

*На правах рукописи*



005017882

КРОХАЛЕВ Константин Юрьевич

**Дифференцированный подход к оценке произвольных движений  
и их коррекция у детей младшего школьного возраста  
с нарушением интеллекта на уроках физической культуры**

13.00.03 – коррекционная педагогика

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

19 АПР 2012

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Krokhalev'.

Екатеринбург - 2012

Работа выполнена  
в ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет»

**Научный руководитель:** кандидат педагогических наук, профессор  
**Коркунов Владимир Васильевич**

**Официальные оппоненты:**

**Прядин Валерий Павлович** – доктор психологических наук, профессор,  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет»,  
профессор кафедры психологии человека

**Тимофеева Ирина Владимировна** – кандидат педагогических наук, доцент,  
Екатеринбургский филиал ФГБОУ ВПО «Уральский государственный  
университет физической культуры», заведующий кафедрой теории и методики  
адаптивной физической культуры

**Ведущая организация:** ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный  
университет»

Защита состоится: «24» апреля 2012 г. в 10.00 часов в ауд. 316 на заседании  
диссертационного совета К 212.283.06 при ФГБОУ ВПО «Уральский  
государственный педагогический университет» по адресу: 620017,  
г. Екатеринбург, проспект Космонавтов, 26.

С диссертацией можно ознакомиться в диссертационном зале информационно-  
интеллектуального центра - научной библиотеки ФГБОУ ВПО «Уральский  
государственный педагогический университет».

Автореферат разослан «23» марта 2012 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

 Трубникова Наталья Михайловна

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность проблемы и темы исследования.** В процессе изучения учащихся с умственной отсталостью значительная часть исследователей отмечает наличие у них двигательных расстройств и отклонений в физическом развитии, которые негативно отражаются на продуктивности учебной, игровой, трудовой и других видов деятельности (Р.Д. Бабенкова, Н.П. Вайзман, А.А. Дмитриев, В.В. Ковалев, Н.А. Козленко, М.С. Певзнер, В.М. Мозговой, А.С. Самыличев, Г.Е. Сухарева, Е.С. Черник, С.Ю. Юровский и др.). Кроме того установлено, что тип двигательной недостаточности при различных клинических формах умственной отсталости неодинаков и зависит от многих факторов: локализации очага поражения; степени нарушения премоторных зон; уровня интеллекта; степени ограниченности двигательных возможностей и др. Следует отметить, что в последние десятилетия у умственно отсталых школьников увеличилось количество неврологических расстройств (Р.М. Войтенко, Н.Е. Буторина, Н.А. Благинина, И.Е. Куприянова, И.Р. Лебедева и др.), что также сказывается на формировании произвольных движений. Указанные расстройства оказывают негативное воздействие на тип связей между элементами функциональных систем, что своеобразно отражается на характере двигательной сферы таких детей в целом. В данном случае необходима индивидуализация диагностики и коррекции двигательного-моторной сферы на основе дифференцированного подхода в физическом воспитании учащихся с умственной отсталостью (А.А. Дмитриев).

Разработка моделей коррекционного воздействия на физическое развитие учащихся с нарушением интеллекта в настоящее время опирается на современный уровень развития представлений о структуре и механизмах двигательных функций человека. Двигательная функция рассматривается как сложная, пластичная констелляция высоко дифференцированных взаимозаменяемых элементов, реализующая произвольные двигательные акты человека и лежащая в основе формирования двигательных навыков (П.К. Анохин, А.Р. Лурия, К.В. Судаков, И.Н. Филимонов и др.). Существует представление о базовых структурах произвольных двигательных функций, независимых от культурных влияний: проприоцептивная афферентация, пространственная афферентация, центральная регуляция движений с учетом пространственных характеристик, центральная регуляция движений с учетом пространственно-временных характеристик, реципрокная координация, речевая регуляция (П.К. Анохин, М.М. Безруких, Н.А. Бернштейн, А.Р. Лурия, И.П. Павлов, К.В. Судаков, Д.А. Фарбер, Л.С. Цветкова и др.).

Произвольная двигательная функция сама по себе не является способностью, а представляет высшую форму организации или равновесия в системе, к которой тяготеют ее компоненты. Это равновесие обусловлено процессами восприятия и элементарными сенсомоторными операциями. Механизм, лежащий в основе организации двигательных функций, – функциональная система (П.К. Анохин). Ее целостность поддерживается благодаря наличию положительных и отрицательных типов связей между компонентами в системе (П.К. Анохин, К.В. Судаков, А.Р. Лурия). Благодаря наличию связей возникают способности человека к усвоению тех или иных двигательных программ,

лежащих в основе практических навыков. На процессы организации двигательных функций оказывают влияние следующие факторы:

- неврологические (Н.П. Вайзман, М.Н. Фишман, А.О. Дробинская, Л.И. Переслени, Л.А. Рожкова);
- психологические (Н.П. Вайзман, В.П. Прядин, М.Н. Фишман);
- индивидуально-личностные (Б.А. Вяткин, А.А. Дмитриев, В.М. Русалов, В.С. Мерлин).

На основе указанных научных представлений о структуре и механизмах двигательных функций в педагогической практике реализуются модели коррекционно-развивающего обучения детей с нарушением интеллекта: в физическом воспитании (А.А. Дмитриев, В.М. Мозговой), трудовом обучении (С.Л. Мирский, Е.А. Ковалева, Н.П. Павлова, В.А. Шинкаренко), изобразительной деятельности (И.А. Грошников, Т.В. Нестерова), а также учитывается наличие двигательных расстройств при обучении детей письму, счету и т.д.

Вместе с тем, недостаточно полно исследованы вопросы влияния неврологических, психологических, возрастных факторов на специфику нарушений компонентов двигательных функций и их взаимосвязи с качественными характеристиками движений у умственно отсталых детей в целом. Можно предполагать, что как специфика, так и качественные характеристики двигательных функций у учащихся с умственной отсталостью будут существенно отличаться в зависимости от их неврологических, психологических особенностей. Наряду с этим, по всей вероятности, могут существовать и возрастные различия в развитии двигательных функций, которые своеобразно преломляются на фоне специфических нарушений. Знание данных особенностей позволит, на наш взгляд, подобрать адекватные средства физического воспитания с учетом их рационального использования в индивидуальном и дифференцированном подходе в обучении.

Таким образом, предварительный анализ исследуемой нами проблемы позволяет говорить о ее актуальности на различных уровнях существования.

На **социально-педагогическом уровне** актуальность исследования связана с необходимостью социальной адаптации учащихся с умственной отсталостью, важнейшим условием которой является развитие произвольных движений, как основы для формирования практических навыков в процессе обучения. Успешность овладения произвольными движениями во многом определяется качественными особенностями двигательных функций у учащихся в разные возрастные периоды.

На **научно-теоретическом уровне** актуальность исследования связана с необходимостью учета психологических, неврологических особенностей детей в процессе выявления возрастных качественных характеристик произвольных движений у учащихся 7-ми – 10-ти лет с умственной отсталостью, теоретического обоснования рационального применения средств физического воспитания в процессе развивающей работы. При этом для решения задач коррекции необходимо использовать междисциплинарные теоретические подходы, в качестве одного из них можно рассматривать дифференцированный подход.

На научно-методическом уровне актуальность исследования связана с тем, что в современной науке и практике физической культуры внимание исследователей сосредоточено на развитии отдельных компонентов моторики, развитии двигательных способностей, обучения отдельным двигательным навыкам. Недостаточно изученными остаются вопросы: качественных различий произвольных движений у учащихся с умственной отсталостью; влияния психологических, неврологических особенностей на возрастные качественные характеристики произвольных движений учащихся. Учет указанных различий позволит, по нашему мнению, создать условия для реализации потенциальных возможностей учащихся, рационального использования средств физического воспитания с целью развития двигательных функций как основы формирования практических навыков.

Таким образом, очевидны возникшие несоответствия между:

- необходимостью в разработке мер индивидуального и дифференцированного подхода в физическом воспитании учащихся с умственной отсталостью младшего школьного возраста и недостаточной изученностью особенностей двигательных функций у различных клинических групп таких детей;
- целесообразностью использования дифференцированного подхода в физическом воспитании учащихся с различными формами умственной отсталости младшего школьного возраста и отсутствием типологии, основанной на изучении особенностей двигательных функций у обозначенных групп детей, положенных в основу данного подхода;
- практической востребованностью дифференцированного подхода в физическом развитии детей с умственной отсталостью и недостаточной разработанностью дифференциальной диагностики, учитывающей особенности формирования произвольных движений у данной детской популяции.

На основании выявленных несоответствий нами была сформулирована **проблема исследования**, заключающаяся в разработке дифференцированного подхода к оценке произвольных движений у учащихся с умственной отсталостью и разработке программного обеспечения коррекционного процесса на основе типологических особенностей детей в процессе комплексного развития двигательных функций.

Актуальность, выявленные несоответствия и существующая проблема позволили обозначить **тему исследования**: «Дифференцированный подход к оценке произвольных движений и их коррекция у детей младшего школьного возраста с умственной отсталостью на уроках физической культуры».

**Объект исследования** — развитие двигательных функций у умственно отсталых детей на уроках физической культуры.

**Предмет исследования** — дифференцированный подход в оценке произвольных движений у учащихся с умственной отсталостью и их коррекция средствами физической культуры.

**Цель исследования** – разработать, теоретически обосновать и экспериментально проверить коррекционно-педагогическую технологию дифференцированного подхода к оценке произвольных движений и рационального исполь-

зования средств физической культуры в процессе развития и коррекции двигательной-моторной сферы у умственно отсталых детей.

Цель и предмет исследования позволили сформулировать его гипотезу:

- вероятно, что процесс исследования произвольных движений у учащихся младшего школьного возраста с умственной отсталостью окажется более эффективным, если будет осуществляться в типологических группах, составленных с учетом неврологических, психологических и возрастных особенностей испытуемых;
- можно предположить, что процесс коррекционного воздействия на развитие произвольных движений у детей с умственной отсталостью будет более результативным, если использовать педагогическую технологию, включающую в себя:
- создание типологических групп детей на основе оценки произвольных движений;
- рациональную организацию использования средств и методов физического воспитания в условиях дифференцированного подхода;
- программно-методическое обеспечение процесса дифференцированного обучения на уроках физической культуры;

Для достижения цели и проверки гипотезы исследования были поставлены следующие задачи:

- 1) осуществить теоретический анализ, посвященный развитию двигательных функций у умственно отсталых детей;
- 2) разработать, теоретически обосновать и экспериментально проверить технологию, направленную на развитие двигательных функций у детей с различными формами умственной отсталости;
- 3) выявить качественные характеристики и возрастные особенности двигательных функций у детей с различными формами умственной отсталости;
- 4) разработать методические рекомендации в адрес практических работников, занимающихся развитием двигательных функций у умственно отсталых детей.

**Теоретико-методологической основой исследования являются:**

- концепция системной организации психической деятельности (И.М. Сеченов, И.П. Павлов, П.К. Анохин, К.В. Судаков, В.С. Мерлин, А.Р. Лурия и др.);
- основные положения теории о единстве законов развития нормальных и аномальных детей (Л.С. Выготский, П.Я. Трошин, А.Н. Граборов, Т.А. Власова и др.);
- теория деятельностного подхода в развитии ребенка в процессе обучения (А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин, В.В. Давыдов, В.П. Зинченко и др.).

**Методы исследования определялись теоретическими позициями специальной педагогики и психологии, а также целью и задачами исследования:**

- теоретические методы: анализ философской, медицинской и психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, разработка педагогической технологии на основе данных современного теоретического изучения проблемы;
- метод моделирования, при оценке и планировании развивающей работы;

- практические методы: анкетирование учителей по физической культуре, ритмике, педагогический эксперимент, включающий этапы: констатации и анализа изучаемых фактов, коррекции выявленных нарушений у детей, контроля и учета эффективности проведенных мероприятий;
- биографические методы: сбор и анализ анамнестических данных, изучение документации (медицинские карты, дневники наблюдений и др.);
- методы математической статистики при обработке экспериментальных данных.

**Организация исследования.** Исследование проводилось в период с 2007 по 2010 г. и включало три этапа, на каждом из которых в зависимости от поставленных задач применялись различные методы исследования.

На первом этапе (2007 — 2008 гг.) поисково-теоретическом — был осуществлен подбор, изучение и анализ философской, медицинской и психолого-педагогической литературы по изучаемой проблеме, определены теоретические основы, цель, предмет, задачи, методы исследования.

На втором этапе (2008 — 2009 гг.) опытно-поисковом — предусматривалась разработка и апробация в рамках педагогического эксперимента модели дифференцированного подхода к оценке произвольных движений учащихся 7-ми – 10-ти лет с умственной отсталостью и программы рационального использования средств физической культуры, способствующей развитию двигательных функций у детей с умственной отсталостью.

На третьем этапе (2009 — 2010 гг.) обобщающем - систематизировались, анализировались и описывались полученные результаты, формулировались выводы по проведенному исследованию.

**Научная новизна исследования** состоит в том, что:

- получены новые данные о влиянии психологических, неврологических, возрастных факторов на качественные характеристики и особенности двигательной сферы у детей с умственной отсталостью, что существенно расширяет коррекционно-педагогические возможности педагогических систем;
- установлены дифференциальные критерии качественных характеристик и особенностей двигательных функций у детей с умственной отсталостью различных клинических групп.

**Теоретическая значимость исследования:**

- определены и теоретически обоснованы оценочные критерии произвольных движений у детей 7-ми – 10-ти лет с умственной отсталостью;
- установлена взаимосвязь между психологическими, неврологическими особенностями детей 7-ми – 10-ти лет с умственной отсталостью и возрастными качественными характеристиками двигательных функций в этом возрастном периоде;

**Практическая значимость исследования.** Разработана, научно обоснована и апробирована коррекционно-педагогическая технология, направленная на формирование произвольных движений у учащихся 7-ми – 10-ти лет с умственной отсталостью, которая включает в себя:

- создание типологических групп детей на основе оценки произвольных движений;

- рациональную организацию использования средств и методов физического воспитания в условиях дифференцированного подхода;
- программно-методическое обеспечение процесса дифференцированного обучения на уроках физической культуры.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования.** Определяются исходной теоретико-методологической базой, основанной на использовании современных данных философской, медицинской и психолого-педагогической наук; статистических методов, внутренней логикой исследования, адекватной поставленным целям и задачам; комплексом методов исследования; сочетанием количественного и качественного анализа результатов исследования и личным участием автора на всех этапах данной работы.

**Апробация результатов исследования.** осуществлялась на всероссийской научно-практической конференции «Здоровье, физическое развитие и образование: состояние, проблемы и перспективы» (Екатеринбург, 2007), на международной практической конференции «Эволюция образования в современном мире» (Челябинск, 2007), на всероссийской научно-практической конференции «Проблемы специального образования», (Екатеринбург, 2009), на методических объединениях и педагогических советах специальной (коррекционной) школы-интерната VIII вида № 111 г. Екатеринбург.

**На защиту выносятся:**

коррекционно-педагогическая технология, включающая в себя:

- дифференциально-оценочный механизм произвольных движений, способствующий выявлению типологических групп учащихся на основе психологических, неврологических, возрастных особенностей детей, относящихся к различным клиническим формам умственной отсталости;
- программно-методическое обеспечение уроков физической культуры, в котором учитываются психологические, неврологические, возрастные особенности типологических групп учащихся в процессе развития и коррекции двигательных функций детей младшего школьного возраста с умственной отсталостью;
- прогнозирование, планирование и фиксацию результатов коррекционно-педагогического воздействия на качественное развитие двигательных функций у учащихся младшего школьного возраста с умственной отсталостью.

**Структура и объем диссертационной работы.** Диссертационная работа состоит из введения, 3 глав, заключения, библиографического списка, включающего 249 источников и 25 приложений.



## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы, освещена проблема исследования, сформулирован научный аппарат (объект, предмет, цель, гипотеза, задачи, этапы и методы исследования, теоретико-методологические основы), раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, изложены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Научно-теоретические основы организации произвольных движений у детей с умственной отсталостью, методы их исследования и развития средствами физической культуры» представлен теоретический анализ философской, медицинской и психолого-педагогической литературы посвященный освещению вопросов возрастных закономерностей развития произвольных движений у ребенка в возрасте от рождения до 10-ти лет, определению понятия «двигательная функция», исследованию особенностей произвольных движений у детей с умственной отсталостью, а также современному состоянию разработанности вопросов, связанных с диагностикой и развитием произвольных движений у данной детской популяции.

Исследования моторики и коррекционного воздействия на физическое развитие умственно отсталых школьников в настоящее время опирается на современный уровень развития представлений о структуре и механизмах двигательных функций человека. Под двигательной функцией понимается сложное пластичное образование высокодифференцированных взаимозаменяемых элементов, реализующее произвольные двигательные акты человека и лежащее в основе формирования двигательных навыков (П.К. Анохин, Н.А. Бернштейн, А.Р. Лурия, К.В. Судаков, И.Н. Филимонов и др.). Выделяют компоненты двигательной функции, независимые от культурных влияний. Этими компонентами являются: проприоцептивная афферентация, оптико-пространственная афферентация, центральное программирование движений с учетом пространственных характеристик, центральное программирование движений с учетом пространственно-временных характеристик, реципрокная координация, речевая регуляция двигательного акта (Н.А. Бернштейн, М.М. Безруких, А.Р. Лурия и др.). В процессе сознательного выполнения движений эти компоненты получают свое выражение в виде праксисов: праксис позы, пространственный праксис, динамический праксис, реципрокная координация, воспроизведение ритмических структур, реакция выбора, в результате взаимодействия которых формируются произвольные движения человека. Двигательная функция – это не способность, а высшая форма организации или равновесия, к которой тяготеют ее компоненты. Каждый компонент двигательной функции является отдельной качественной стороной двигательных возможностей человека или его отдельных действий. Охарактеризовать произвольное движение можно оценив уровень развития компонентов двигательной функции. В результате взаимодействия компонентов двигательной функции формируются ее качественные характеристики, проявляющиеся в способностях человека к усвоению разных двигательных действий.

Комплексное проявление компонентов двигательной функции осуществляется на основе установление связей между ними. В основе установления свя-

зей лежит принцип взаимодействия. Под связями понимаются согласованные действия компонентов двигательной функции. Наличие, тип и характер связей в процессе научения и созревания обуславливают качественные характеристики двигательной функции, а значит способности человека к усвоению различных движений в онтогенезе. Связи могут быть функциональными, вероятностно-стохастическими, положительными, отрицательными. Под функциональной связью понимается связь, при которой какой-то величине факторного показателя всегда соответствует какая-то одна величина результирующего показателя. Система функциональных связей уже на ранних этапах онтогенеза обеспечивает взаимодействие пространственно удаленных областей коры. Одна из особенностей функциональной организации деятельности нейронов в системе «нейронных ансамблей», заключается в строгой топографии проекций и отсутствии видимых перекрытий (Г.А. Аминев, Л.Н. Котлярова, Б.А. Нейман, Г.И. Рыльский, Н.Н. Василевский). Функциональная общность нейронов в кортикальной колонке разных проекционных зон подтверждается и тем, что они обладают дирекциональной избирательностью в отношении целого ряда параметров стимула. Особенно это характерно для кожной и зрительной проекционных зон (Г.Г. Араkelов, Э.А. Асратян, А.Г. Асмолов, А.С. Батуев, Б.С. Братусь, Б.В. Зейгарник, В.А. Петровский, П.В. Симонов, Е.В. Субботский, А.У. Хараш). Такие связи предопределены генетически.

Под вероятностно стохастическими связями понимается такая связь, при которой одной величине факторного показателя может соответствовать несколько значений результирующего показателя. Эти связи определяют более ограниченные процессы межрегиональной интеграции и они более пластичны, представлены относительно короткими взаимосвязями кортикальных полей, характер пространственно-временных соотношений биопотенциалов которых в постнатальном развитии мозга ребенка, и даже у взрослых, отличается повышенной нестабильностью. Именно эта, менее жестко организованная и более пластичная, система связей ответственна в большей мере за формирование функционально специфических видов деятельности мозга и за обеспечение процессов обучения и гибкого приспособления организма к окружающей среде. (М.Н. Цицерошин; А.Н. Шеповальников и др.).

Отрицательные связи характеризуются тем, что на фоне повышения интенсивности функционирования одних компонентов функции может происходить снижение интенсивности функционирования других ее компонентов. В организме всегда (в какой-либо из его анатомо-физиологических «систем») можно найти те или иные функции, которые на фоне общего видимого повышения его жизнедеятельности будут снижены. И всегда для организма можно найти такой род деятельности, в котором наибольшее число его функций будет снижено, несмотря на то, что приспособительные изменения (адекватные этой деятельности) в этом организме будут происходить (П.К. Анохин, Е.А. Павлов, Д.С. Саркисов, А.А. Ухтомский). Изменение качественных характеристик двигательных функций осуществляется в результате изменения типа связей, объединяющих ее компоненты. В процессе онтогенетического развития жесткая (функциональная) связь функциональных систем с определенными морфологическими

элементами (как это имеет место для врожденных функциональных систем) у поведенческих систем в значительной степени ослабевают. Увеличивается количество «вероятностных связей», в результате чего, возрастают динамические возможности функциональных систем. Эти системы приобретают оперативный характер. При этом относительно уменьшается роль жесткой генетической детерминации в их формировании (П.К. Анохин, К.В. Судаков и др.).

Учитывая вышесказанное, необходим процесс выявления возрастных качественных особенностей двигательной функции у умственно отсталых школьников с целью определения способностей к формированию различных двигательных умений, навыков в определенные возрастные периоды.

При неосложненной умственной отсталости характерной патоморфологической картиной является недоразвитие или диффузное поражение клеток верхних (ассоциативных) слоев коры головного мозга (В.В. Ковалев, 1979). Общеизвестным является то, что двигательные нарушения определяются теми же патогенетическими механизмами, что и интеллектуальный дефицит, а именно – недоразвитием аналитико-синтетической деятельности коры головного мозга, конкретно – корковых зон двигательнo-кoррeктoрнo-кoнтрoллнo-кoнстeтнcкoгo аналнзaтoрa.

Следует отметить, что в последнее время исследователи отмечают увеличение количества неврологических нарушений у умственно отсталых школьников (Р.М. Войтенко, Н.Е. Буторина, Н.А. Благинина, И.Е. Куприянова, И.Р. Лебедева и др.), что влияет на состояние их двигательной сферы. По утверждению Р.М. Войтенко, Е.М. Мастюковой моторные нарушения у этих детей отличаются от двигательной недостаточности умственно отсталых школьников, не имеющих неврологических нарушений. У учащихся с умственной отсталостью и неврологическими нарушениями могут отмечаться общемозговые и локальные органические и неврологические симптомы, включая парезы, параличи, эпилептиформные припадки и дисцефальные нарушения, связанные с наличием поражений определенных мозговых структур (лобные, теменные доли, подкорковые образования и т.д.). При этом патология мозга достаточно «груба», патоморфологически рельефна: поражение оболочек мозга, наличие рубцов, кист, гематом и т.п. На сегодняшний день классификации олигофрении не позволяют выделить двигательные нарушения учащихся этой группы и соотнести их с теми или иными формами олигофрении, так как в основе построения многих классификаций лежит принцип корреляции клинических и психопатологических данных и влияние патофизиологических механизмов на интеллектуальное развитие учащихся. В своих работах Д.Н. Исаев, С.С. Мнухин, М.С. Певзнер, G. Clausen и др. установили зависимость между синдромами умственной отсталости и недоразвитием определенных структур мозга. Для определения этого явления мы ввели термин «неврологический дефицит».

Неврологический дефицит – это, как правило, следствие или исход тяжелых заболеваний, связанных с повреждениями спинного, или/и головного мозга. Проявляется в недостаточной выраженности физиологических движений, нарушений чувствительности. Патогенез нарушения движений при неврологическом дефиците определяется недостаточным взаимодействием систем регу-

ляции произвольных и непроизвольных движений. Эти неврологические и связанные с ними нарушения моторики могут проявляться в группах учащихся с разной степенью снижения интеллекта, но наличие подобных нарушений в группе детей с одной степенью умственной отсталости, делает эту группу неоднородной и возникает необходимость в разных подходах в процессе оценки их двигательных нарушений и коррекции моторной сферы. В процессе исследования произвольных движений необходимо учитывать неврологические особенности учащихся и дифференцировать их на группы согласно неврологическим статусам. В дальнейшем необходимо оценивать двигательные функции учащихся по уровню развития их компонентов и, на основании этого, осуществлять оценку качественных характеристик двигательных функций с целью выявления у школьников способностей к выполнению различных движений. Оценка качественных характеристик позволит глубже вскрыть сущность моторных нарушений, чем фиксация основных параметров движений: временных, силовых, пространственных. В дальнейшем коррекционно-развивающее обучение двигательных функций необходимо строить с опорой на выявленные у учащихся способности к выполнению различных упражнений.

Во второй главе «Дифференцированный подход к оценке произвольных движений у учащихся младшего школьного возраста с легкой и умеренной умственной отсталостью» описана организация и методика проведения экспериментального исследования; определены условия и этапы его проведения; представлен анализ результатов первичного исследования экспериментальной группы детей в количественном и качественном аспектах. В соответствии с поставленными задачами исследования врачами-неврологами было проведено медицинское исследование с целью выявления группы учащихся с умственной отсталостью и неврологическим дефицитом в отдельную группу для дальнейшего исследования произвольных движений. Исследование проводилось на базе СКОУ № 73, 111, детского стационара «Областной психиатрической больницы», МОУ СОШ № 80. В констатирующем исследовании принимали участие 193 школьника 7-ми – 10-ти лет:

- учащиеся с легкой умственной отсталостью – 88 человек;
- учащиеся с умеренной умственной отсталостью – 25 человек.

Для получения сравнительных показателей в эксперименте принимали участие нормально развивающиеся школьники 7-ми – 10-ти лет – 80 человек. В результате медицинского исследования из группы учащихся с легкой умственной отсталостью была выявлена группа учащихся с легкой умственной отсталостью и неврологическим дефицитом в виде сочетанных синдромов двигательных нарушений (пирамидной недостаточности, мозжечковой недостаточности, экстрапирамидной недостаточности, атонического синдрома). В дальнейшем совместно с психологами коррекционно-диагностической службы СКОУ № 111 проводилось нейропсихологическое исследования произвольных движений. Нами использовалась методика обследования произвольных движений (Ж.М. Глозман, А.Р. Лурия). Согласно этой методике оценивались праксис позы – сознательное, на основе проприоцептивной чувствительности без зрительного сопровождения, целенаправленное «копирование» положений тела

и/или конечностей, задаваемые экспериментатором. Пространственный праксис – сознательное, целенаправленное выполнение действий, которые в процессе осуществления требуют четких пространственных координат. Динамический праксис – целенаправленное выполнение трех и более простых двигательных действий, составляющих кинетическую мелодию. Реципрокная координация – сознательное управление мышцами агонистами и антагонистами в процессе выполнения простых действий. Воспроизведение ритмических структур – сознательное воспроизведение заданных темпов, ритмов. Реакция выбора – сознательное выполнение движений с опорой на внешние сигналы, обусловленные словесно-логической инструкцией. В зависимости от количества и типа ошибок, допущенных испытуемыми им выставлялось от 0.5 до 3-х баллов. Незначительные ошибки – 0.5 балла, невыполнение пробы – 3 балла. Оценочные шаги – 0.5 балла. Высокий показатель, по каким либо пробам дает основание делать заключение о недостаточном уровне сформированности тех или иных компонентов двигательной функции.

Полученные в ходе исследования количественные значения уровня развития компонентов двигательных функций у учащихся с умственной отсталостью сравнивались с показателями нормально развивающихся школьников. По результатам двухфакторного дисперсионного анализа ANOVA на уровне значимости  $P < 0.05$  были получены статистически значимые различия между количественными значениями компонентов двигательных функций: у учащихся с легкой умственной отсталостью, легкой умственной отсталостью и неврологическим дефицитом, умеренной умственной отсталостью и нормально развивающихся школьников. Таким образом, была установлена взаимосвязь между клиническим вариантом умственной отсталости и уровнем развития компонентов двигательной функции. (См. табл. 1 - 4)

При рассмотрении изменений количественных значений компонентов двигательной функции в группах учащихся с легкой умственной отсталостью 7-ми – 10-ти лет, а также в группах учащихся с легкой умственной отсталостью и неврологическими дефицитом и умеренной умственной отсталостью (метод Крускала-Уоллиса) на уровне значимости  $P < 0.05$  были получены статистически значимые различия, в результате чего было определено направление различий изменения количественных значений. Установлено, что увеличение возраста ведет к снижению количественных показателей компонентов двигательной функции. Таким образом, была установлена взаимосвязь между возрастными характеристиками учащихся и уровнем развития компонентов двигательной функции. (См. табл. 1 - 4)

Также было установлено, что снижение значений количественных показателей компонентов двигательной функции наблюдается от группы учащихся с умеренной умственной отсталости, учащихся с легкой умственной отсталостью и неврологическим дефицитом, учащихся с легкой степенью умственной отсталости к нормально развивающимся школьникам.

В результате метода парных сравнений Манна – Уитни на уровне значимости  $P < 0.05$  были получены статистически значимые различия между количественными значениями компонентов двигательных функций: в группах уча-

щихся 7-ми – 10-ти лет с легкой умственной отсталостью, легкой умственной отсталостью и неврологическим дефицитом и умеренной умственной отсталостью. На основании различий сформировано представление о возрастных изменениях уровня развития компонентов двигательных функций. Для выявления качественных характеристик двигательных функций у учащихся с легкой и умеренной умственной отсталостью, легкой умственной отсталостью и неврологическим дефицитом был проведен корреляционный анализ (К.Спирмена).

**Учащиеся с легкой умственной отсталостью.** В группе учащихся 7-ми лет отмечены отрицательные корреляционные связи между реципрокной координацией и динамический праксисом, воспроизведением ритмических структур и реакцией выбора. Положительные связи между: динамическим праксисом, воспроизведением ритмических структур и реакцией выбора. В группе 8-ми летних учащихся отрицательная корреляционная связь между реципрокной координацией и воспроизведением ритмических структур. Положительные корреляционные связи между воспроизведением ритмических структур, реакцией выбора и праксисом позы, между динамическим праксисом и пространственным праксисом. В группе 9-ти летних учащихся с легкой умственной отсталостью не обнаружены отрицательные корреляционные связи между компонентами двигательной функции. Отмечается расширение количества положительных связей. В группе 10-ти летних учащихся при отсутствии отрицательных связей между компонентами двигательной функции отмечается еще большее расширение положительных связей.

**Учащиеся с легкой умственной отсталостью и неврологическим дефицитом** 7-ми летнего возраста: обнаружены отрицательные связи между праксисом позы и реципрокной координацией, праксисом позы и воспроизведением ритмических структур. Способ взаимодействия остальных компонентов – нейтральный. В группах 8-ми летних учащихся обнаружено наличие отрицательных корреляционных связей между: реакцией выбора и праксисом позы, динамическим праксисом и реципрокной координацией. Положительная связь между праксисом позы и воспроизведением ритмических структур. Способ взаимодействия пространственного праксиса - нейтральный. У 9-ти летних школьников получены отрицательные корреляционные связи между пространственным праксисом и: праксисом позы; пространственным праксисом и динамическим праксисом; пространственным праксисом и реципрокной координацией. Также отмечается функциональная связь между праксисом позы и реципрокной координацией. Данную связь следует рассматривать как патологическую (Н.М. Фишман). Отмечается положительная корреляционная связь между праксисом позы и воспроизведением ритмических структур. У учащихся 10-ти лет обнаружены отрицательные корреляционные связи между пространственным праксисом и: праксисом позы, пространственным праксисом и динамическим праксисом, пространственным праксисом и воспроизведением ритмических структур. Отрицательная корреляционная связь между динамическим праксисом и воспроизведением ритмических структур, динамическим праксисом и реакцией выбора. Положительные связи между праксисом позы и динамическим праксисом, праксисом позы и реципрокной координацией.

**У учащихся с умеренной умственной отсталостью 7-ми лет** отмечается отрицательная корреляционная связь между праксисом позы и динамическим праксисом, Положительных корреляционных связей между компонентами двигательных функций не отмечается. У 8-ми летних школьников отрицательных корреляционных связей не отмечено. Отмечается функциональная (патологическая) связь между праксисом позы и динамическим праксисом, праксисом позы и реакцией выбора, динамическим праксисом и реакцией выбора. У 9-ти летних школьников отмечается отрицательная корреляционная связь между праксисом позы и реакцией выбора. В группах 10-ти летних учащихся отрицательные корреляционные связи между динамическим праксисом и пространственным праксисом, реципрокной координацией, реакцией выбора. Положительные связи между пространственным праксисом и воспроизведением ритмических структур; праксисом позы и реакцией выбора.

#### **Характеристики двигательных способностей учащихся.**

**У учащихся с легкой умственной отсталостью 7-ми лет** следует отметить формирование темпо-ритмической организации проявляющаяся как способность выполнять кинетические мелодии в заданном темпе, ритме. Также способность воспроизводить ритмы и темпы с опорой на словесно-логическую инструкцию. У 8-ми летних школьников наряду с формированием темпо-ритмической организации формируется пространственная организация двигательного акта – проявляется способность к воспроизведению кинетических мелодий с учетом пространственных характеристик. Отмечается совершенствование проприоцептивной чувствительности. У 9-ти – 10-ти летних школьников отмечается дальнейшее совершенствование пространственной составляющей двигательного акта, совершенствование темпо-ритмической организации. У этой группы школьников проявляются способности к усвоению двигательных навыков разной степени сложности, формированию техники спортивных игр.

**Учащиеся с легкой умственной отсталостью и неврологическим дефицитом 7-ми лет:** отмечается способности к выполнению простых кинетических мелодий на месте, движений с пространственными характеристиками на месте, выполнение отдельных действий по словесно-логической инструкции. У 8-ми летних учащихся отмечается формирование темпо-ритмической организации двигательного акта проявляющаяся как способность к воспроизведению простых темпов и ритмов на месте. Отмечается способность к выполнению отдельных движений с пространственными характеристиками на месте. У 9-ти летних школьников на фоне прежней темпо-ритмической организации проявляются способность к воспроизведению поз, положений тела на основе наглядной демонстрации на месте и способность к совершенствованию реципрокной координации. У 10-ти летних школьников отмечаются способности к выполнению простых кинетических мелодий на месте, а также формированию проприоцептивной чувствительности в процессе выполнения простых движений.

**Учащиеся с умеренной умственной отсталостью 7-ми лет:** отмечаются способности к выполнению простых движений с пространственной ориентировкой на месте, повторение отдельных действий, воспроизведение простых темпов и ритмов на месте, выполнение простых движений по словесной инст-

рукции на месте. У 8-ми летних школьников отмечаются способности к воспроизведению поз, положений тела по наглядной демонстрации на месте, выполнению простых движений с пространственной ориентировкой на месте, выполнению простых кинетических мелодий по наглядной демонстрации на месте, повторение отдельных действий, воспроизведение простых темпов и ритмов на месте, выполнение простых движений по словесной инструкции на месте. У 9-ти летних школьников проявляются способности к выполнению простых движений с пространственной ориентировкой на месте, выполнению простых кинетических мелодий по наглядной демонстрации на месте, повторение отдельных действий, воспроизведение простых темпов и ритмов на месте. У 10-ти летних школьников начинает формироваться темпо-ритмическая организация движений способностью воспроизводить простые темпы, ритмы на месте с опорой на пространственную ориентировку. Формируется речевая регуляция поведения, проявляющаяся способностью к воспроизведению положений тела, поз, по наглядной демонстрации с опорой на словесно-логическую инструкцию на месте.

В *третьей главе* «Реализация комплексного развития двигательных функций у учащихся 7-ми – 10-ти лет с легкой и умеренной умственной отсталостью на уроках физической культуры в условиях специальных коррекционных образовательных учреждений VIII вида». На основании полученных данных, с учетом возрастных качественных характеристик двигательной функции у учащихся 7-ми – 10-ти лет с легкой и умеренной умственной отсталостью, была составлена программа, предполагающая рациональное использование средства физического воспитания в процессе коррекции и развития моторно-двигательной сферы. Под рациональным использованием средств физической культуры в нашем исследовании понимается подбор в процессе коррекционно-развивающей работы средств физического воспитания с учетом способностей учащихся. Также рациональное использование предполагает учитывать отрицательные взаимодействия компонентов двигательной функции у школьников. Таким образом, в процессе развития и коррекции компонентов двигательной функции воздействие педагога направлено не непосредственно на дефицитные компоненты, а опосредованно, т.е. на способности учащихся.

Обучающий эксперимент по развитию двигательных функций у детей 7-ми – 10-ти лет с умственной отсталостью в условиях «Специальных коррекционных образовательных учреждений» VIII вида» проводился на базе СКОУ № 73, 111. Всего в обучающем эксперименте участвовало 95 учащихся:

- с легкой умственной отсталостью 40 человек;
- с легкой умственной отсталостью и неврологическим дефицитом 29 человек;
- с умеренной умственной отсталостью 27 человек.

Учащиеся были разбиты на группы согласно возрастам и заявленным диагнозам. Занятия с ними продолжались в течении 8-ми месяцев на уроках физической культуры, ритмики и лечебной физической культуры (ЛФК).

Коррекция и развитие двигательных функций у учащихся 7-ми – 10-ти лет с легкой умственной отсталостью, легкой умственной отсталостью и невро-



логическим дефицитом и умеренной умственной отсталостью осуществлялась в виде курса развивающей работы в 4 этапа.

**Первый этап** предполагал первичное изучение детей, описанное во второй главе, деление учащихся на группы с учетом особенностей их возраста, неврологических, психологических особенностей. составление плана коррекционной работы с учетом возрастных и качественных характеристик их двигательных функций.

**Второй этап** - консультирование педагогов Оно проводилось в форме индивидуальных бесед, групповых консультаций, а также во время занятий с учащимися (приемы работы, выбор пособий и упражнений).

**Третий этап** – проведение групповых занятий. Занятия с использованием данной программы имеют нетрадиционную структуру, так как работа ведется с учетом возрастных качественных особенностей двигательных функций ребенка. Таким образом, во время занятий педагог работает не просто над развитием двигательных качеств, формированием двигательных навыков, а активизирует те или иные функциональные системы, составляющие основу двигательной функции. В группы набирались дети одной возрастной категории и одного диагноза. Наполняемость группы – 8 – 10 человек. Занятия проводились в структуре уроков физической культуры, ритмики ЛФК, уроков трудового обучения, спортивных секциях.

**Четвертый этап** – анализ результатов развивающей работы. Эффективность работы отслеживалась в процессе проведения формирующего эксперимента и проведения контрольных срезов по результатам формирующего эксперимента.

**Результаты формирующего эксперимента.** Для оценки эффективности коррекционно-развивающей работы, сравнивались количественные значения компонентов двигательной функций контрольной и экспериментальной групп. Для этого мы использовали методику парных сравнений Манна - Уитни. Согласно методике Манна - Уитни получены статистически значимые различия по компонентам двигательной функции.

**Учащиеся с легкой умственной отсталостью** в группах школьников в 7-ми лет, 9-ти лет отмечают улучшение кинестетической составляющей двигательного акта - статистически значимые различия по компонентам практической позы. В группах учащихся 7-ми лет, 8-ми лет, 9-ти лет. 10-ти лет отмечается улучшение динамической организации двигательного акта проявляется в совершенствовании способности к воспроизведению кинетических мелодий – статистически значимые различия по компонентам динамической практической Совершенствование учета пространственно-временных характеристик при построении серии движений – статистически значимые различия по компонентам воспроизведение ритмических структур у учащихся в 7-ми лет, 9-ти лет. Совершенствование пространственной составляющей двигательного акта – статистически значимые различия по компонентам пространственной практической у учащихся 8-ми лет, 10-ти лет. Совершенствование речевой регуляции поведения – получены статистически значимые различия по компонентам реакция выбора у учащихся 7-ми лет, 8-ми лет, 10-ти лет. Изменение характеристик двигательной функции ведет к лучшему усвоению учащимися новых двигательных формул, навыков. (См. табл. 2)

Таблица 1

**Количественные показатели уровня развития компонентов  
двигательной функции у учащихся массовой школы в баллах**

Возраст	Компоненты двигательной функции					
	Праксис позы	Пространств. праксис	Динамический праксис	Реципрокная координация	Воспроизвед. ритмических структур	Реакция выбора
7 лет	1.45	1.67	1.01	1.15	0.93	0.85
8 лет	1.12	0.97	0.82	1	0.45	0.5
9 лет	1	0.5	0.67	0.6	0.32	0.32
10 лет	0.9	0.7	0.46	0.4	0.01	0.15

Таблица 2

**Количественные показатели уровня развития компонентов двигательной  
функции у учащихся с легкой умственной отсталостью в баллах**

Возраст	Компоненты двигательной функции											
	Праксис позы		Пространств. праксис		Динамический праксис		Реципрокная координация		Воспроизвед. ритмических структур		Реакция выбора	
	Контр группа	Экспер. группа	Контр группа	Экспер. группа	Контр группа	Экспер. группа	Контр группа	Экспер. группа	Контр группа	Экспер. группа	Контр группа	Экспер. группа
7 лет	2.5	2.15	3	3	2.5	1.75	2.4	2.4	2.55	1.95	2.6	1.8
8 лет	1.5	1.2	2.72	2.15	1.72	1.3	2.55	2.3	2.05	1.5	2.44	1.6
9 лет	1.3	1.2	2.85	2.1	1.27	1.07	1.47	1.05	1.52	1.32	1.75	1.52
10 лет	1.25	0.77	2.37	1.65	1.22	0.95	1.6	1.1	1.58	1.15	1.67	1

Учащиеся с легкой умственной отсталостью и неврологическим дефицитом. В результате анализа полученных данных можно сделать выводы о совершенствовании характеристик двигательных функций учащихся. Улучшение проприоцептивной чувствительности - статистически значимые различия по компонентам праксис позы у учащихся в 7-ми, 8-ми и 10-ти летнем возрасте. Улучшение динамической организации двигательного акта проявляется в совершенствовании способности к воспроизведению кинетических мелодий - статистически значимые различия по компонентам динамический праксис у учащихся 7-ми лет, 8-ми лет, 10-ти лет. Улучшение пространственно-временных характеристик двигательного акта при выполнении серии движений - статистически значимые различия по компонентам воспроизведение ритмических структур у учащихся 7-ми, 9-ти лет. Улучшение реципрокной координации - статистически значимые различия по компонентам реципрокная координация у учащихся 8-ми лет, 9-ти лет. Улучшение речевой регуляции поведения - получены статистически значимые различия по компонентам «реакции выбора» у учащихся 7-ми лет, 10-ми лет. (См. табл. 3)

Таблица 3

**Количественные показатели уровня развития компонентов  
двигательной функции у учащихся с легкой умственной отсталостью  
и неврологическим дефицитом в баллах**

Возраст	Компоненты двигательной функции											
	Практис позы		Пространств. праксис		Динамический праксис		Реципрокная координация		Воспроизвед. ритмических структур		Реакция выбора	
	Контр. группа	Экспер. группа	Контр. группа	Экспер. группа	Контр. группа	Экспер. группа	Контр. группа	Экспер. группа	Контр. группа	Экспер. группа	Контр. группа	Экспер. группа
7 лет	2.6	2.6	3	2.85	2.5	2.5	2.8	2.56	2.65	2.65	3	2.75
8 лет	2.42	1.81	3	3	1.72	2.12	2.57	1.93	2.5	1.81	2.57	2.62
9 лет	1.66	1.42	2.83	2.78	1.27	1.75	1.66	1.5	1.66	1.4	2.25	2.07
10 лет	1.83	1.41	2.83	2.75	1.22	1.5	2.	1.81	2.66	2.16	2.33	2.16

Учащиеся с умеренной умственной отсталостью. Учащиеся 7-ми лет – получены статистически значимые различия по компонентам реципрокная координация, воспроизведение ритмических структур, реакция выбора. Учащиеся 8-ми – 9-ти лет – статистически значимых различий по компонентам не выявлено. Учащиеся 10-ти лет – получены статистически значимые различия по компонентам праксис позы, динамический праксис, реципрокная координация.

Следует отметить, что у учащихся с умеренной умственной отсталостью эффективность работы выражена в 7-ми и 10-ти летнем возрасте. В 8-ми и 9-ти летнем возрасте эффективность работы низкая, очевидно, это можно объяснить наличием патологических связей между компонентами двигательной функции у учащихся. В целом следует отметить эффективность коррекционно-развивающей работы и. как следствие, улучшение компонентов двигательных функций в группах учащихся с нарушениями интеллекта. (См. табл. 4)

Таблица 4

**Количественные показатели уровня развития компонентов двигательной  
функции у учащихся с умеренной умственной отсталостью в баллах**

Возраст	Компоненты двигательной функции											
	Практис позы		Пространств. праксис		Динамический праксис		Реципрокная координация		Воспроизвед. ритмических структур		Реакция выбора	
	Контр. группа	Экспер. группа	Контр. группа	Экспер. группа	Контр. группа	Экспер. группа	Контр. группа	Экспер. группа	Контр. группа	Экспер. группа	Контр. группа	Экспер. группа
7 лет	2.55	2.33	3	2.88	2.77	2.66	3	2.88	3	3	3	3
8 лет	2.6	2	3	3	2.6	2	3	2.5	3	2.66	2.6	2.66
9 лет	2.3	1.75	3	2.75	2.3	1.75	3	2.58	3	2.83	2.8	2.5
10 лет	2.08	1.66	2.66	2.41	1.75	1.41	2.41	2.16	2.66	2.41	2.66	2.5

**Выводы.** В заключении изложены результаты экспериментального исследования и сформулированы общие выводы, подтверждающие правомерность выдвинутой гипотезы:

1. В результате проведенной работы научно доказана необходимость дифференцированного подхода к оценке произвольных движений включающем в себя медицинское исследование неврологического статуса учащихся 7-ми – 10-ти лет с легкой и умеренной умственной отсталостью рациональное применение средств физического воспитания в процессе развития двигательных функций на основе проведенной оценки.

2. Теоретически обоснована, разработана и экспериментально проверена программа развития двигательных функций составленная на основе рационального применения средств физического воспитания, у учащихся с легкой и умеренной умственной отсталостью. Дифференцированный подход в процессе оценки произвольных движений осуществляется в результате разделения учащихся на группы согласно возраста, неврологического статуса и заявленных диагнозов. Это дает возможность не только успешно исследовать произвольные движения, но и реализовать принцип индивидуализации в процессе развития двигательных функций школьников.

3. Выявлена взаимообусловленная зависимость между группами умственно отсталых школьников сформированных в процессе дифференциации и возрастной спецификой качественных особенностей двигательных функций учащихся. Развитие двигательной функции в группах учащихся с умственной отсталостью представляет собой относительно самостоятельные возрастные этапы, со своими возможностями в каждом возрастном периоде. Процесс развития моторики в ходе коррекционной-развивающей работы необходимо строить на возможностях, свойственных данному организму в данный возрастной период:

- группа, в которой наиболее благоприятно можно применять традиционные методики развития двигательных функций – учащиеся с легкой умственной отсталостью 9-ти – 10-ти лет.

- в группе учащихся с легкой умственной отсталостью 9-ти – 10-ти лет качественные характеристики моторно-двигательной сферы позволяют успешное формирование техники двигательных действий разной сложности, а также техники спортивных игр и участия в командных соревнованиях. Учителям, формирующим группы для занятий и участия школьников в командных видах спорта, командных соревнованиях, с целью прогноза планируемых результатов следует обращать внимание на неврологический статус учащихся.

4. Разработка методических рекомендаций для практических работников включает в себя целенаправленное формирование определенных практических навыков у учащихся с разными формами умственной отсталости в разные возрастные периоды. Анализ полученных экспериментальных данных показал улучшение показателей двигательных функций под воздействием созданной, программы рационального использования средств физической культуры, что является наиболее значимым для ребенка в процессе формирования у него практических навыков.

Между тем вопросы дифференцированного подхода к оценке произвольных движений у учащихся 7-ми – 10-ти лет с легкой и умеренной умственной отсталостью и способ рационального применения средств физического воспитания в процессе развития двигательных функций, не исчерпываются данным исследованием. В качестве перспективного направления исследования может быть исследование, включающее оценку двигательных функций у учащихся 7-ми – 10-ти лет с умственной отсталостью и особенностями телосложения, что позволит более дифференцировано подходить к проблеме формирования двигательных навыков у умственно отсталых школьников.

**Основные положения диссертации  
отражены в следующих публикациях:**

**Статьи в рецензируемых научных изданиях, включенных в реестр ВАК МОиН РФ:**

1. Крохалев, К. Ю. Применение сенсомоторных операций в процессе формирования координационных способностей у учащихся 10 – 11 лет специальных коррекционных образовательных учреждений VIII вида / К. Ю. Крохалев // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. Научно-теоретический журнал. – Санкт-Петербург, 2007. – № 7. – С. 68–73 (0,3 п.л.).

2. Крохалев, К. Ю. Влияние неврологического дефицита на характеристики двигательных функций у учащихся младшего школьного возраста с легкой и умеренной умственной отсталостью / К. Ю. Крохалев, Л. А. Семенов // Специальное образование. – 2012. – № 1. – С. 80–89 (0,5 п.л.).

**Статьи и тезисы, опубликованные в других научных изданиях**

3. Крохалев, К. Ю. Характеристика влияний психофизической гимнастики на развитие когнитивных процессов. / К. Ю. Крохалев, Н. В. Годзиковская // Вестник центральной городской больницы № 23. – 2003. – № 1. – С. 113–114 (0,1 п.л.).

4. Крохалев, К. Ю. Особенности организации двигательной деятельности учащихся с нарушениями интеллекта 7 – 10 лет. / К. Ю. Крохалев // Изучение и образование детей с различными формами дизонтогенеза. Материалы межрегиональной научно-практической конференции студентов и аспирантов / Урал. гос. пед. ун-т. – 2010. – С. 58–63 (0,3 п.л.).

5. Крохалев, К. Ю. Роль сенсомоторных операций при формировании учебных навыков учащихся «Специальных коррекционных образовательных учреждений VIII вида» / К. Ю. Крохалев // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Екатеринбург. – 2007. – С. 314–320 (0,3 п.л.).

6. Крохалев, К. Ю. Сенсомоторные операции как средство совершенствование двигательных умений и навыков учащихся СКОУ VIII вида младшего школьного возраста / К. Ю. Крохалев // Избранные аспекты детско-подростковой психиатрической и наркологической помощи. Сборник научных трудов. – Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2008. – С. 165–169 (0,25 п.л.).

7. Крохалев, К. Ю. Влияние психомоторных упражнений на формирование двигательного навыка учащихся СКОШИ VIII вида 10 – 11 лет / К. Ю. Крохалев, Д. В. Курносова // Сборник тезисов II межвузовской студ-й научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2006. – С. 24–28 (0,25 п.л.).

8. Крохалев, К. Ю. Сенсомоторные операции как средство педагогической коррекционной работы при формировании счетных навыков у детей с умственной отсталостью / К. Ю. Крохалев // Избранные аспекты детско-подростковой психиатрической и наркологической помощи. Сборник научных трудов. – Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2008. – С. 194–198 (0,25 п.л.).

9. Крохалев, К. Ю. Применение сенсомоторных действий при формировании счетных операций у учащихся СКОУ VIII вида 9 – 10 лет / К. Ю. Крохалев // Эволюция образования в современном мире: материалы Международной научно-практической конференции, 28 мая 2007 г. – Челябинск: Издательство Челяб. гос. пед. ун-та. – С. 121–124 (0,2 п.л.).

10. Крохалев, К. Ю. Применение сенсомоторных действий в процессе формирования навыков счетных операций у детей младшего школьного возраста с нарушениями интеллекта / К. Ю. Крохалев // Теория и практика профессионального образования: педагогический поиск / под ред. Г. Д. Бухаровой. – Екатеринбург : ГОУ ВПО «Рос гос проф.- пед. ун-т», 2007. – Вып. 9. – С. 68–73 (0,3 п.л.).



Подписано в печать 22.03.2012.

Печать на ризографе. Формат 60x48 1/16/ Уч.-изд.л.1,0. Тираж 120 экз.

Отпечатано в Уральском государственном педагогическом университете.

Отдел множительной техники. *з. №3812*

620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26.

E-mail [uspu@dialup.utk.ru](mailto:uspu@dialup.utk.ru)