педагогический эксперимент. Контрольная группа занималась по программе, предназначенной для специальных коррекционных образовательных учреждений VIII вида, разработанной А.А. Дмитриевым, И.Ю. Жуковиным и С.И. Веневцевым в 2003г. Экспериментальная группа кроме занятий по адаптивному физическому воспитанию, дополнительно занималась 2 раза в неделю в секции общей физической подготовке с использованием подобранных средств адаптивной физической культуры для развития двигательных качеств у умственно отсталых детей 8-9 лет.

На **третьем этапе** исследования (апрель 2019 г. – май 2019 г.) проводили повторное исследование для определения эффективности использования подобранных средств адаптивной физической культуры на развитие двигательных качеств. Полученные результаты обрабатывались с учетом возрастно-половых особенностей, проводилась сравнительная характеристика развития двигательных качеств, как в экспериментальной, так и контрольной группах до и после педагогического эксперимента. Делали выводы, составляли практические рекомендации, оформляли бакалаврскую работу.

ГЛАВА 3 . РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Изучение состояния здоровья и уровня развития двигательных качеств у детей экспериментальной и контрольной группы до педагогического эксперимента

Н.Л. Литош (2002) отмечает, что у «умственно отсталых детей помимо стойкого недоразвития познавательной деятельности и эмоционально-волевой сферы, вследствие органического поражения головного мозга, имеются сопутствующие дефекты развития и соматические заболевания. Данные обстоятельства оказывают отрицательное влияние на усвоение умственно отсталыми школьниками элементарных общеобразовательных и профессиональных знаний, умений и навыков».

Н.В. Астафьев, В.И. Михалев [1996] проводили исследование на предмет наличия сопутствующих дефектов у умственно отсталых школьников 8-17 лет. Они выявили, что нарушения речи у юношей составляют 5,4%, у девушек – 3,1%; нарушения слуха у юношей составляют 1,4%; у девушек – 0,7%; нарушения зрения у юношей составляют 12,1%, у девушек – 14,8%; нарушения опорно-двигательного аппарата у юношей составляют 16,5%, у девушек – 19,9%.

Поэтому, при организации процесса адаптивного физического воспитания умственно отсталых детей младшего школьного возраста важно учитывать состояние их здоровья и наличие тех или иных сопутствующих дефектов развития и (или) соматических заболеваний.

В исследовательской работе на первом этапе мы изучали и анализировали медицинские карточки умственно отсталых детей вторых-третьих классов общеобразовательного учреждения Школы-интернат № 5 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья г.о. Тольятти. Из данных медицинских карточек мы определяли состояние здоровья и наличие сопутствующих дефектов развития и (или) соматических заболеваний у умственно отсталых испытуемых.

По данным анализа медицинских карточек выявили, что 48% учащихся

имеют II группу здоровья, 52%, соответственно, III группу здоровья.

У исследуемых детей 8-9 лет с умственной отсталостью определили наличие следующих сопутствующих заболеваний: заболевания дыхательной системы у 20 % детей (хронический тонзиллит; аденоиды; аллергический ринит; хронический вазомоторный ринит); нарушения опорно-двигательного аппарата у 47% детей (ассиметричная осанка, сколиотическая осанка, деформация грудной клетки, несоответствие шейного отдела позвоночника, плоскостопие); нарушения зрения у 9 % детей (расходящееся косоглазие, сходящее косоглазие, близорукость, миопия, помутнение роговицы); избыточная масса тела и др. у 8% детей.

Среди заболеваний у детей встречались также нарушения сердечно-сосудистой системы, такие как умеренная вестеброгенная вегетососудистая дистония, последствия перенесённой патологии с ЧСС; систолический шум.

Среди нарушений центральной нервной системы у умственно отсталых детей встречались такие, как спастический тетрапарез, психофизический инфантилизм, перинатальная энцефалопатия, отёк головного мозга и др. Причинами нарушения интеллекта у исследуемых детей были: родовое излитие околоплодных вод; натальная травма; последствия перинатальной патологии ЦНС смешанного генеза; недоношенность; вследствие травм и др.

Для изучения уровня развития двигательных качеств у умственно отсталых детей мы использовали следующие тесты: «наклон вперед из положения сидя»; «прыжок в длину с места»; «челночный бег 3x10м»; для мальчиков – «сгибание рук в упоре лёжа»; для девочек – «подтягивание на низкой перекладине из положения вис лежа»; «бег 30 м.»; «6-минутный бег»; статическое равновесие «проба Ромберга «Аист».

Результаты исследования представлены в таблице 1 и 2.

Таблица 1.

Средние показатели развития двигательных качеств у мальчиков 8-9 лет с лёгкой степенью умственной отсталости до педагогического эксперимента

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ	КГ	t	Разница показателей, в ед.
1.	Наклон вперед из положения сидя, см	M	-2,12	-2,27	0,21	0,13
		σ	3,87	2,66		
2.	Прыжок в длину с места, см	M	127,5	126,57	0,10	0,93
		σ	12,45	11,62		
3.	Челночный бег 3x10 м, сек.	M	11,75	11,73	0,04	0,02
		σ	0,64	0,32		
4.	Сгибание рук в упоре лёжа, кол-во раз	M	7,21	6,27	0,32	0,94
		σ	2,16	1,31		
5.	Бег 30 м., сек	M	7,12	7,13	0,01	0,01
		σ	0,51	0,23		
6.	6-минутный бег, м	M	690,5	700,53	0,12	10,03
		σ	98,35	84,95		
7.	Проба Ромберга «Аист», сек.	M	5,60	6,05	0,23	0,45
		σ	4,01	4,15		

Таблица 2.

Средние показатели развития двигательных качеств у девочек 8-9 лет с лёгкой степенью умственной отсталости до педагогического эксперимента

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ	КГ	t	Разница показателей, в ед.
1.	Наклон вперед из положения сидя, см	M	-0,75	-0,46	0,19	0,29
		σ	3,18	2,98		
2.	Прыжок в длину с места, см	M	114,80	115,19	0,09	0,39
		σ	14,84	10,12		
3.	Челночный бег 3x10 м, сек.	M	12,18	12,67	0,13	0,49
		σ	0,98	0,37		
4.	Подтягивание на низкой перекладине из положения вис лежа, кол-во раз	M	4,75	4,90	0,12	0,15
		σ	2,26	4,16		
5.	Бег 30 м., сек	M	7,33	7,14	0,25	0,19
		σ	0,58	0,29		
6.	6-минутный бег, м	M	676,66	693,66	0,21	17,00
		σ	111,64	90,83		
7.	Проба Ромберга «Аист», сек.	M	7,72	7,24	0,17	0,48
		σ	4,66	3,95		

Примечание: M – среднее арифметическое; σ - среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента; ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

Анализ данных до начала проведения педагогического эксперимента, не выявил достоверного различия между экспериментальной и контрольной группой, как среди мальчиков, так и среди девочек, ни по одному из показателей, характеризующих уровень развития двигательных качеств. Данное исследование позволило увидеть, что уровень развития двигательных качеств экспериментальной и контрольной группы находится практически на одном уровне.

3.2. Обоснование средств адаптивной физической культуры, направленных на развитие двигательных качеств у детей 8-9 лет с лёгкой степенью умственной отсталости

Школьники с умственной отсталостью в большинстве своем имеют низкий соматический статус, слабое физическое развитие. Испытывая дефицит двигательной активности, они имеют по сравнению со здоровыми сверстниками сниженные показатели мышечной силы, быстроты, выносливости, гибкости и особенно координационных способностей.

Для школьников 2-го и 3-го класса с лёгкой степенью умственной отсталости мы выбрали средства адаптивной физической культуры для развития двигательных качеств, которые внедрили на дополнительных занятиях по общей физической подготовке. Основная цель занятий - улучшение развития двигательных качеств у данной категории детей. При подборе средств адаптивной физической культуры учитывали их направленное влияние на развитие определенных двигательных качеств, разнообразие их использования, а также возрастные особенности детей. При этом большой акцент делали на разнообразии использовании подвижных игр.

Развитие мышечной силы на занятиях адаптивной физической культуры и дополнительных занятиях по ОФП с умственно отсталыми детьми предполагали с целью:

- обучения двигательным действиям;
- коррекции и компенсации двигательных нарушений;
- поддержания работоспособности и развития физических кондиций;

- активного отдыха, нормализации веса и коррекции телосложения.

Для развития мышечной силы использовали следующие средства:

- упражнения основной гимнастики: лазание, ползание, подтягивание, сгибание - разгибание рук в упоре, поднимание ног из положения лежа и упоре сидя сзади, перемещения по гимнастической скамейке лежа с помощью рук;

- корригирующие силовые упражнения для профилактики нарушений осанки, предупреждение сколиотической установки позвоночника и коррекции имеющихся нарушений;

- легкоатлетические упражнения: прыжки и прыжковые упражнения, спрыгивание в глубину с высоты 30-40 см с последующим отталкиванием вверх;

- упражнения с преодолением внешней среды – бег против ветра, передвижение на лыжах по глубокому снегу, в гору;

- упражнения с гантелями, набивными мячами, резиновым амортизатором, на тренажерах, с партнером;

- подвижные игры и эстафеты с переноской груза, прыжками.

Методы развития силы носили избирательный и в основном щадящий характер и использовались с учётом возраста, пола, состояния сохранных функций и физических возможностей учащихся.

Развитие скоростных способностей необходимо для умственно отстающих детей в бытовой, учебной, спортивной, трудовой деятельности. Это связано с тем, что ребенок должен быстро реагировать на внешние сигналы, предвидеть и упреждать опасность, быстро перестраивать свою деятельность в соответствии с меняющимися условиями. Скоростные качества и реагирующая способность зависят от состояния центральной и периферической нервной системы, от психических функций (ощущений, восприятия, внимания), от уровня координационных способностей (равновесия, ориентировки в пространстве и др.), от особенностей характера и поведения. У детей с умственной отсталостью как минимум один или несколько из перечисленных

факторов имеют дефектную основу и поэтому тормозят развитие скоростных способностей.

При развитии быстроты простой двигательной реакции мы использовали упражнения с реагированием на внезапно возникающий сигнал: во время ходьбы, бега, по хлопку – остановка, поворот кругом или упор присев и т.п.

Быстроту сложной двигательной реакции развивали преимущественно в подвижных играх. Например, таких играх, как «Падающий мяч», «Быстро шагай», «Попрыгунчики» и другие. Ребенок при этом должен сконцентрировать внимание, мысленно проанализировать ситуацию и быстро отреагировать.

Быстроту одиночных движений и темп движений развивали при использовании следующих методических приемов:

- создание облегченных условий выполнения упражнений;
- выполнение простых движений с максимальной частотой (бег на месте, движение только рук);
- повторение циклических упражнений в течение 5-6с с максимальной частотой;
- эстафеты, игры и задания, включающие элементы соревнований.

Лимитирующим фактором развития выносливости у данной категории детей является не только сниженный потенциал сердечно-сосудистой и дыхательной систем, но, главное, - сниженная способность к волевым усилиям.

Для большинства детей задача развития выносливости ограничена рамками упражнений в зоне умеренной интенсивности и состоит в том, чтобы не избирательно воздействовать на отдельные факторы выносливости, а создавать условия для повышения общего уровня работоспособности к широкому кругу видов деятельности. Для развития выносливости использовали равномерный метод, реже переменный и повторный.

При развитии выносливости использовали следующие средства: упражнения ритмической и основной гимнастики, легкой атлетики, лыжной подготовки, плавания, и непосредственно подвижные игры.

Для поддержания аэробной выносливости придерживались рекомендуемой нагрузки с частотой сердечных сокращений 120-140 уд/мин, для повышения аэробной выносливости – 140-165 уд/мин.

Дети с легкой умственной отсталостью уступают здоровым учащимся в развитии гибкости на 10-20%. Причинами являются нарушения нервной регуляции тонуса мышц, межмышечной координации, функциональное состояние суставов: суставной поверхности, суставных капсул, внесуставных связок, врожденная или приобретенная тугоподвижность.

Для развития гибкости мы ставили следующие педагогические задачи:

- развитие гибкости в той мере, в какой это необходимо для выполнения движений с полной амплитудой, без ущерба для нормального функционирования опорно-двигательного аппарата;
- минимизация регресса подвижности в суставах.

Использовали следующие виды упражнений:

- динамические активные упражнения: маховые, пружинистые, прыжковые, с резиновыми амортизаторами;
- динамические пассивные упражнения: с дополнительной опорой, с помощью партнера, с отягощением, на тренажерах;
- статические упражнения, включающие удержание растянутых мышц самостоятельно и с помощью партнера.

Особое значение для умственно отсталых детей имеет подвижность рук, мелких суставов кистей и пальцев. Поэтому в своей методике мы также предлагали и дополнительное использование на занятиях адаптивной физической культуры и дополнительных занятиях по ОФП самомассаж:

- ✓ для пальцев рук: массаж, разгибание пальцев надавливанием другой руки – сначала легкими, затем сильными пружинистыми движениями и статическим удержанием в разогнутом положении;
- ✓ для запястья: массаж, сгибание, разгибание, вращение, статическое удержание в разогнутом положении за счет надавливания другой рукой или упором в неподвижный предмет (пол, стену);

- ✓ для плечевых суставов: вращения, маховые упражнения в разных направлениях и плоскостях, висы на кольцах, наклоны вперед хватом за рейку гимнастической стенки, самостоятельно или с партнером; пружинные отведения рук.

Координационные способности представляют совокупность множества двигательных координаций, обеспечивающих продуктивную деятельность, т.е. умение целесообразно строить движение, управлять им и в случае необходимости быстро его перестраивать.

Для коррекции и развития коррекционных способностей использовали следующие методические приемы:

- элементы новизны в изучаемом физическом упражнении;
- симметричные и асимметричные движения;
- релаксационные упражнения, смена напряжения и расслабления мышц;
- упражнения на реагирующую способность (сигналы разной модальности на слуховой и зрительный аппарат);
- упражнения на раздражение вестибулярного аппарата (повороты, наклоны, вращения, внезапные остановки, упражнения на ограниченной, повышенной, подвижной, наклонной опоре);
- упражнения на точность различения мышечных усилий, временных отрезков и расстояний (использование предметных ориентиров, указывающих направление, амплитуду, траекторию, время движения, длину и количество шагов);
- упражнения на дифференцировку зрительных и слуховых сигналов по силе, расстоянию, направлению;
- воспроизведение заданного ритма движений (под музыку, голос, хлопki, звуковые, световые сигналы);
- пространственная ориентация на основе кинестетических, тактильных, зрительных, слуховых ощущений;
- упражнения на мелкую моторику кисти (жонглирование предметами,

пальчиковая гимнастика);

- парные и групповые упражнения, требующие согласованности совместных действий.

Одним из важных методов при развитии двигательных способностей детей в нашей методике является игровой. Для развития двигательных качеств умственно отсталых детей включили подвижные игры, предложенные Шапковой Л.В. [Шапкова, Л.В., 2004].

Шапкова Л.В. [2004] отмечает, что «подвижная игра не только противодействует гипокинезии, но и способствует восстановлению утраченного здоровья, укреплению всех функций организма, развитию физических способностей. В подвижных играх используются знакомые и доступные виды естественных движений: ходьба, бег, лазанье, перелазание, прыжки, упражнения с мячом, в них нет сложной техники и тактики, а правила всегда можно изменить соответственно физическим и интеллектуальным возможностям ребёнка. Желание играть – главный стимул, побуждающий ребёнка к игровой деятельности. Замечено, что во время игры дети охотно и с интересом выполняют то, что вне игры кажется неинтересным и трудным».

Усова А.П. [2006] также говорит: «игра является одним из тех видов детской деятельности, которую используют взрослые в целях воспитания школьников, обучая их различным действиям с предметами, способам и средствам общения. В игре ребёнок развивается как личность, у него формируется те стороны психики, от которых впоследствии будут зависеть успешность его учебной и трудовой деятельности, его отношения с людьми».

«В игре формируется такое качество личности ребёнка, как саморегуляция действий с учётом задач количественной деятельности. Важнейшим достижением является приобретение чувства коллективизма. Оно не только характеризует нравственный облик ребенка, но и перестраивает существенным образом его интеллектуальную сферу, так как в коллективной игре происходит взаимодействие различных смыслов, развитие событийного содержания и достижение общей игровой цели».

Доказано, что в игре дети получают первый опыт коллективного мышления. Ученые считают, «что детские игры стихийно, но закономерно возникли как отражение трудовой и общественной деятельности взрослых людей. Однако известно, что умение играть возникает не путем автоматического переноса, в игру усвоенного в повседневной жизни» [Усова А.П., 2006].

Игра младшего школьника насыщена самыми разнообразными эмоциями, удивлением, волнением, радостью, восторгом и т. д. Это даёт возможность использовать игровую деятельность не только для развития и воспитания личности ребёнка, но и для профилактики и коррекции его психических состояний.

Ценность подвижных игр для детей с нарушением интеллекта, как отмечает Шапковой Л.В. [2004], заключается в возможности одновременного воздействия на моторную и психическую сферу. Игровые ситуации вынуждают детей более экономно мыслить, приспосабливаться к складывающейся обстановке, реагировать на действия партнеров. Подвижные игры у детей с умственной отсталостью способствуют развитию восприятия, мышления, внимания, воображения, памяти, моторики, речи. Кроме того, они повышают умственную активность и познавательную деятельность в целом.

К выбору игр для детей с нарушениями интеллекта следует подходить с особым вниманием. По данным Н. П. Вайзмана [1996], у данной категории детей – усложненная психологическая организация двигательного акта. Отдельные дети способны выполнять задания с первой попытки, другие используют метод «проб и ошибок», но почти у всех наблюдается рассогласованность между движениями и его словесным опосредованием, затруднения в последовательности движений, их количественном выполнении, самоконтроле. Поэтому требования, предъявляемые в игре, не должны превышать возможностей детей. Непонимание ситуации, отображаемой в игре, систематические переживания неуспеха могут привести к негативным последствиям – отказу от всякой деятельности, пассивности, замкнутости, а иногда и к агрессивности, т.е. формированию патологических черт личности.

На существовании особого, эмоционального плана игры обращали внимание многие советские психологи. Они подчёркивали, что «основной смысл игры заключается в многообразных переживаниях, значимых для ребёнка, что в процессе игры происходит глубокие преобразования первоначальных, аффективных тенденций и замыслов, сложившихся в его жизненном опыте. Взаимосвязь между игрой и эмоциональным состоянием детей выступает в двух планах, установление и совершенствование игровой деятельности влияет на возникновение и развития эмоций, сформировавшиеся эмоции влияют на развитие игры определённого содержания» [Усова А.П., 2006].

Диапазон эмоций, адресованных партнеру по игре, может быть чрезвычайно широким: от полного безразличия и игнорирования до заинтересованности и поддержки эмоциональных контактов, содержательного общения, взаимных действий.

Особенно следует подчеркнуть, что уровень эмоциональной ориентации ребенка на сверстника, характер эмоциональной отзывчивости обнаруживает тесную связь с уровнем развития игры. Отрицательные эмоции процветают чаще всего тогда, когда дети не умеют организовать и развернуть игру.

«Среди множества причин, тормозящих самостоятельное, последовательное становление игры у умственно отсталого ребёнка, следует, прежде всего, выделить главную – недоразвитие интегративной деятельности коры головного мозга, приводящие к запаздыванию в сроках овладения статическими функциями, речью, эмоционально – деловым общением со взрослым в ходе ориентировочной и предметной деятельности» [Усова А.П., 2006].

Без специального обучения умственно отсталых детей игра не может занять ведущие место и, следовательно, оказать воздействие на психическое развитие. В таком виде игра не способна служить средством коррекции и компенсации дефектов развития аномального ребёнка. Разделу «Подвижные игры» не случайно отведено центральное место в программе воспитания и

обучения умственно отсталых детей. Тем самым подчёркивается первостепенное значение этой деятельности для обогащения детского развития, коррекции и компенсации разнообразных дефектов в психике аномального ребёнка.

При подборе подвижных игр мы учитывали следующие моменты, предложенные Л.В. Шапковой [2004]:

- ✓ «содержание игр (сюжет, правила, двигательные действия, физическая нагрузка) должно быть доступным и соответствовать возрасту, уровню интеллектуальных и двигательных возможностей, эмоциональному состоянию и личностным интересам детей;

- ✓ подвижные игры предполагают варианты усложнения, но процесс насыщения моторными действиями должен осуществляться постепенно по мере овладения простыми формами движений;

- ✓ содержание игр должно предусматривать комплексный характер воздействия: коррекцию двигательных нарушений, физических качеств, координационных способностей, укрепление и оздоровление всего организма в целом;

- ✓ в процессе игры необходимо стимулировать познавательную деятельность, активизировать психические процессы, творчество и фантазию ребёнка».

3.3. Определение влияния разработанной методики на развитие двигательных качеств у умственно отсталых детей младшего школьного возраста

Повторное тестирование двигательных качеств проводили после педагогического эксперимента с целью определить эффективность предложенной методики, направленной на развитие двигательных качеств умственно отсталых детей 8-9 лет. Результаты тестирования после педагогического эксперимента представлены в таблице 3 и 4.

Развитие гибкости определяли по тесту «наклон вперёд из положения сидя». Достоверного различия между мальчиками экспериментальной и контрольной группы не выявили, однако лучше результаты были у мальчиков экспериментальной группы. Сравнивая показатели у девочек, выявили достоверное различие ($P < 0,05$) в пользу экспериментальной группы. В процессе математической обработки результатов дополнительно исследовали разницу показателей между экспериментальной группой и контрольной группой. В итоге по тесту «наклон вперёд из положения сидя» данная разница у мальчиков составила 0,93см, а у девочек, соответственно, 2,27см.

Таблица 3.

Средние показатели двигательных качеств мальчиков 8-9 лет с лёгкой степенью умственной отсталости после педагогического эксперимента

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ	КГ	t	Разница показателей, в ед.
1.	Наклон вперед из положения сидя, см	М	3,24	2,31	1,05	0,93
		σ	4,21	3,01		
2.	Прыжок в длину с места, см	М	139,41	135,2	2,05*	4,21
		σ	12,75	8,34		
3.	Челночный бег 3x10 м, сек.	М	10,56	11,05	1,36	0,49
		σ	1,02	0,35		
4.	Сгибание рук в упоре лёжа, кол-во раз	М	12,79	9,98	2,34*	2,81
		σ	2,22	1,42		
5.	Бег 30 м., сек	М	6,56	6,82	0,85	0,26
		σ	0,62	0,26		
6.	6-минутный бег, м	М	795,8	750,04	2,13*	45,76
		σ	64,21	54,20		
7.	Проба Ромберга «Аист», сек.	М	12,85	8,95	2,54*	3,9
		σ	3,52	3,23		

Примечание: М – среднее арифметическое; σ - среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента; * - $P < 0,05$ – достоверность различия; ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

Таблица 4.

Средние показатели физической подготовленности у девочек 8-9 лет с лёгкой степенью умственной отсталости после педагогического эксперимента

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ	КГ	t	Разница показателей, в ед.
1.	Наклон вперед из положения сидя, см	М	4,63	2,36	2,23*	2,27
		σ	4,12	3,30		
2.	Прыжок в длину с места, см	М	123,25	118,12	2,64*	5,13
		σ	10,42	6,48		
3.	Челночный бег 3x10 м, сек.	М	11,15	12,21	2,12*	1,06
		σ	0,56	0,45		
4.	Подтягивание на низкой перекладине из положения вис лежа, кол-во раз	М	9,63	6,32	2,29*	3,31
		σ	3,12	3,64		
5.	Бег 30 м., сек	М	6,68	6,87	0,56	0,19
		σ	0,67	0,36		
6.	6-минутный бег, м	М	759,24	735,59	1,24	23,65
		σ	67,53	61,15		
7.	Проба Ромберга «Аист», сек.	М	13,26	10,02	2,15*	3,24
		σ	5,35	3,76		

Примечание: М – среднее арифметическое; σ - среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента; * - $P < 0,05$ – достоверность различия; ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

По тесту «прыжок в длину с места» определяли скоростно-силовое качество. Достоверное различие ($P < 0,05$) выявили как у мальчиков, так и у девочек в пользу экспериментальной группы. Разница показателей между ЭГ и КГ у мальчиков оказалась 4,21см, а у девочек – 5,13см.

Координационные способности определяли у детей с помощью теста «челночный бег 3x10м». Средние показатели не выявили достоверного различия ($P < 0,05$) ни у мальчиков, ни у девочек. Тем не менее, лучше результаты оказались у экспериментальной группы. Разница показателей между ЭГ и КГ у мальчиков составила 0,49с, у девочек 1,06с.

У мальчиков силовые качества определяли по тесту «сгибание рук в упоре лёжа». В результате сравнения данных после педагогического экспе-

римента между экспериментальной и контрольной группой увидели достоверное различие ($P < 0,05$) в пользу экспериментальной группы.

У девочек развитие силы определяли по тесту «подтягивание на низкой перекладине». С достоверным различием ($P < 0,05$) лучше результаты были у экспериментальной группы.

Развитие быстроты определяли по тесту - бег 30м. Достоверного различия в показателях не выявили. Однако лучше показатели были у экспериментальной группы, как у мальчиков, так и у девочек. Разница показателей между ЭГ и КГ у мальчиков составила 0,26с, а у девочек 0,19с.

Выносливость определяли по тесту - 6-ти минутный бег. Достоверность различия ($P < 0,05$) выявили только у мальчиков в пользу ЭГ. Разницу показателей между ЭГ и КГ у мальчиков определили 45,47м, у девочек, соответственно, 23,65м.

Статическое равновесие (координационные способности) исследовали по тесту проба Ромберга «Аист». В результате увидели достоверное различие ($P < 0,05$), как у мальчиков, так и у девочек. Разница показателей между ЭГ и КГ у мальчиков оказалась 3,9с, у девочек 3,24с.

Сравнительная характеристика средних показателей до и после педагогического эксперимента представлена в таблицах 5 и 6.

Результаты исследования позволили увидеть, что результаты экспериментальной группы и контрольной группы, как у мальчиков, так и у девочек улучшились (табл. 5-6). Достоверное улучшение показателей ($P < 0,05$) выявили практически по всем показателям у мальчиков и у девочек ЭГ, исключение составил показатель по тесту «бег 30м». У мальчиков контрольной группы достоверное улучшение показателей ($P < 0,05$) определили по следующим тестам: «наклон вперед из положения сидя», «прыжок в длину с места», «6-минутный бег», проба Ромберга «Аист». У девочек КГ, соответственно, по тестам: «наклон вперед из положения сидя», «6-минутный бег», проба Ромберга «Аист».

Таблица 5.

Средние показатели физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет с лёгкой степенью умственной отсталости до и после эксперимента

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ		t	КГ		t
			до exper.	после exper.		до exper.	после exper.	
1.	Наклон вперед из положения сидя, см	M	-1,12	3,24	3,17*	-1,25	2,31	2,41*
		σ	4,97	4,21		2,99	3,01	
2.	Прыжок в длину с места, см	M	129,5	139,41	2,98*	128,57	135,2	2,08*
		σ	12,45	12,75		11,62	8,34	
3.	Челночный бег 3x10 м, сек.	M	11,65	10,56	2,01*	11,63	11,05	1,01
		σ	0,74	1,02		0,32	0,35	
4.	Сгибание рук в упоре лёжа, кол-во раз	M	8,31	12,79	3,23*	7,27	9,98	1,34
		σ	2,16	2,22		1,31	1,42	
5.	Бег 30 м., сек	M	7,06	6,56	1,26	7,13	6,82	1,17
		σ	0,51	0,62		0,23	0,26	
6.	6-минутный бег, м	M	698,5	795,8	2,94*	708,53	750,04	2,14*
		σ	108,45	64,21		94,95	54,20	
7.	проба Ромберга «Аист», сек.	M	5,60	12,85	3,67*	6,05	8,95	2,12*
		σ	5,06	3,52		4,25	3,23	

Таблица 6.

Средние показатели физической подготовленности у девочек 8-9 лет с лёгкой степенью умственной отсталости до и после эксперимента

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ		t	КГ		t
			до exper.	после exper.		до exper.	после exper.	
1.	Наклон вперед из положения сидя, см	M	-0,75	4,63	4,12*	-0,46	2,36	2,03*
		σ	3,18	4,12		2,98	3,30	
2.	Прыжок в длину с места, см	M	114,80	123,25	2,69*	115,19	118,12	0,98
		σ	14,84	10,42		10,12	6,48	
3.	Челночный бег 3x10 м, сек.	M	12,18	11,15	2,00*	12,67	12,21	0,87
		σ	0,98	0,56		0,37	0,45	
4.	Подтягивание на низкой перекладине из положения вис лежа, кол-во раз	M	4,75	9,63	3,54*	4,90	6,32	1,06
		σ	2,26	3,12		4,16	3,64	
5.	Бег 30 м., сек	M	7,33	6,68	1,53	7,14	6,87	0,72
		σ	0,58	0,67		0,29	0,36	
6.	6-минутный бег, м	M	676,66	759,24	2,57*	693,66	735,59	2,18*
		σ	111,64	67,53		90,83	61,15	
7.	проба Ромберга «Аист», сек.	M	7,72	13,26	2,88*	7,24	10,02	2,07*
		σ	4,66	5,35		3,95	3,76	

Примечание: M – среднее арифметическое; σ - среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента; * - P<0,05 – достоверность различия; ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

Темпы прироста показателей физической подготовленности умственно отсталых детей 8-9 лет до и после эксперимента можно увидеть в таблице 7 и рис.1-7. Результаты позволили прийти к выводу, что наибольший прирост показателей был у экспериментальной группы при сравнении с контрольной группой (у мальчиков и у девочек). Особенно это видно по таким тестовым заданиям, как «наклон вперед из положения сидя», «прыжок в длину с места» (у девочек), «челночный бег 3х10м», «сгибание рук в упоре лёжа», «6-минутный бег», проба Ромберга «Аист».

Таблица 7.

Темпы прироста показателей физической подготовленности у детей 8-9 лет с лёгкой степенью умственной отсталости до и после эксперимента

№ п/ п	ТЕСТЫ	мальчики				девочки			
		ЭГ		КГ		ЭГ		КГ	
		ед	%	ед	%	ед	%	ед	%
1.	Наклон вперед из положения сидя, см	4,36	389,3	3,56	284,8	5,38	717,3	2,82	613,0
2.	Прыжок в длину с места, см	9,91	7,65	6,63	5,16	8,45	7,36	2,93	2,54
3.	Челночный бег 3х10 м, сек.	1,09	9,36	0,58	4,99	1,03	8,46	0,46	3,63
4.	Сгибание рук в упоре лёжа, кол-во раз	4,48	53,91	2,71	37,28	4,88	102,7	1,42	28,98
5.	Бег 30 м., сек	0,5	7,08	0,31	4,35	0,65	8,87	0,27	3,78
6.	6-минутный бег, м	97,3	13,93	41,51	5,86	82,58	12,20	41,93	6,04
7.	Проба Ромберга «Аист»,с.	7,25	129,5	2,9	47,93	5,54	71,76	2,78	38,40

ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

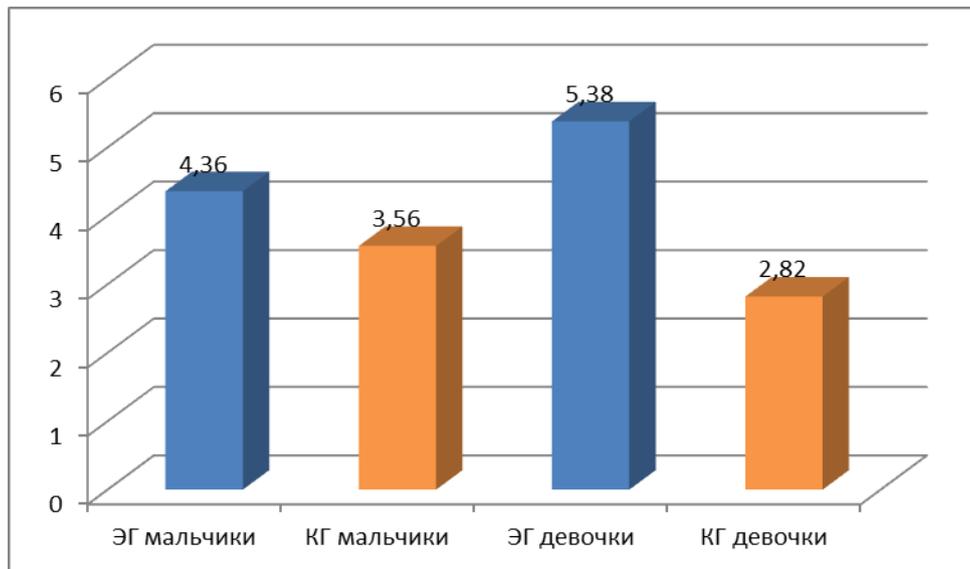


Рис. 1. Темп прироста по тесту «Наклон вперед из положения сидя» (см) у мальчиков и девочек ЭГ и КГ в ходе педагогического эксперимента

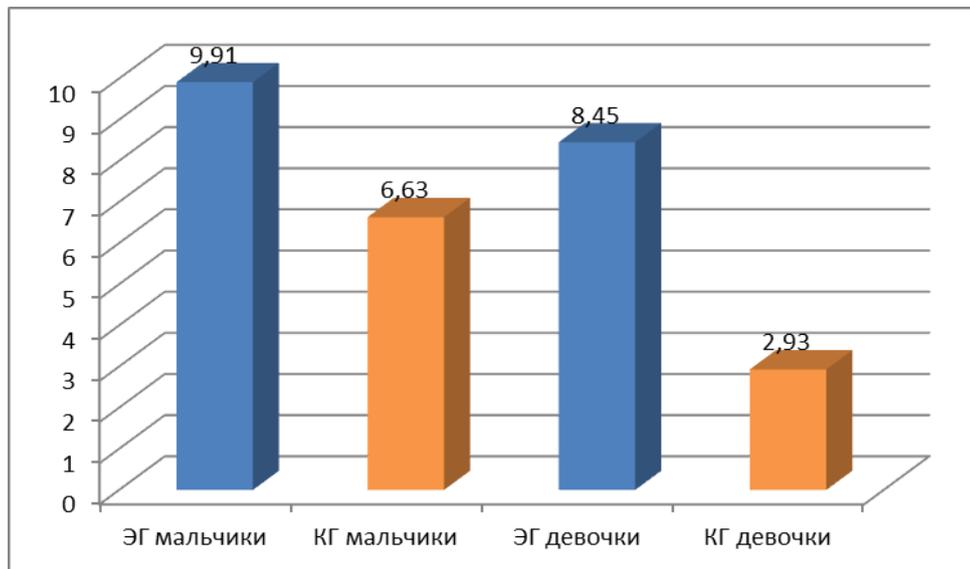


Рис. 2. Темп прироста по тесту «Прыжок в длину с места» (см) у мальчиков и девочек ЭГ и КГ в ходе педагогического эксперимента

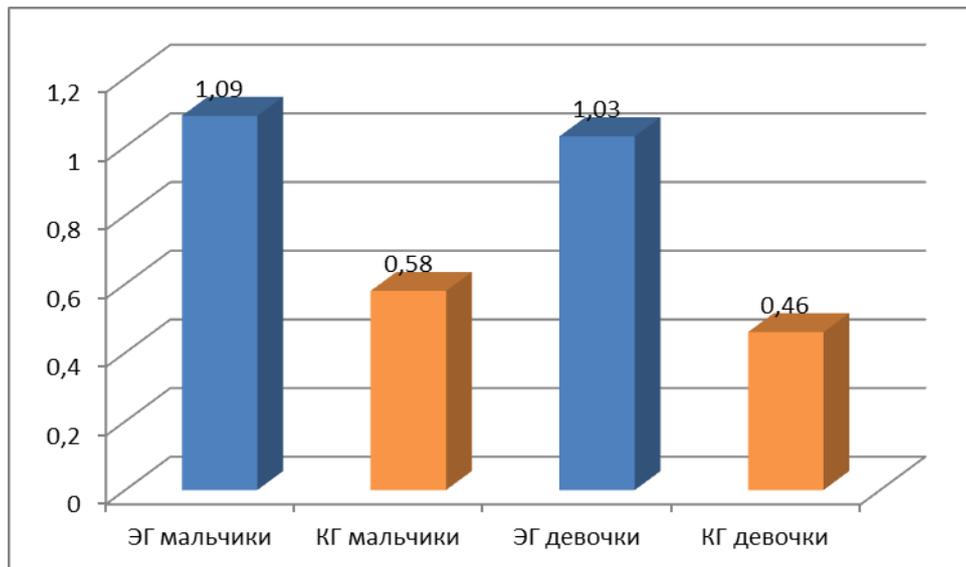


Рис. 3. Темп прироста по тесту «Челночный бег 3x10 м» (сек) у мальчиков и девочек ЭГ и КГ в ходе педагогического эксперимента

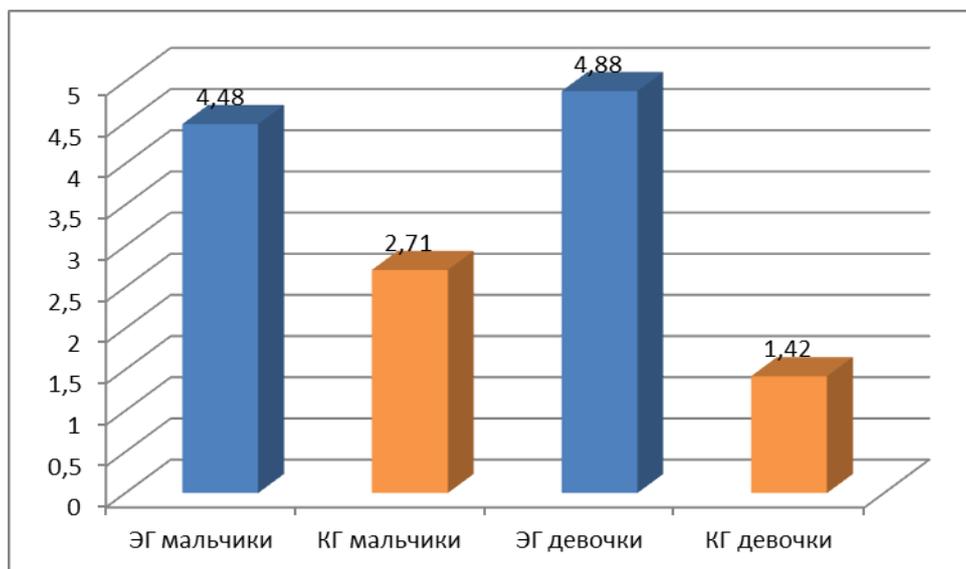


Рис. 4. Темп прироста по тесту «Сгибание рук в упоре лёжа» (кол-во раз) у мальчиков и девочек ЭГ и КГ в ходе педагогического эксперимента

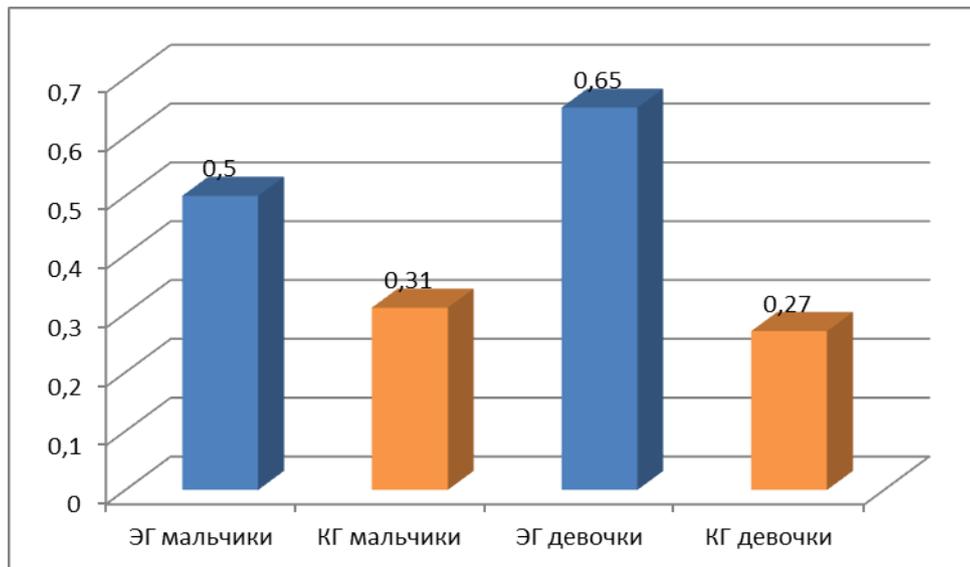


Рис. 5. Темп прироста по тесту «Бег 30 м.» (сек) у мальчиков и девочек ЭГ и КГ в ходе педагогического эксперимента

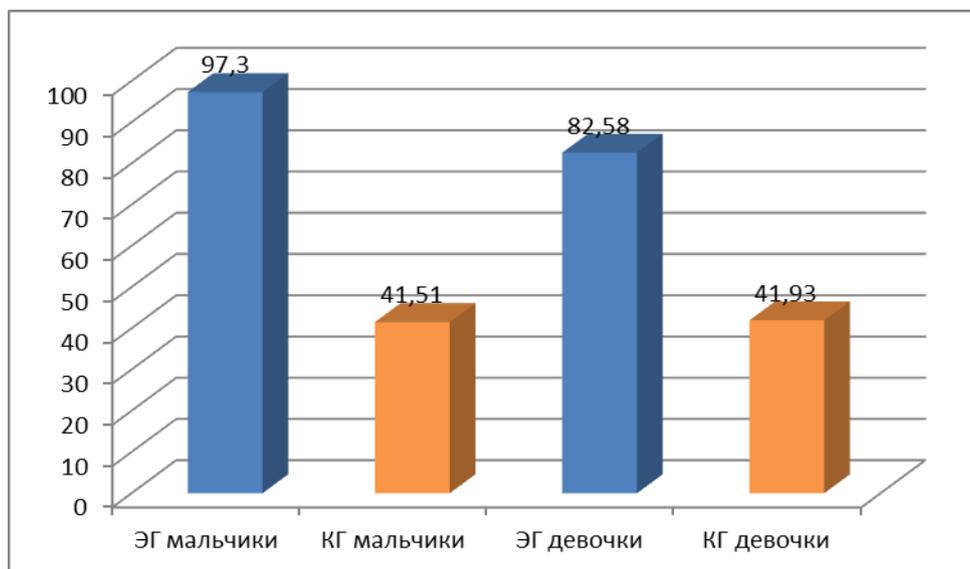


Рис. 6. Темп прироста по тесту «6-минутный бег» (м) у мальчиков и девочек ЭГ и КГ в ходе педагогического эксперимента

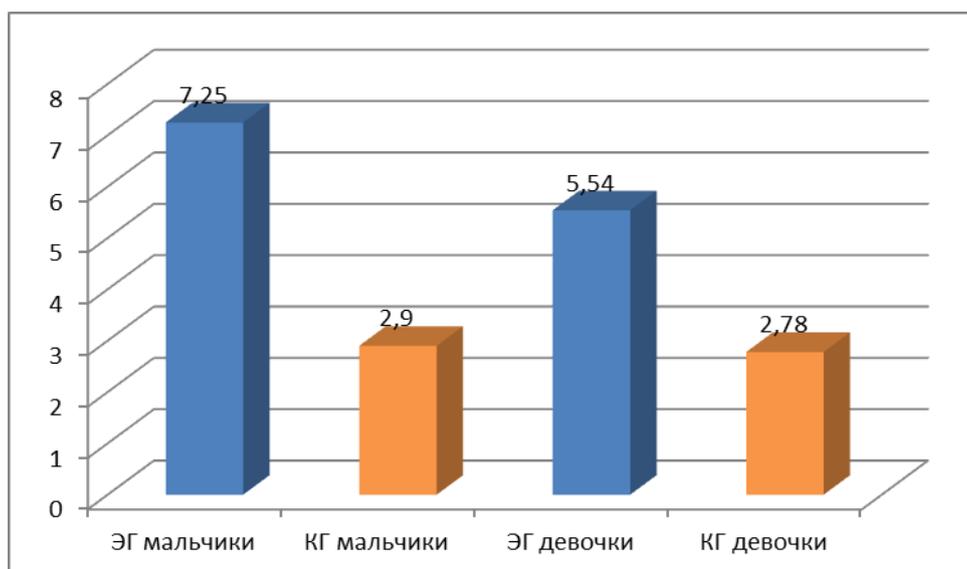


Рис. 7. Темп прироста по тесту «Проба Ромберга «Аист»» (с) у мальчиков и девочек ЭГ и КГ в ходе педагогического эксперимента

Подводя итог педагогического эксперимента, мы можем отметить эффективность использования подобранных средств на развитие двигательных качеств у умственно отсталых детей 8-9 лет. Акцентированное использования подвижных игр, позволил достоверно повысить результаты двигательных качеств у экспериментальной группы, как у мальчиков, так и у девочек.

Таким образом, подвижные игры необходимо использовать, как на уроках адаптивной физической культуры, так и дополнительных занятиях по общей физической подготовке при работе с умственно отсталыми детьми младшего школьного возраста, так как способствует решению задач по коррекции двигательных нарушений, улучшению двигательных качеств, укреплению и оздоровлению всего организма. Подвижные игры в свою очередь повышают эмоциональное состояние детей и прививают желание заниматься адаптивной физической культурой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования позволили сделать следующие выводы:

1. Выявили, что 48% учащихся 2-го и 3-го классов имеют II группу здоровья, 52% - III группу здоровья.

2. У исследуемых детей 8-9 лет с легкой степенью умственной отсталости определили наличие следующих сопутствующих заболеваний: заболевания дыхательной системы у 20 % детей (хронический тонзиллит; аденоиды; аллергический ринит; хронический вазомоторный ринит); нарушения опорно-двигательного аппарата у 47% детей (ассиметричная осанка, сколиотическая осанка, деформация грудной клетки, несоответствие шейного отдела позвоночника, плоскостопие); нарушения зрения у 9 % детей (расходящееся косоглазие, сходящее косоглазие, близорукость, миопия, помутнение роговицы); избыточная масса тела и др. у 8% детей.

3. До начала проведения педагогического эксперимента не выявили достоверного различия ($p > 0,05$) по показателям, характеризующим уровень развития двигательных качеств, между экспериментальной и контрольной группой, как среди мальчиков, так и среди девочек.

4. Подобрали средства адаптивной физической культуры для развития двигательных качеств у умственно отсталых детей младшего школьного возраста и апробировали их на уроках адаптивной физической культуры и дополнительных занятиях по общей физической подготовке в экспериментальной группе умственно отсталых школьников 8-9 лет.

5. В конце педагогического эксперимента выявили достоверное улучшение показателей двигательных качеств ($P < 0,05$) у мальчиков и у девочек экспериментальной группы, исключение составил показатель по тесту «бег 30м». У мальчиков контрольной группы достоверно ($P < 0,05$) улучшились показатели только по тестам: «наклон вперед из положения сидя», «прыжок в длину с места», «б-минутный бег», проба Ромберга «Аист». У девочек КГ,

соответственно, по тестам: «наклон вперед из положения сидя», «6-минутный бег», проба Ромберга «Аист».

б. Определи наибольший темп прироста показателей физической подготовленности умственно отсталых детей 8-9 лет экспериментальной группы до и после педагогического эксперимента по сравнению с контрольной группой, что позволяет судить об эффективности использования средств адаптивной физической культуры на развитие двигательных качеств.

Таким образом, для развития двигательных качеств у умственно отсталых детей младшего школьного возраста следует подбирать и использовать разнообразные средства, методы и методические приёмы.

Подвижные игры, как средство адаптивной физической культуры занимают большое значение в развитии двигательных качеств у данной категории детей. При подборе подвижных игр следует учитывать возрастные особенности детей, уровень физической подготовленности, состояние здоровья и психическое развитие детей имеющих отклонения в развитии. Содержание игр должно быть доступным по уровню интеллектуальных и двигательных возможностей умственно отсталых детей. При подборе игры необходимо уточнять влияние их на организм ребёнка, чтобы использование в уроке АФК соответствовало возрасту, двигательному опыту, уровню физического и умственного развития детей, их индивидуальным особенностям и состоянию сохраненных функций организма.

Подвижные игры должны носить характер постепенного усложнения, но зависеть от меры овладения различными двигательными действиями.

Перед проведением подвижных игр следует заранее подготовить место занятия; убедиться в безопасности игровой площадке: определить её размеры, установить ограничительные ориентиры. Используемый инвентарь должен быть безопасным.

Во время проведения подвижных игр следует избегать перенасыщенности эмоциями или слишком большой продолжительности, так как может

повлиять на неадекватные поведенческие реакции, излишнее возбуждение, плохое самочувствие, беспокойный сон.

Если в группе имеются лица с разным характером заболеваний, то их следует делить на команды таким образом, чтобы они были примерно в равных условиях. В процессе игры, педагог должен вести наблюдение за самочувствием занимающихся, а также стимулировать познавательную деятельность, активизировать психические процессы, творчество и фантазию ребёнка.

Список используемой литературы

1. Асанов А. Ю. Основы генетики и наследственные нарушения развития у детей : учебное пособие для студентов высш. Пед. учеб. Заведений. М.: Академия, 2003. – 224с.
2. Блюмина, М.Г. Олигофрения с ломкой X-хромосомой / М.Г. Блюмина // Дефектология : научно-методический журнал / ред. В.И. Лубовский. – 1988. – №4 1988. – С. 27-32.
3. Вайзман, Н.П. Психомоторика детей - олигофренов.- М.: Педагогика, 1996.- 104с.
4. Выготский, Л.С. Основы дефектологии: пособие для вузов. Специальная литература / Л.С. Выготский. - СПб.: Изд-во «Лань», 2003. - 656 с.
5. Германов, Г. Н. Двигательные способности и навыки. Разделы теории физической культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов-бакалавров и магистров высших учебных заведений по направлениям подготовки 49.03.01, 49.04.01 «Физическая культура» и 44.03.01, 44.04.01 «Педагогическое образование» / Г. Н. Германов. - Электрон. текстовые данные. - Воронеж : Элист, 2017. - 303 с.
6. Глухов, В. П. Дефектология. Специальная педагогика и специальная психология [Электронный ресурс] : курс лекций / В. П. Глухов. - Электрон. текстовые данные. - М. : Московский педагогический государственный университет, 2017. - 312 с.
7. Дмитриев, А.А. Коррекционно-педагогическая работа по развитию двигательной сферы учащихся с нарушением интеллектуального развития: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2004. – 224с.
8. Донской, Д. Д. Законы движений в спорте [Электронный ресурс] : очерки по теории структурности движений / Д. Д. Донской. - Электрон. текстовые данные. - М. : Советский спорт, 2015. - 178 с.

9. Жуковин, И.Ю. Развитие двигательных способностей учащихся старших классов вспомогательных школ на уроках физической культуры спортивно – тренировочной направленности: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Красноярск, 2000. – 21с.

10. Ильина, М.Н. Психологическая оценка интеллекта у детей. – СПб.: Питер, 2006. – 386с.

11. Карась, Т. Ю. Теория и методика физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Т. Ю. Карась. - Электрон. текстовые данные. - Комсомольск-на-Амуре : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2012. - 131 с.

12. Ковалев В.В. Психиатрия детского возраста: руководство. М.: Медицина, 1995. – 608с.

13. Козленко, Н.А. Особенности двигательных нарушений у учеников вспомогательной школы и коррекция их средствами физической культуры: Дис. ... канд. пед. наук. – Киев, 1982. – 238 с.

14. Литош, Н.Л. Адаптивная физическая культура. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии: Учебное пособие - М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 140с.

15. Мастюкова, Е.М. Двигательные нарушения и их оценка в структуре аномального развития //Дефектология. 2007. - № 5. – С. 3-9.

16. Мозговой, В.М. Развитие двигательных возможностей учащихся коррекционной школы. – М.: Олма-Пресс, 2001. – 285с.

17. Никитушкин, В.Г. Метаучение о воспитании двигательных способностей [Электронный ресурс] : монография / В.Г. Никитушкин, Г.Н. Германов, Р. И. Купчинов. - Электрон. текстовые данные. - Воронеж : Элист, 2016. - 507 с.

18. Певзнер, М.С. Динамика развития детей олигофренов / М.С. Певзнер, В.И. Лубовский. – М.: Изд – во АПН РСФСР, 1963. – 223 с.

19. Резникова, Е. В. Коррекционно-педагогическая помощь учащимся школьного возраста с разным уровнем умственной недостаточности в усло-

виях интегрированного обучения [Электронный ресурс] : монография / Е.В. Резникова. - Электрон. текстовые данные. - Челябинск : Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2017. - 266 с.

20. Самыличев, А.С. Дифференцированный подход к учащимся вспомогательной школы при воспитании двигательных способностей на уроках физической культуры: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. – М.: 1984. – 22 с.

21. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - Электрон. текстовые данные. - М. : Человек, Издательство «Спорт», 2015. - 620 с.

22. Специальная психология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский, Т.В. Розанова, Л.И. Солнцева и др.; под ред. В.И.Лубовского. – 2-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 464 с.

23. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Эмма Яковлевна Степаненкова. - 2-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 368 с.

24. Токарская, Л. В. Особенности преподавания физической культуры детям и подросткам с умеренной и тяжелой умственной отсталостью [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Токарская, Н. А. Дубровина, Н. Н. Бабийчук. - Электрон. текстовые данные. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 192 с.

25. Усова, А.П. Роль игры в воспитании детей – олигофренов. – М.: Просвещение, 2006. – 324с.

26. Физическое состояние умственно отсталых школьников / Н.В. Астафьев, В. И. Михалев; Сиб. гос. акад. физ. культуры, Проблем. науч.-исслед. лаб. возрастной педагогики спорта. - Омск : Изд-во СибГАФК, 1996. - 159 с.

27. Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 480 с.

28. Шапкова, Л.В. Средства адаптивной физической культуры: Методические рекомендации по физкультурно-оздоровительным и развивающим занятиям детей с отклонениями в интеллектуальном развитии / Под ред. проф. С.П.Евсеева. - М.: Советский спорт, 2001. -152 с.

29. Шапкова, Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры: Учеб. пособие. – М.: Советский спорт, 2004. – 464с.