

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)

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

(код и наименование направления подготовки)

Физическая реабилитация

(направленность (профиль))

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Особенности развития координационных способностей у
подростков с расстройствами аутистического спектра»

Обучающийся

П.Д. Хрусталева

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

д.пед.н., доцент, В.Ф. Балашова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2025

Аннотация

на бакалаврскую работу Хрусталевой Полины Денисовны на тему:
«Особенности развития координационных способностей у подростков
с расстройствами аутистического спектра»

Проблема интеграции подростков с расстройствами аутистического спектра (РАС) в общество является актуальной задачей современной системы образования и здравоохранения. Расстройства координации движений значительно ограничивают физическую и социальную активность подростков с РАС. Одним из эффективных путей коррекции нарушений в двигательном развитии является адаптивная физическая культура (АФК).

Бакалаврская работа направлена на разработку и экспериментальное обоснование методик развития координационных способностей у подростков 13–15 лет с РАС.

Цель исследования: повышение показателей координационных способностей у подростков с расстройствами аутистического спектра в процессе дополнительных занятий по адаптивной физической культуре.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс по адаптивной физической культуре в рамках проектной деятельности (проект «В мир Вместе») Тольяттинского государственного университета.

Предмет исследования: адаптивная физическая культура как средство развития координационных способностей у подростков с расстройствами аутистического спектра.

В работе решены следующие задачи: выявлен уровень развития координационных способностей у подростков с РАС; разработаны методические рекомендации для развития координационных способностей у подростков 13–15 лет с РАС средствами адаптивной физической культуры; проведено педагогическое исследование, подтверждающее эффективность предложенных методических рекомендаций.

Оглавление

Введение	5
Глава 1 Изучение литературных источников по теме исследования	10
1.1 Особенности проведения занятий по адаптивной физической культуре	10
1.2 Координационные способности: классификация, средства и методы развития	13
1.3 Двигательные и психические особенности подростков с расстройством аутистического спектра 13-15 лет	16
Глава 2 Задачи, методы и организация исследования	22
2.1 Задачи исследования	22
2.2 Методы исследования	22
2.3 Организация исследования	28
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение	34
3.1 Методика развития координационных способностей у подростков с расстройством аутистического спектра 13-15 лет средствами адаптивной физической культуры	34
3.2 Исследование влияния средств адаптивной физической культуры на развитие координационных качеств у подростков с расстройством аутистического спектра 13-15 лет, в ходе проведения педагогического исследования	35
3.3 Методические рекомендации по применению комплекса игровых упражнений, направленных на развитие координационных способностей у подростков с расстройствами аутистического спектра 13-15 лет	41
Заключение	43
Список используемой литературы	45
Приложение А Конспект малогруппового занятия по развитию координации	48

Приложение Б Основные упражнения для развития координации у подростков с РАС.....	51
---	----

Введение

Актуальность исследования. Проблема инвалидности является вопросом глобального масштаба, который затрагивает буквально все страны мира, независимо от их уровня экономического развития. Более того, уровень цивилизованности и гуманности общества часто оценивается по той социальной политике, которую оно реализует в отношении людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Способы поддержки и интеграции инвалидов в общество, обеспечение доступности услуг и ресурсов, а также отношение к ним со стороны государства и общества в целом служат важными индикаторами прогресса и развития цивилизации.

По данным статистических исследований: «Численность инвалидов в мире ежегодно растет на 200 человек. И если в 2017 году их число составляло почти 16 миллионов, то сейчас оно еще выше. Одной из отдельных групп, выделяющихся в этой статистике, являются люди с интеллектуальной недостаточностью, в том числе с синдромом РАС» [19].

По данным федеральной службы статистики: «На конец 2023 года в Самарской области количество людей с ограниченными возможностями здоровья составляет 12,674 человека», согласно данным Федеральной службы государственной статистики» [19]. Это включает только детей до 17 лет. Взрослых же насчитывается около 30-ти тысяч человек. В Тольятти подростков и молодежи с 14 до 35 лет с нозологией РАС (расстройство аутистического спектра) более 6000 человек. Эти цифры отражают важные аспекты социальной политики и поддержки инвалидов в регионе.

До недавнего времени доступ к специализированным услугам для детей и подростков с РАС в России был ограничен. По данным американской психиатрической ассоциации: «Недостаток квалифицированных специалистов и специализированных учреждений в мире, а также неэффективная реализация принципов инклюзии создавали серьезные препятствия для полноценного развития и социализации людей с ОВЗ» [22].

Однако, Федеральный закон от 2 августа 2024 года, внесший изменения в закон «Об образовании в Российской Федерации», обязывает образовательные организации создавать специальные условия для обучения детей с ОВЗ, включая индивидуальные программы реабилитации и абилитации. Это важный шаг к улучшению ситуации, однако масштаб проблемы остается значительным.

При изучении особенностей развития и психофизического функционирования, включая потребности данной категории граждан, становится понятным и очевидным, насколько важна в их жизнедеятельности физическая культура. Как утверждает Евсеев С.П., «физическая активность не только помогает укрепить мышечный корсет, но и помогает держать в балансе и поддерживать все жизненно важные системы организма, в том числе, способствует формированию психофизической сферы» [6].

По данным кафедры физического воспитания Московского государственного психолого-педагогического университета: «Примерно 1,5 миллиарда человек во всем мире живут с ограниченными возможностями. У людей с ОВЗ меньше шансов соответствовать уровню физической активности в сравнении с нормотипичными людьми. Признавая неравенство между людьми с ОВЗ и трудоспособным населением, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) разработала первый набор рекомендаций по физической активности и малоподвижному образу жизни для этой конкретной группы. Распространенным заболеванием, влияющим на активное поведение, является расстройство аутистического спектра» [16].

Как пишет Евсеева О. Э., «координационные тренировки, проводимые в рамках занятий по адаптивной физической культуре, представляют собой немедикаментозный метод, который способствует развитию мышечной силы, улучшению состава тела и повышению функциональных возможностей как у молодых людей, так и у взрослых с нарушениями интеллекта, а также с расстройствами аутистического спектра» [7]. Данные тренировки помогают не только укрепить физическое здоровье, но и способствуют улучшению

координации движений, что является важным аспектом в процессе реабилитации и социальной адаптации людей с ограниченными возможностями здоровья.

Научный интерес к применению адаптивной физической культуры с людьми, имеющими расстройства аутистического спектра, в последние годы существенно активизировался. Однако практическая реализация данного направления сталкивается с определенным парадоксом: при растущем количестве теоретических исследований число специалистов-практиков, которые реально внедряют эти подходы в свою профессиональную деятельность, остается крайне ограниченным.

Такое несоответствие между теорией и практикой указывает на необходимость более активного распространения накопленного научного опыта среди специалистов адаптивной физической культуры.

Поэтому так важно обеспечить доступ к разнообразным видам спорта и физическим занятиям людей с РАС, чтобы дать им возможность полноценного участия в обществе и развития собственных физических способностей. Это поможет им интегрироваться в общество, ощущать себя уверенно и счастливо, а также стать полноценными членами общества, способными принимать активное участие в его жизни.

В связи с вышесказанным, актуальностью данной работы можно считать влияние занятий адаптивной физической культуры на показатели развития координационных способностей подростков с расстройствами аутистического спектра.

Теоретическая база исследования основывается на изучении ряда вопросов, описанных авторами учебников, учебных пособий и научных статей по теме влияния адаптивной физической культуры на показатели развития координационных способностей подростков с расстройствами аутистического спектра. Особое внимание уделялось изучению особенностей психического и анатомо-физиологического развития подростков 13-15 лет с диагнозом «расстройство аутистического спектра». Больше количество

информации было взято из источников следующих авторов: Франческа Аппе, Бронштейн Н.А., Дубровина Н.А., Евсеев С.П., Карпеев А. Г., Ковалевская Н.А., Лебедев С.П., Мартынова О.Г., Медведев Д.А., Плаксунова Э.В., Соловьева М.В., Шакирова А.В., Штоколок В.С. и другие.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс по адаптивной физической культуре в рамках проектной деятельности (проект «В мир Вместе») университета.

Предмет исследования: адаптивная физическая культура как средство развития координационных способностей у подростков с расстройством аутистического спектра.

Цель исследования: повышение показателей координационных способностей у подростков с расстройствами аутистического спектра в процессе дополнительных занятий адаптивной физической культуры (АФК).

Задачи исследования:

- выявить исходные показатели координационных способностей подростков с расстройствами аутистического спектра;
- разработать комплекс игровых упражнений, направленных на развитие координационных способностей подростков с расстройствами аутистического спектра и на практике проверить его эффективность;
- разработать методические рекомендации по применению комплекса игровых упражнений, направленных на развитие координационных способностей у подростков с расстройствами аутистического спектра 13-15 лет.

Гипотеза исследования. Предполагается, что целенаправленно разработанные методические рекомендации в рамках адаптивной физической культуры повысят показатели координационных способностей у подростков 13-15 лет с расстройством аутистического спектра.

Методы исследования:

- анализ литературы по теме исследования;

- педагогическое наблюдение;
- тестирование уровня развития координационных способностей;
- педагогический эксперимент;
- методы математической обработки данных.

Теоретическая значимость исследования. Накопленные научные данные и полученные экспериментальные результаты позволили обосновать действенность методических разработок, предназначенных для профессионалов, работающих с подростками, у которых диагностирован расстройство аутистического спектра.

Практическая значимость. Методические разработки, созданные по итогам проведенного исследования найдут применение в деятельности педагогов коррекционных учреждений, осуществляющих работу с детьми с ограниченными возможностями здоровья, родителей особенных детей, а также специалистов адаптивной физической культуры, реализующих индивидуальные программы физического воспитания.

Структура выпускной квалификационной работы. Исследование включает оглавление, три основных раздела: теоретический, методологический и практический, табличные материалы, рисунки, заключительные выводы и библиографический перечень. Общий объем работы составляет 52 страницы.

Глава 1 Изучение литературных источников по теме исследования

1.1 Особенности проведения занятий по адаптивной физической культуре

Адаптивная физическая культура (далее - АФК) представляет собой систему физической активности, направленную на улучшение как физического, так и психического, социального состояния людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Также, это комплекс упражнений и подходов, который помогает участвовать в социальной жизни, заниматься спортом, улучшает эмоциональное и физическое благополучие граждан.

Занятия АФК как и другой компонент системы реабилитации имеет свои особенности, которые необходимо учитывать для достижения максимальной эффективности и безопасности тренировочного процесса.

Основной целью занятий АФК является создание условий для физического, психического и социального развития людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Задачами также являются:

- развитие физической силы, выносливости, гибкости и координации движений,
- улучшение функциональных возможностей организма,
- социальная адаптация, также интеграция в общество,
- повышение качества жизни и уровня самостоятельности.

По словам Кулаковой Е.В., «занятия АФК способствуют не только физическому развитию, но и формированию уверенности в себе, что особенно важно для людей с ограниченными возможностями здоровья» [10].

Если исследовать историю развития АФК как специальность в системе высшего профессионального образования, то можно сказать о том, что впервые в нашей стране специальность 022500 – Физическая культура для

лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) была утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию от 24 июля 1996 года №1309. Это событие стало важным шагом в развитии системы образования для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), поскольку оно позволило формировать квалифицированных специалистов, способных и готовых работать в данной области.

Примерно через год, 9 июля 1997 года, был утвержден Государственный Образовательный стандарт высшего профессионального образования по данной специальности, который определил государственные требования к минимуму содержания и уровня подготовки выпускника на третьем уровне образования. Данные документы послужили основой для подготовки специалистов, которые могут эффективно работать с людьми с ОВЗ и инвалидами.

Одной из ключевых особенностей проведения занятий по адаптивной физической культуре, как пишет Ковалевская Н.А., «является необходимость индивидуального подхода к каждой личности» [9]. Данная особенность связана с различностью физического и психического состояния людей с ограниченными возможностями, а также уровнями подготовки.

Как отмечает Дубровина Н.А., «индивидуализация тренировочного процесса позволяет учитывать особенности здоровья, физической подготовки и личных предпочтений каждого человека, что способствует более эффективному обучению и повышению мотивации» [5].

Существуют основные методы в работе с людьми с отклонениями в состоянии здоровья, в рамках адаптивной физической культуры:

Штоколов В.С. подчеркивает, что «игровые методы способствуют развитию социальных навыков и коммуникации» [21].

Тренировочные программы. Мартынова О.Г. пишет про то, что «разработка индивидуальных тренировочных программ, учитывающих физические возможности и ограничения участников, является важным

аспектом адаптивной физической культуры» [14]. Программы могут включать: элементы силовых тренировок, аэробики, растяжки и координационных упражнений;

В зависимости от состояния здоровья участников, как утверждает Плаксунова Э.В., «могут использоваться различные вспомогательные средства, такие как специальные тренажеры, маты, мячи и другие оборудования, которые помогают адаптировать занятия под индивидуальные потребности» [17].

В работе с людьми с ограниченными возможностями здоровья, чаще выбирают малогрупповые занятия. Евсеев С.П. пишет о том, что малогрупповые занятия – это «распространенный вид организованных занятий урочной формы по адаптивному физическому воспитанию в специальных детских садах, школах, интернатах. Количество занимающихся не превышает 10-12 человек. Как правильно, дети одной нозологической группы, приблизительно одного возраста и равных физических и психических возможностей» [6].

По данным исследований, проведенных Лебедевым С.П., «создание поддерживающей и дружелюбной атмосферы в группе способствует снижению уровня тревожности и повышению уверенности участников» [11]. Важно также вовлекать участников в процесс планирования занятий, что позволяет им чувствовать себя более вовлеченными и ответственными за собственное развитие.

Несмотря на растущее количество исследований, а также практик в области адаптивной физической культуры (АФК), существует ряд проблем, которые необходимо решить для повышения эффективности занятий. К ним относятся:

- недостаток квалифицированных специалистов, способных работать с людьми с ограниченными возможностями здоровья;
- ограниченный доступ к специализированным программам и оборудованию;

- нехватка финансирования для реализации программ АФК.

Таким образом, адаптивная физическая культура является важной и необходимой областью, способствующей улучшению качества жизни людей с ограниченными возможностями, и требует дальнейшего развития и поддержки со стороны общества и государства.

1.2 Координационные способности: классификация, средства и методы развития

В своей статье «Направление и принципы изучения двигательных координаций основных видов движений», Карпеев А.Г. выделяет: «координационные способности как ключевой аспект двигательной подготовки. Они являются не изолированными качествами, а сложной системой, определяющую эффективность и точность выполнения движений. Координационные способности – это не просто сумма отдельных качеств (например, равновесия, реакции, дифференцировки движений), а целостная система, обеспечивающая адаптацию к изменяющимся условиям среды и эффективное выполнение двигательных задач» [8].

Также, Карпеев А.Г. повествует о нескольких «ключевых аспектов в изучении координационных способностей:

- пространственная ориентация: способность определять точно положение своего тела в пространстве и соотносить его с окружающими объектами;
- темпоральная ориентация: способность точно оценивать и контролировать время выполнения движений, синхронизировать действия различных частей тела и координировать движения с внешними стимулами;
- дифференциация движений: способность выполнять тонкие, точные движения, требующие высокой мышечной чувствительности и контроля;

- равновесие: способность сохранять устойчивое положение тела в статике и динамике;
- ритмичность движений: способность выполнять движения в заданном ритме, координировать движения различных частей тела под ритм» [8].

Также, выделяют постуральный контроль: способность организма удерживать статическое положение тела и контролировать собственные движения.

Бернштейн Н.А. не использует термин «координационные способности» в привычном понимании, а вместо этого акцентирует внимание на понятии «ловкости». В его интерпретации «ловкость определяется как «способность организовывать и управлять двигательными актами в условиях изменяющейся внешней среды и внутренних возмущений. Ключевыми аспектами ловкости, по мнению Бернштейн Н.А. «являются:

- управление степенями свободы: это способность выбирать и координировать необходимые степени свободы мышечно-суставной системы для выполнения задачи, подавляя лишние движения;
- адаптивность: способность адаптироваться к изменяющимся условиям среды (например, неравномерная поверхность или неожиданные препятствия), а также к внутренним возмущениям (усталость, стресс) это требует гибкости и пластичности двигательной системы;
- точность и экономичность движений: умение выполнять движения с высокой степенью точности и минимальными затратами энергии» [2].

Многие авторы подчеркивают важность развития координационных способностей средствами поэтапного освоения. Для полноценного развития такого физического качества, как координация, важно акцентировать внимание именно на комплексном подходе.

Карпеев А.С. рекомендует следующие методы и подходы.

«Использовать разнообразные двигательные задания: игры с мячом, эстафеты, гимнастические упражнения, упражнения на равновесие, танцы и спортивные игры. Важно варьировать сложность заданий, постепенно увеличивая требования к точности, скорости и координации.

Изменять условия выполнения движений: изменение скорости, амплитуды, направления движения, введение неожиданных элементов и использование нестандартного оборудования. Это способствует адаптации и развитию гибкости координационных способностей;

Применять специальные упражнения: упражнения на развитие равновесия (ходьба по бревну, стояние на одной ноге), упражнения на развитие реакции (ловля мяча, уклонение от препятствий) и упражнения на развитие точности движений (метание в цель, рисование);

Использовать игровые методы: игры способствуют развитию координации в естественных условиях, повышают мотивацию и интерес к тренировкам;

Систематично и постепенно усложнять: регулярные тренировки с постепенным увеличением сложности заданий являются залогом успешного развития координационных способностей» [8].

Карпеев А.Г. акцентирует внимание на «постепенном усложнении задач. Начало обучения должно проходить в упрощенных условиях, постепенно усложняясь по мере освоения навыка. Это позволяет сосредоточиться на ключевых элементах движения и избежать перегрузки нервной системы. Разнообразие упражнений способствует развитию адаптивности и гибкости двигательной системы. Изменение условий выполнения упражнений (например, изменение скорости, амплитуды, направления движения) стимулирует поиск новых двигательных решений. Также важную роль играет обратная связь, позволяющая оценивать точность и эффективность движений. Это может быть как внешняя (например, инструктор или измерительные приборы), так и внутренняя

(проприоцептивная чувствительность). Ловкость неразрывно связана с развитием сенсорных систем, обеспечивающих информацию о положении тела в пространстве и о внешней среде. Поэтому важно включать в тренировочный процесс упражнения, стимулирующие развитие зрения, слуха, осязания и проприоцепции» [8].

Важно понимать, что успех тренировочного процесса напрямую зависит от разнообразия применяемых методов и средств, а также учета индивидуальных возможностей спортсмена. Индивидуальный подход и вариативность – залог достижения максимальных результатов в спортивном мире.

1.3 Двигательные и психические особенности подростков с расстройством аутистического спектра 13-15 лет

Как утверждает Шакирова А.В. в своем методическом пособии, «Расстройство Аутистического спектра (РАС) – расстройство, возникающее вследствие нарушения развития головного мозга и характеризующееся выраженным и всесторонним дефицитом социального взаимодействия и общения, а также ограниченными интересами и повторяющимися действиями» [20].

По статистике Всемирной организации здравоохранения, «в настоящее время 1 ребенок из 160 находится в спектре аутизма. На сегодняшний день в России отсутствует общероссийская статистика по диагнозу расстройства аутистического спектра у детей» [3]. Однако, согласно данным международных организаций, «прирост количества диагностированных случаев аутизма составляет около 15% в год» [3].

Физическая культура и спорт в Российской Федерации являются одним из активно применяемых и популярных способов социальной, психологической и физической реабилитации лиц с ограниченными возможностями. Медведев Д.А. в обращении к участникам Первой

международной выставки «Reha Moscow International» отметил: «Наша задача - создать полноценные комфортные условия для жизни инвалидов, создать такую развитую систему реабилитации, чтобы граждане с ограниченными возможностями могли быть включены в полноценную жизнь» [15].

Согласно данным мониторинга Департамента государственной политике в сфере защиты прав детей Министерства просвещения России, «общая численность лиц с РАС, согласно мониторингу 2020 года, составила 32899 человек. Проведённый мониторинг выявил выраженную динамику увеличения численности по сравнению с 2019 годом (23093 человека) на 42%, что составило почти 10000 человек» [16].

Аутизм представляет собой атипичное заболевание, при котором нарушение общения является доминирующим фактором, а ограниченность повторяющимися интересами и стереотипизацией поведенческих паттернов – сопутствующим.

Франческо Аппе в своем издании говорит о том, что «аутизм — относительно новый диагноз, хотя само по себе нарушение существовало, наверное, всегда. С тех пор, как синдром впервые получил свое название, о нем стало очень многое известно. Хотя сейчас принято говорить об «опасности навешивания ярлыков» на детей и взрослых, страдающих теми или иными нарушениями, огромный прогресс в изучении аутизма за последние 50 лет был достигнут именно благодаря тому, что Каннер и Аспергер дали название проявлениям, характерным для группы очень необычных детей» [1].

Также, важно подчеркнуть, что расстройство аутического спектра (РАС) не является однородным заболеванием, а представляет собой спектр расстройств, которые могут проявиться в различной степени тяжести и с различным сочетанием симптомов. Это означает, что в мире не существует ни одного человека с РАС с одинаковой тяжестью дефекта. У каждого

человека с таким заболеванием проявления будут абсолютно индивидуальны, отличаясь друг от друга интенсивностью и спецификой.

Лебединский В.В., известный своими фундаментальными работами в области детской психиатрии, представил классическую картину аутизма, которая «представляет собой застывшую картину отчужденности, отсутствие эмоционального контакта и нарушений речи. Однако, такая стереотипная модель не отражает всего многообразия клинических проявлений» [13].

Опираясь на работу Лебединской К.С. и Никольской О.С. «Диагностика раннего детского аутизма. Начальные проявления» можно сказать, что в аутизме существует триада нарушений:

- нарушения социального взаимодействия и коммуникации. У таких детей возникают трудности в установлении и поддержании социальных контактов. Это проявляется в отсутствии или искажении эмоционального взаимодействия, неадекватной реакции на социальные стимулы, неспособности к совместной игре и сотрудничеству. Отсутствие интереса к сверстникам, трудности в понимании и использовании невербальных средств коммуникации (мимика, жесты) также являются важными признаками;
- нарушение речи и коммуникации. Это может проявляться в задержке развития речи, эхоталии (повторения услышанных слов или фраз), неадекватном использовании языка, трудности в понимании абстрактных понятий и метафор. Даже при наличии речи, такие дети могут испытывать значительные трудности в её использовании для общения и выражения своих потребностей;
- ограниченные, стереотипные и повторяющиеся паттерны поведения, интересов и деятельности. У людей с таким заболеванием выявлены: приверженность к ритуалам, стереотипные движения (например, раскачивание, хлопанье в ладоши), узкие и ограниченные интересы, чрезмерная привязанность к определенным предметам или объектам. Изменения в привычной

обстановке могут вызывать сильный стресс и девиантное поведение» [12].

Люди с расстройством аутистического спектра (РАС) часто имеют сопутствующие заболевания, такие как умственная отсталость различной степени тяжести - от дебильности до идиотии (УО), а также проблемы с осанкой и гиподинамией. Гиподинамия, или снижение физической активности и мышечной силы, часто обусловлена ограниченностью бытовой и социальной активностью: дети с РАС проводят много времени дома, не имеют много контактов со сверстниками и ведут достаточно малоподвижный образ жизни.

Плаксунова Э.В. в своей работе подчеркивает: «Опыт работы с аутичными детьми показывает, что на первых занятиях, а также при выполнении нового упражнения или двигательного задания необходимо широко использовать метод пассивных движений, постоянную помощь и стимулирование. На стадии формирования у аутичных детей стереотипа двигательной деятельности не нужно пытаться её разнообразить. Внимание ребёнка на новой деятельности, как правило, удерживается недолго. Если ребёнку понравилось какое-то двигательное задание, то его можно чередовать с другими заданиями, а на последующих занятиях нужно начинать опять с этого же задания, мотивируя тем самым ребёнка к деятельности и поддерживая интерес к занятиям. Разнообразить деятельность можно за счёт внесения в задание новых элементов, немного их усложняя.

Во время физкультурных занятий следует формировать «учебное поведение». Например, на занятии ребёнок может лежать, сидеть или стоять на коврике, или сидеть на гимнастической скамейке или другом оборудовании, что помогает ему лучше концентрировать внимание на задании.

Способ предъявления задания не сложен. Ребёнок сидит или стоит на коврике лицом ко взрослому. Овладев вниманием ребёнка и используя инструкцию «Посмотри на меня», взрослый выполняет определённое

движение и называет его (например, «Руки кверху»). Попытки ребёнка повторить это движение поощряются. Если же ребёнок не концентрирует внимание на движении, показанном взрослым, и даже не делает попыток его повторить, взрослый оказывает физическую помощь в его выполнении. Затем инструкция повторяется, и взрослый помогает ребёнку имитировать правильное движение, если ребёнок не выполняет его самостоятельно. Важно помнить, что помощь со стороны взрослого нужно постепенно уменьшать с тем, чтобы ребёнок сам со временем смог выполнить данное упражнение» [17].

Исходя из вышеперечисленного, можно сказать, что уровень развития социальных навыков, координационных способностей у детей с РАС достаточно слаб и следует как можно больше уделять времени и сил для улучшения данного вопроса.

Выводы по главе

Проведенный анализ литературных источников позволяет сформулировать ключевые положения относительно применения адаптивной физической культуры в работе с подростками, имеющими расстройства аутистического спектра.

Адаптивная физическая культура представляет собой многокомпонентную систему, выходящую за рамки простой физической активности и охватывающую психосоциальные аспекты развития личности.

Координационные способности являются фундаментальным элементом двигательной подготовки, представляя собой не изолированные качества, а интегрированную систему, обеспечивающую адаптацию к изменяющимся условиям среды.

Подростки с РАС демонстрируют специфические особенности двигательного и психического развития, требующие дифференцированного подхода к организации физкультурно-оздоровительной деятельности. Статистические данные свидетельствуют о неуклонном росте числа

диагностированных случаев РАС, что обуславливает социальную значимость развития адаптивных методик физического воспитания.

Триада нарушений при аутизме: социальное взаимодействие, коммуникация и стереотипное поведение. Они непосредственно влияют на процесс освоения двигательных навыков и требуют специальных коррекционных подходов.

Индивидуализация процесса физического воспитания становится императивным требованием при работе с данной категорией детей, поскольку каждый случай с аутизмом уникален по своим проявлениям.

Также существуют проблемы: недостаток квалифицированных кадров, ограниченность материально – технической базы и недофинансирование – сдерживают развитие данного направления адаптивной физической культуры.

Комплексный подход к развитию координационных способностей через разнообразные двигательные задания и по степенное усложнение условий выполнения упражнений представляется наиболее эффективной стратегией для работы с подростками с РАС.

Глава 2 Задачи, методы и организация исследования

2.1 Задачи исследования

В исследовательской работе были поставлены следующие задачи:

- выявить исходные показатели координационных способностей подростков с расстройствами аутистического спектра;
- разработать комплекс игровых упражнений, направленных на развитие координационных способностей подростков с расстройствами аутистического спектра и на практике проверить его эффективность;
- разработать методические рекомендации по применению комплекса игровых упражнений, направленных на развитие координационных способностей у подростков с расстройствами аутистического спектра 13-15 лет.

2.2 Методы исследования

Методическая база бакалаврской работы включала в себя:

- анализ литературы по теме исследования,
- педагогическое наблюдение,
- тестирование уровня развития социальных навыков,
- педагогический эксперимент,
- методы математической обработки данных.

Анализ литературы по теме исследования.

Данный метод позволил проанализировать терминологические факты по теме «Особенности развития координационных способностей у подростков с расстройствами аутистического спектра средствами адаптивной физической культуры», разобрать различные виды литературы (Учебные

пособия, исследования научно-практических конференций, интернет-источники: статьи, публикации по теме выпускной квалификационной работы). В работе был сделан акцент на тематиках физиологического, психического и социального развития подростков с интеллектуальными нарушениями (в том числе с РАС), а также теме методов адаптивной физической культуры как средства коррекционной и образовательной работы со старшими школьниками с РАС. Были проанализированы источники по теме методических особенностей работы на занятиях по адаптивной физической культуре в рамках групповой работы учебных заведений. Были рассмотрены теоретические и практические аспекты методической работы на занятиях адаптивной физической культуры (АФК) в старших классах коррекционной школы. На данном этапе было проанализировано порядка 22 источников.

Педагогическое наблюдение.

Наблюдение и анализ учебно-тренировочного процесса по адаптивной физической культуре проводился на базе Тольяттинского государственного университета в группах социального проекта «В Мир Вместе», (подростки 13-15 лет) показал уровень развитости координационных способностей, а также социализации подростков с РАС как без использования специальных упражнений, так и с ними. Исходя из этих данных, мы делали соответствующие выводы.

Тестирование показателей координационных способностей.

Для определения показателей координационных способностей было невозможно выбрать только подростков мужского пола или только женского, поскольку люди с аутизмом не могут иметь одинаковую, нозологическую группу, а также уровень сложности дефекта. В связи с этим мы стремились сформировать группу с похожими проявлениями. Именно поэтому, для подростков 13-15 лет, занимающихся на уроках адаптивной физической культуры в рамках социального проекта «В Мир Вместе», были подготовлены следующие задания.

Ниже представлены тесты, игры, диагностики, а также физические упражнения, которые будут исследованы в рамках выпускной квалификационной работы. Эти задания направлены на развитие координационных способностей и адаптацию участников к физической активности, что является важным аспектом их социальной интеграции и реабилитации.

Подвижная игра «Молекула». В данном упражнении участникам было предложено встать в один общий круг. По команде «Марш» - участникам было необходимо разбежаться по залу и встать по одному. Ведущий должен проследить за тем, чтобы каждый участник игры стоял один, расцепив руки с другими. Далее ведущий называет и одновременно показывает цифру от 2 до 5. Участники должны встать в группы по указанному количеству человек (от 2-х до 5). В данном упражнении проверяется ориентировка в пространстве, быстрота реагирования, координация и согласованность движений. Проверкой качества служит количество правильных действий из 5 предложенных вариантов.

Положительный показатель координационных способностей – выполнение 4 или 5 раз правильных действий из 5 предложенных.

Нейтральный показатель координационных способностей – выполнение 3 правильных действий из 5 предложенных.

Удовлетворительный показатель – выполнение 1-2 из 5 предложенных действий.

На рисунке 1 представлен пример выполнения упражнения



Рисунок 1 – Подвижная игра «Молекула»

Упражнение «присед на балансира» (рисунок 2). Упражнение рассчитано на определение показателей координационных способностей, которые включают в себя: ориентировку в пространстве, а также сохранение статичного положения при нестабильной опоре. Задание выполняется стоя на босу. Участнику на плечи кладут гимнастическую палку, которую необходимо держать 2-мя руками. Задача участника присесть, сохраняя анатомический наклон позвоночника и встать, выпрямив спину. При этом важно не сойти с балансира (босу). Считалось количество правильных выполнений.

Положительным считается выполнение 8-10 приседаний из 10 предложенных.

Нейтральным – 5-7 из 10 предложенных

Отрицательным – 1-5 из 10 предложенных.

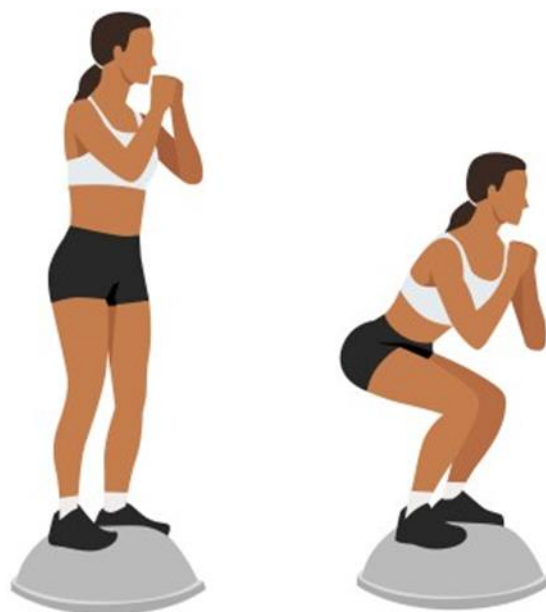


Рисунок 2 – Упражнение «Присед на баланси́ре»

Упражнение «Цапля» (рисунок 3). Данное упражнение помогает оценить уровень постурального контроля (способности удерживать позу в статичном положении), а также согласованности движений рук и ног. Упражнение выполняется стоя на одной ноге, вторая нога согнута в коленном суставе, руки при этом в стороны или на пояс. Учитывается время, которое спортсмен готов простоять на одной ноге, не держась ни за что.

Положительным считается от 30 секунд и выше

Нейтральным – 20 секунд

Отрицательный – менее 10 секунд

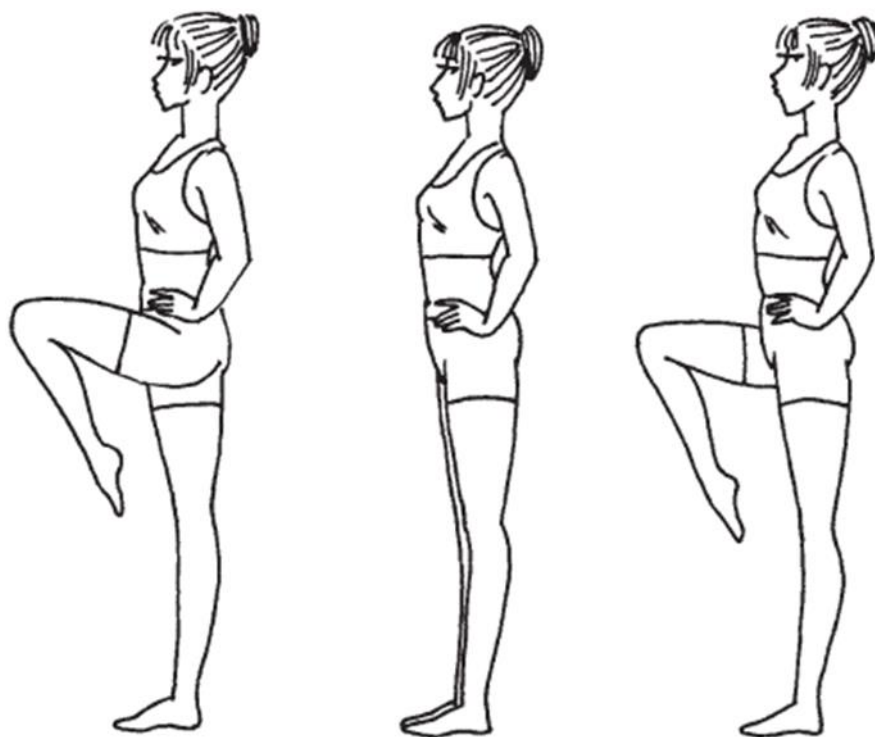


Рисунок 3 – Упражнение «Цапля»

Данные показатели каждого участника исследования показали разный результат, отличающийся друг от друга на достаточное количество баллов, но диапазон схожести показывает о том, что выбранная нами нозологическая группа и степень тяжести дефекта правильная и подходит для дальнейшего исследования.

Педагогический эксперимент проводился в период с сентября 2024 года по май 2025 года. Обе группы: контрольная и экспериментальная посещают занятия адаптивной физкультуры 1 раз в неделю в ФГБОУ ВО «Тольяттинском Государственном университете» в рамках социального проекта «В Мир Вместе». Всего в педагогическом эксперименте участвовали 10 подростков с РАС (Расстройства аутистического спектра) 13-15 лет. В экспериментальной и контрольной группе было по 5 юношей и девушек старшего школьного возраста. Данное количество обуславливается сложностью подбора одной нозологической группы и схожестью степени тяжести заболевания.

Группы подростков были выбраны из разных групп – 1 и 2, занятия которых проходили в соответствии с планом и, в целом, практически ничем не отличались друг от друга. Однако в экспериментальной группе на уроках адаптивной физической культурой были включены также специально разработанные упражнения, игровые методы и приемы с методическими рекомендациями, которые были направлены на развитие координационных способностей подростков.

Методы математической обработки данных.

Для оценки эффективности разработанных комплексов упражнений и игр в рамках проекта «В Мир Вместе» по адаптивной физической культуре для подростков 13-15 лет, было проведено тестирование, целью которого было получение результатов до и после педагогического эксперимента по развитию координационных способностей. Результаты тестирования представлены в таблицах главы 3.2, обработаны при помощи метода математической статистики с использованием компьютерной программы «STAT». Для анализа данных, которые мы получили в ходе проведения педагогического эксперимента, использовали математические показатели. Они были предоставлены в учебно-методическом пособии авторами Губа В.П. и Пресняковым В.В.: «среднее арифметическое - $\bar{X}$; среднее квадратическое отклонение - s ; а также ошибку среднего арифметического - σ . Степень достоверности (p) изменений показателей в ходе исследования определяли с помощью t – критерия Стьюдента» [4].

2.3 Организация исследования

Исследовательская работа была организована на базе Тольяттинского государственного университета в рамках проекта «В мир вместе» в период с 7 сентября 2024 года по 30 мая 2025 года.

Основные этапы исследования:

На первом этапе исследования (сентябрь 2024 года) производился обзор научно-методической литературы, позволивший выявить проблему и обосновать ее актуальность.

Второй этап (октябрь 2024 года - апрель 2025 года) характеризовался проведением педагогического эксперимента, организацией контрольно-измерительных мероприятий для подростков с РАС 13-15 лет. На данном этапе были организованы занятия по адаптивной физической культуре, где были проведены такие задания для подростков, как подвижная игра «Молекула» для выявления способности ориентировки в пространстве, упражнение «присед на балансирах» для выявления умения держать статичное положение, а также упражнение «Цапля» для выявления уровня постурального контроля. Задания проводились в спортивном зале тольяттинского государственного университета со всем необходимым оборудованием. Подробнее данный этап описан в подглаве 2.2.

Суть педагогического эксперимента заключалась в том, что контрольная группа занималась по программе социального проекта «В Мир Вместе» малогрупповом формате 1 раз в неделю по 45 минут. Участники экспериментальной группы занимались дополнительно 1 раз в неделю, выполняя игровые упражнения, разработанного нами комплекса. Занятие строилось следующим образом: разминка включала в себя общеразвивающие упражнения, которые готовили организм к предстоящей нагрузке, а также упражнения в ходьбе и беге. В основную часть входили упражнения, направленные на развитие физических качеств, в сочетании с подобранными нами игровыми упражнениями. Упражнения были направлены на ориентировку в пространстве и укрепления здоровья подростков с РАС. Это позволило чередовать общую нагрузку с развитием координационных способностей.

В ходе проведения занятий новые упражнения добавлялись в соотношении 10% к уже изученному материалу. На первых занятиях и на

этапе внедрения новых упражнений использовались визуальные и голосовые подсказки – инструкции к выполнению нужных двигательных действий и решений. Затем убирались голосовые подсказки, оставались только визуальные. По мере освоения убирались также визуальные инструкции. По мере адаптации к предложенным игровым упражнениям включались новые игры и изменялись условия. Смена условий зависела от степени освоения подобранных игровых упражнений. Исходя из особенностей данной нозологической группы это условие являлось обязательным.

В заключительную часть занятия включались упражнения на гибкость, на дыхания. Кроме того включалась уборка инвентаря. Данное задание способствовало развитию мышления, а также координационных способностей.

Третий этап (май 2025 года) характеризовался тем, что экспериментальная и контрольная группы прошли повторное тестирование на показатели координационных способностей. Полученные данные в рамках математической обработки были визуализированы в таблицах и графиках, проанализированы и использованы для написания бакалаврской работы.

Выводы по главе

Методологическая основа исследования характеризуется комплексным подходом к изучению координационных способностей подростков с расстройствами аутистического спектра, что обеспечивает многоаспектность получаемых данных. Специфика исследуемой группы – подростки с аутизмом 13-15 лет, потребовала адаптации традиционных методов диагностики координационных способностей с учетом индивидуальных особенностей каждого участника.

Трехэтапная организация исследования позволила последовательно реализовать все поставленные задачи: от теоретического обоснования проблемы до практической апробации разработанных методических рекомендаций.

Данная работа проводилась с сентября 2024 года по май 2025 года, что обеспечила достаточный временной период для проявления позитивных изменений в развитии координационных способностей. Реализация исследования проходила на базе Тольяттинского государственного университета в рамках социального проекта «В мир вместе».

Выбор диагностических методик: подвижная игра «Молекула» для выявления способности ориентировки в пространстве, упражнение «присед на балансирах» для выявления умения держать статичное положение, а также упражнение «Цапля» для выявления уровня постурального контроля. Задания проводились в спортивном зале тольяттинского государственного университета со всем необходимым оборудованием. Специфика работы с подростками с расстройством аутистического спектра потребовала адаптацию стандартных методик диагностики координационных способностей.

Невозможность полной стандартизации условий при работе с данной категорией испытуемых учитывается при интерпретации результатов и формулировании выводов.

Внутренняя валидность обеспечивается через контроль переменных, стандартизацию процедур и использование контрольной группы в исследовании. Внешняя валидность достигается путем репрезентативности выборки подростком с РАС и экологичности условий проведения исследования.

На рисунках 4 – 6 представлены варианты выполнения заданий. При этом на рисунке 4 можно увидеть, как участникам эксперимента сложно замкнуть круг и простоять на месте более 10 секунд. На рисунке 5 участник не может устоять на двух ногах, не опираясь на руки тренера. На рисунке 6 – при отрывании ноги от пола, участник сразу теряет равновесие и выходит из позы.



Рисунок 4 – Выполнение подвижной игры «Молекула»



Рисунок 5 – Выполнение упражнения «Присед на балансире»



Рисунок 6 – Выполнение упражнения «Цапля»

Итоги проведенного тестирования отражены в таблицах раздела 3.2 и подвергнуты статистической обработке с применением программного комплекса «STAT». Данный комплекс гарантирует точность вычислений и минимизацию человеческого фактора при обработке данных. Применение t-критерия Стьюдента обеспечивает статистическую проверку гипотез о различиях между группами и оценку достоверности наблюдаемых изменений.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Методика развития координационных способностей у подростков с расстройством аутистического спектра 13-15 лет средствами адаптивной физической культуры

Для улучшения уровня развития координационных способностей у подростков с РАС 13-15 лет в учебно-тренировочном процессе на занятиях адаптивной физической культуры в рамках социального проекта «В мир вместе» большое внимание уделяли подбору и упорядоченности игровых методов и специальных игр, учитывая специфику занятий адаптивной физической культуры. Очень важно было донести до спортсмена требование так, чтобы это было ему понятно.

Давыдов Д.В. в своем издании повествует о том, что «только комплексная работа тренера по адаптивной физической культуры (АФК), включающая работу с родителями, дает высокие результаты в физическом воспитании детей с РАС» [18].

В рамках программы были составлены методические рекомендации, конспекты занятий, которые включали в себя конкретные задачи, о которых также говорит Соловьева М.В.: «Общеразвивающие: формирование целенаправленного поведения (произвольной и волевой регуляции); освоение новых уровней предметно-практической ориентировки в окружающем пространстве; улучшение понимания вербальных инструкций; развитие сенсорно-перцептивных способностей.

Адаптационные: снижение уровня тревожности; поддержание устойчивости физической работоспособности; повышение функциональных и адаптационных возможностей организма.

Оздоровительно-коррекционные: развитие общей и мелкой моторики; развитие основных двигательных качеств (силы, быстроты, ловкости и выносливости); развитие координационных способностей; обучение рациональному и правильному дыханию; снижение частоты и выраженности нежелательного и стереотипного поведения.

Воспитательные: формирование и развитие умения соблюдать правила; воспитание чувства внутренней свободы, уверенности в себе, в своих силах; развитие способности понимать возможности своего тела и умения использовать их в различных условиях»[18].

Для реализации намеченных задач и целей особое внимание уделялась персональным характеристикам двигательной сферы каждого участника эксперимента. В работе применялся широкий арсенал физических упражнений и модификационных спортивных игр различной направленности: общеукрепляющие комплексы, ритмическая гимнастика с музыкальным сопровождением, а также активные игровые формы занятий.

Конспекты занятия, упражнения, а также методические рекомендации представлены в Приложении А, Б.

3.2 Исследование влияния средств адаптивной физической культуры на развитие координационных качеств у подростков с расстройством аутистического спектра 13-15 лет, в ходе проведения педагогического исследования

Подростки экспериментальной группы в рамках групповой работы занятий адаптивной физической культурой выполняли специально-разработанные упражнения с методическими рекомендациями, направленные на повышение показателей координационных способностей. Результаты предварительного тестирования уровня развития координационных навыков представлены в таблицах 1 - 4.

Начальное тестирование (см. таблицу 1-4) показало отсутствие значимых различий в уровне развития координационных способностей между экспериментальной и контрольной группами. Данный факт подтверждает сопоставимость групп по возрасту, полу, правильно подобранной нозологической группе и уровню развития координационных способностей перед началом педагогического эксперимента.

Таблица 1 – Показатели координационных способностей у подростков 13-15 лет КГ на первом констатирующем этапе исследования

ФИО	Тесты		
	Подвижная игра «Молекула» (кол-во верных)	Присед на балансира (кол-во)	Упражнение «Цапля» (сек)
Жуныков Д.	2	7	25
Моисеева Я.	3	6	24
Плакшина В.	2	6	25
Шапорев В.	3	5	27
Ямашкин Д.	3	7	29
М	2,6	6,2	26
σ	0,4	0,8	2,1
m	0,2	3,5	0,9
Примечание: М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; m – ошибка среднего арифметического			

Таблица 2 – Показатели координационных способностей у подростков 13-15 лет ЭГ на первом констатирующем этапе исследования

ФИО	Тесты		
	Подвижная игра «Молекула» (кол-во верных)	Присед на балансира (кол-во)	Упражнение «Цапля»(сек)
Брусянина Е.	2	6	28
Земцов В.	3	7	25
Енягин М.	3	5	27
Хурин Д.	2	6	26
Щербаев В.	2	6	25
М	2,4	6,2	26,2
σ	0,4	0,8	1,3
m	0,2	3,5	0,5
Примечание: М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; m – ошибка среднего арифметического			

Таблица 3 – Сравнительная характеристика средних показателей координационных способностей подростков 13-15 лет контрольной группы (КГ) и экспериментальной группы (ЭГ) до педагогического эксперимента

Тесты		ЭГ	КГ	Разница в ед.	t	p
Подвижная игра «Молекула» (кол- во верных)	М	2,6	2,6	0,0	0,45	>0,01
	σ	0,4	0,4			
Присед на балансирах (кол-во)	М	6,2	6,2	0,0	0,41	>0,01
	σ	0,8	0,8			
Упражнение «Цапля»(сек)	М	26,2	26	0,2	0,18	>0,01
	σ	1,3	2,1			
Примечание: М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; p – степень достоверности; t – критерий Стьюдента						

Таблица 4 – Сравнительная характеристика средних показателей уровня развития координационных способностей подростков 13-15 лет контрольной группы (КГ) и экспериментальной группы (ЭГ) после педагогического эксперимента

Тесты		ЭГ	КГ	Разница в ед.	t	p
Подвижная игра «Молекула» (кол-во верных)	М	4,6	3,4	1,2	2,16	<0,01
	σ	0,4	0,8			
Присед на балансирах (кол-во)	М	9,4	6,2	1,4	4,46	<0,01
	σ	0,8	0,8			
Упражнение «Цапля»(сек)	М	42,8	30,4	12,4	2,8	<0,01
	σ	3	2,5			
Примечание: М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; p – степень достоверности; t – критерий Стьюдента						

Заключительный этап диагностики координационных способностей у подростков 13-15 лет в рамках занятий по адаптивной физической культуре проекта «В Мир Вместе» был нацелен на подтверждение результативности проведенного педагогического исследования. Итоги финального тестирования отражены в таблице 4.

Анализ полученных данных показал, что средние значения показателей в экспериментальной группе подростков статистически значимо превосходят ($P < 0,01$) аналогичные результаты участников контрольной группы.

Динамика показателей уровня развития координационных способностей выглядит следующим образом. По тесту «Подвижная игра «Молекула» (количество правильных ответов) в ЭГ прирост составил на 2 балла, в то время, когда в КГ всего на 0,8 балл, По тесту «Упражнение на балансирах» в ЭГ результаты улучшились на 3 балла, в КГ остались прежними. По тесту «Цапля» (сек) наблюдается улучшение в ЭГ почти на 17 секунд, а в КГ лишь на 4 сек. Данные средних значений контрольной и экспериментальных групп приведены в таблицах 3,4 и на рисунках 7,8,9.

Таким образом, специальный комплекс игровых упражнений и методик, направленный на повышение уровня развития координационных способностей подростков с РАС 13-15 лет, продемонстрировал статически значимое улучшение всех измеряемых показателей в экспериментальной группе, в сравнении с контрольной. Результаты подтверждают эффективность методических рекомендаций для занятий по адаптивной физической культуре в рамках развития координационных навыков, адаптации к социуму, ориентировки в пространстве, укреплении здоровья и организации собственного досуга. Гипотеза доказана.

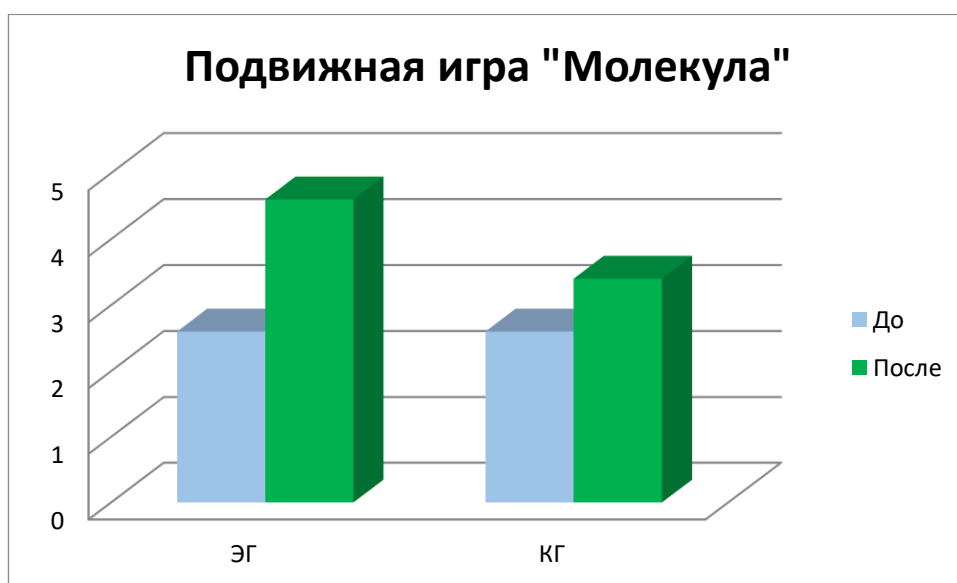


Рисунок 7 – Среднее значение показателей игры «Молекулы» КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента

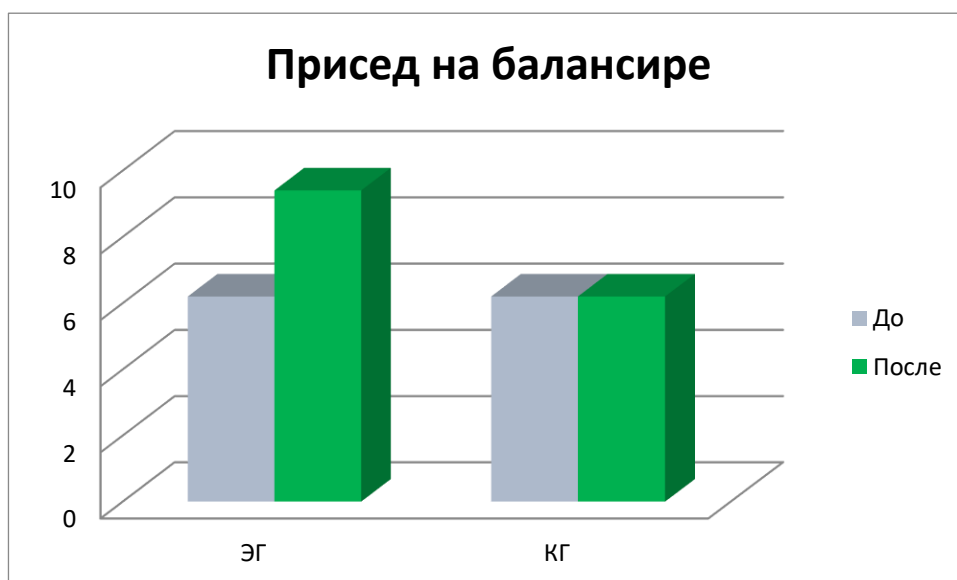


Рисунок 8 - Среднее значение показателей теста «Присед на баланси́ре» КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента

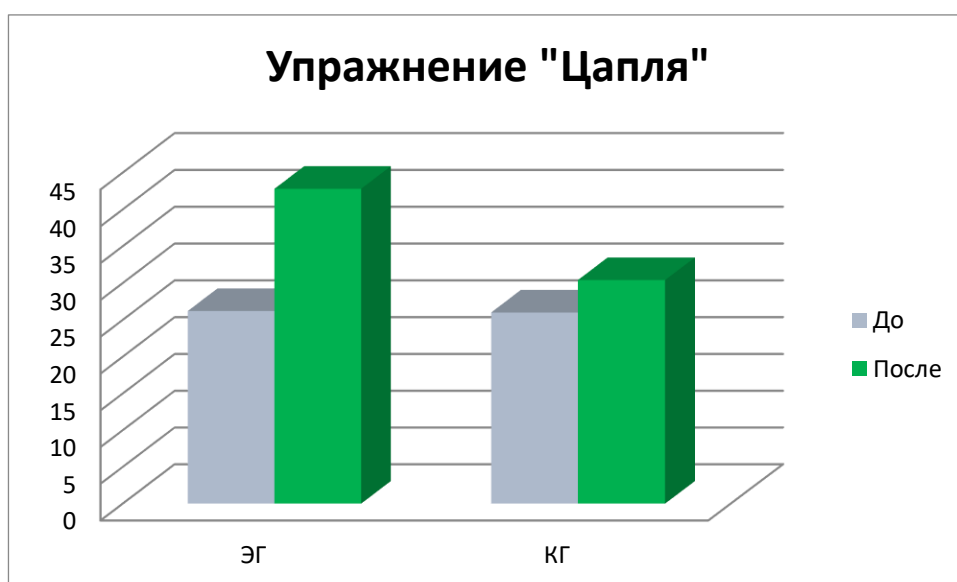


Рисунок 9 - Среднее значение показателей теста «Цапля» КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента

Выводы по главе

Для улучшения уровня развития координационных способностей у подростков с РАС 13-15 лет в учебно-тренировочном процессе на занятиях адаптивной физической культуры была разработана методика. Она продемонстрировала высокую эффективность при её практической

реализации в условиях проектной деятельности социального проекта «В мир вместе». Комплексный подход к формированию учебно-тренировочного процесса, включающий общеразвивающие, адаптационные, оздоровительно-коррекционные и воспитательные задачи, обеспечил много аспектное воздействие на развитие участников эксперимента.

Первоначальное тестирование подтвердило сопоставимость экспериментальной и контрольной групп по всем исследуемым параметрам ($p > 0,01$), что свидетельствует о корректности формирования выборки и обеспечивает валидность полученных результатов.

Применение специализированных игровых методов и адаптированных упражнений в экспериментальной группе привело к статически значимым изменениям всех показателей координационных способностей ($p < 0,01$). Наиболее выраженная положительная динамика зафиксирована в тесте «Цапля», где прирост составил 16,6 секунды в экспериментальной группе против 4,4 секунды в контрольной, что свидетельствует о существенном улучшении постурального контроля.

Показатели пространственной ориентации (тест «Молекула») в экспериментальной группе увеличились на 83% против 31% в контрольной группе, демонстрируя эффективность применения игровых методов в развитии координационных способностей.

Результаты теста «Присед на балансире» показали прирост на 52% в экспериментальной группе при отсутствии изменений в контрольной, что подтверждает целенаправленное воздействие разработанной методики на статическое равновесие.

Полученные результаты убедительно доказывают справедливость выдвинутой гипотезы, а практическая значимость исследования подтверждается готовностью разработанной методики к внедрению в деятельность специалистов, работающих с подростками данной нозологической группы.

3.3 Методические рекомендации по применению комплекса игровых упражнений, направленных на развитие координационных способностей у подростков с расстройствами аутистического спектра 13-15 лет

Научный интерес к адаптивной физической культуре для людей с РАС значительно возрос в последние годы, однако существует выраженный дисбаланс между теоретическими исследованиями и практическим внедрением. Это противоречие указывает на острую необходимость активизации распространения научного опыта среди специалистов-практиков в области адаптивной физической культуры.

В рамках проведения педагогического эксперимента мы придерживались общих правил проведения занятий по адаптивной физической культуре. Поскольку специфика формирования выборки участников педагогического эксперимента обусловлена уникальностью каждого случая с РАС, что исключило возможность гендерной стратификации и потребовало группировки по схожести проявлений мы выбрали наиболее актуальные для нашего исследования положения.

При работе с подростками аутистического спектра при проведении занятий по адаптивной физической культуре необходимо учитывать следующие особенности.

Занятия по АФК должен проводиться на регулярной основе и быть включены в индивидуальный распорядок ребенка. Это дает возможность для снижения тревожности у детей при возможных изменениях содержания занятия.

Новый материал необходимо включать постепенно, чередуя с уже хорошо знакомыми упражнениями. В процентном соотношении, новый материал должен составлять не более 10% от общего объема.

Игровые упражнения необходимо сочетать с общеразвивающими упражнениями, выполняемыми четко установленное количество раз с

понятными конкретными инструкциями. Поскольку игровые координационные упражнения требуют включения мыслительных процессов и механизма принятия решений. Для данной категории детей такие операции являются трудными. Они повышают уровень тревожности, что может привести к проявлению нежелательного поведения, что влияет на снижение ловкости.

Занятие должно быть четко структурировано. В начале занятия необходимо ознакомить ребенка с содержанием занятий и его основными этапами. На этапе подготовки к основной части занятия необходимо включать визуальные и голосовые инструкции. По мере адаптации убираются сначала визуальные, а потом голосовые подсказки.

В завершении занятия необходимо включать задания по формированию и закреплению социальных и бытовых навыков. Данный блок заданий включает в себя: уборка инвентаря после занятия и после упражнения, подготовка зала к следующему заданию.

Разработанные рекомендации являются базовыми критериями организации работы с подростками 13-15 лет с расстройствами аутистического спектра.

Заключение

В заключении можем сделать следующие выводы.

Клиническая картина РАС характеризуется значительной вариативностью - от лёгких проявлений до выраженных нарушений, что определяет индивидуальность каждого случая. Координационные способности являются фундаментальным элементом двигательной подготовки, представляя собой не разрозненные качества, а интегрированную систему, определяющую эффективность двигательных актов.

Предварительное тестирование продемонстрировало отсутствие статистически значимых различий между экспериментальной и контрольной группами, что подтвердило корректность формирования выборки. Анализ особенностей развития данной категории граждан убедительно демонстрирует критическую важность физической культуры в их жизнедеятельности, особенно качественного функционирования координационных способностей.

В результате проведенного исследования был разработан комплекс игровых упражнений, направленных на развитие координационных способностей подростков с РАС в возрасте 13–15 лет. Разработанный комплекс включал адаптированные подвижные игры, упражнения на равновесие с использованием специального оборудования и задания на развитие постурального контроля, учитывающие специфические особенности данной нозологической группы. Эти упражнения включались в дополнительные задания у участников экспериментальной группы.

Итоговые результаты показали достоверное превосходство ($P < 0,01$) экспериментальной группы по всем исследуемым параметрам. Динамика показателей характеризуется следующими изменениями: в тесте: «Молекула» прирост в экспериментальной группе составил 2 балла против 0,8 в контрольной; в упражнении на балансира - улучшение на 3 балла

против отсутствия изменений; в тесте «Цапля» - увеличение на 17 секунд против 4 секунд.

Специализированный комплекс игровых упражнений продемонстрировал статистически значимое улучшение показателей координационных способностей у подростков с расстройствами аутистического спектра экспериментальной группы. Полученные результаты убедительно подтверждают эффективность разработанного комплекса игровых упражнений для развития координационных способностей.

Исследовательская гипотеза получила полное экспериментальное подтверждение.

В результате проведенного исследования были сформулированы методические рекомендации, в которых показано, что при работе с детьми с расстройствами аутистического спектра при формировании двигательных качеств, кроме подобранных физических упражнений очень важно соблюдать условия организации пространства.

Список используемой литературы

1. Франческа А. Введение в психологическую теорию аутизма [Электронный ресурс] / АппеФранческа; пер. с англ. Д. В. Ермолаева – Эл.изд. – Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 217 с.). – М. :Теревинф, 2021. 215 с.
2. Бернштейн Н.А. О ловкости и её развитии [Текст]: публикация подготовлена профессором И.Н. Фейгенбергом / Н.А. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт, 2021. 287 с.
3. Всемирная организация здравоохранения. Аутизм: факты и статистика. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/autism> (дата обращения: 09.10.2024).
4. Губа В. П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований: учебно-методическое пособие / Губа В.П., Пресняков В.: Человек, 2015. 288 с.
5. Дубровина Н.А. Методы адаптивной физической культуры. М: Санкт-Петербург: Издательство "Питер", 2020. 180 с.
6. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Спорт, 2020. 36 с.
7. Евсеева О.Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебник / ЕвсееваО.Э., ЕвсеевС.П. М.: Спорт, 2020. 384 с.
8. Карпеев А.Г. Направления и принципы изучения двигательных координаций основных видов движений [Текст] / КарпеевА.Г. // Теория и практика физической культуры. М.: 2022. №9. 11 с.
9. Ковалевская Н.А. Развитие социальных навыков у детей с расстройствами аутистического спектра в процессе взаимодействия со сверстниками/ Ковалевская Н.А.//Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции №2. М.: Ростов-на-Дону, 2020. 128 с.

10. Кулакова Е.В. Адаптивная физическая культура: теория и практика. М.: Издательство "Физкультура и спорт", 2021. 256 с.
11. Лебедев С.П. Психология адаптивной физической культуры. М.: Издательство "Урал", 2022. 220 с.
12. Лебединская К.С. Диагностика раннего детского аутизма. Начальные проявления. / Лебединская К.С., Никольская О.С. М: Просвещение, 2021. 96с.
13. Лебединский В. В. Нарушения психического развития в детском возрасте [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Лебединский В. В. 5-е изд., стер. М.: Академия, 2022. 144 с.
14. Мартынова О.Г., Валишин Э.Х. Графическое обоснование адаптивной физической культуры как технологии реабилитации детей с расстройствами аутистического спектра // Молодой ученый. М.: 2021. № 4 (138). С. 337–342
15. Медведев Д.А. Обращение к участникам Первой международной выставки «RehaMoscowInternational». (2022). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rehamoscow.ru/speeches/medvedev> (дата обращения: 09.10.2024).
16. Московский государственный психолого-педагогический университет // Федеральный ресурсный центр по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра // Аналитическая справка о численности детей с расстройствами аутистического спектра в субъектах Российской Федерации в 2020 году. С. 2-6
17. Плаксунова Э.В. Характеристика нарушений двигательной сферы у детей с аутизмом. Особенности организации занятий по коррекции и развитию двигательной сферы у детей с нарушениями аутистического спектра. [Текст]/ Плаксунова Э.В. // Аутизм и нарушения развития. М.: 2020. № 2. С. 50–62

18. Соловьева М.В., Давыдов Д.В. Аутизм и нарушения развития. М.: 2022. Том 20. № 4. С. 17–25
19. Федеральная служба государственной статистики. (2023). Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru> (дата обращения: 25.07.2024)
20. Шакирова А.В. Аутизм и спорт. Методика обучения фигурному катанию на коньках как средство абилитации детей с расстройствами аутистического спектра: монография/ Шакирова А.В. М.: Спорт, 2021. 112с.
21. Штоколов В.С. Игровые методы в адаптивной физической культуре. Вестник физической культуры. М.: 2022. № 3. С. 45-50
22. American Psychiatric Association Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders / American Psychiatric Association, 2023. 32 с.

Приложение А

Конспект малогруппового занятия по развитию координации

Цель: развитие координационных способностей через полосу препятствий и игровые упражнения

Задачи урока:

Образовательная: обучить технике преодоления препятствий с сохранением равновесия

Воспитательная: воспитывать умение работать в команде, взаимопомощь

Развивающая: способствовать развитию быстроты реакции и пространственной ориентации

Оздоровительная: развить ловкость, координацию движений, гибкость

Коррекционная: коррекция осанки, координации рук и ног, развитие вестибулярного аппарата

Тип урока: обучающий

Место проведения: спортивный зал

Инвентарь: обручи (8-10 шт), конусы (6 шт), палки гимнастические (5 шт), кольца цветные (12 шт), степы (4 шт), сенсорная дорожка, мячи утяжеленные (2 шт), босу (2 шт), коврики, кубики (10 шт), мяч игровой

Таблица А.1– Конспект малогруппового занятия по развитию координации

Часть урока	Содержание	Дозировка	Организационно-методические замечания
1.Подготовительная часть	1. Построение в шеренгу	1 мин	Проверка готовности к занятию, напоминание правил безопасности
	2. Упражнения в ходьбе: — ходьба на носках — ходьба на пятках — ходьба на внешней стороне стопы — ходьба с высоким подниманием колен	30 сек 30 сек 30 сек 30 сек	Руки вверх, спина прямая Руки в стороны, носки приподняты Руки на пояс Руки согнуты в локтях

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Часть урока	Содержание	Дозировка	Организационно-методические замечания
	3. Беговые упражнения: — легкий бег — бег с захлестыванием голени — бег приставными шагами правым боком — бег приставными шагами левым боком — упражнение на восстановление дыхания	1 мин 20 сек 20 сек 20 сек 30 сек	Следить за дыханием Пятки касаются ягодиц Руки на поясе Не скрещивать ноги Руки вверх — вдох, вниз — выдох
	4. Разминочная игра «Пузырь»: — объединение в группы по 2 человека — объединение в группы по 3 человека — объединение в группы по 4 человека — суставная гимнастика	3 мин 30 сек 30 сек 30 сек 1,5 мин	Быстро найти пару и встать в обруч Тройки встают в обручи Четверки встают в обручи Вращения головой, плечами, руками, наклоны
2. Основная часть	Полоса препятствий (3 круга):	15 мин	Показ каждого упражнения, страховка на сложных элементах
	Станция 1: взять 2 кольца разных цветов, донести, нанизать на палки Станция 2: пройти по сенсорной дорожке на степенях Станция 3: взять обруч, встать в него, снять через голову Станция 4: перешагнуть/перепрыгнуть через степ Станция 5: пройти по кубикам, наступая пяткой Станция 6: встать на босу, удерживать равновесие, нанизать кольцо Силовые упражнения: — приседания с палкой за плечами — выпады с палкой над головой	1 мин 1 мин 1 мин 30 сек 1 мин 1,5 мин 6 мин 8-10 раз 6 раз на каждую 2 мин 8-10 раз	Каждое кольцо — на отдельную палку Руки в стороны для баланса Поднимать обруч медленно Кто может — прыгает, остальные — шагают Каждой ногой поочередно Помощь тренера при необходимости Спина прямая Колени не выходят за носки Вперед и назад Тренер придерживает ноги

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Часть урока	Содержание	Дозировка	Организационно-методические замечания
	— ползание на четвереньках — подъемы корпуса из положения лежа — «бабочка в полете» на животе — «кошечка»	10 раз 8 раз	Руки и ноги вверх Прогибы спины
	Основная игра «Пузырь»: — движение под музыку — объединение по сигналу в группы: 2, 3, 4, 5, 6 человек — усложненный вариант: объединение по цвету одежды	7 мин	Произвольные движения Кто не успел — 5 приседаний Развитие внимания
3.Заключительная часть	Дополнительные игры:	5 мин	Снижение нагрузки
	— перебрасывание утяжеленных мячей в паре — «толкни, но не упади» на босу — «горячая картошка» с мячом в кругу	2 мин 2 мин 1 мин	Следить за техникой броска Не толкать сильно Быстро передавать мяч
	Упражнения на восстановление: — дыхательные упражнения — растяжка сидя — потягивания — подведение итогов занятия	3 мин 1 мин 1 мин 30 сек 30 сек	Глубокий вдох — руки вверх, выдох — вниз Наклоны к ногам Руки вверх, подняться на носки Обсуждение выполненных упражнений

Приложение Б

Основные упражнения для развития координации у подростков с РАС

Упражнение 1. «Цапля»

Описание: Исходное положение: стоя на одной ноге, вторая нога согнута в коленном суставе, руки в стороны или на поясе, удержание позы на время. Выполняйте поочерёдно на каждой ноге.

Методические рекомендации:

- начинайте с поддержки за руку инструктора или у стены,
- время удержания: начинать с 5-10 секунд, постепенно доводить до 20-30 секунд,
- при неустойчивости разрешены лёгкие покачивания,
- взгляд фиксировать на неподвижном предмете на уровне глаз,
- при выраженных нарушениях равновесия используйте опору под руку.

Упражнение 2. «Ходьба по линии»

Описание: Ходьба по прямой линии (нарисованной мелом или выложенной скакалкой), постановка стоп строго на линии от пятки к носку. Руки в стороны для балансирования. Длина дистанции 3-5 метров.

Методические рекомендации:

- начинать с широкой линии (15-20 см), постепенно сужая до 5 см,
- темп медленный, контролируемый,
- взгляд направлен вперёд, а не под ноги,
- при потере равновесия разрешать сойти с линии и начать заново,
- обеспечивать страховку сбоку.

Упражнение 3. «Метание в цель»

Описание: Метание мячей диаметром 15-20 см в корзину или обруч, расстояние до цели 2-4 метра, способ метания: двумя руками снизу или одной рукой сверху. Количество попыток — 8-10 раз.

Продолжение Приложения Б

Методические рекомендации:

- начинать с близкого расстояния (1,5-2 м) и большой цели,
- обучать правильной технике броска: замах, бросок, сопровождение,
- поощрять любые попадания в цель или близко к ней,
- используйте мячи среднего веса, удобные для захвата,
- следить за безопасностью окружающих.

Упражнение 4. «Присед на балансире»

Описание: Исходное положение: стоя на балансировочной доске или BOSU, гимнастическая палка лежит на плечах, держите её двумя руками, выполнение приседаний с сохранением равновесия. Спина прямая, не сходить с платформы.

Методические рекомендации:

- начинать с 3-5 приседаний, постепенно увеличивая количество до 10,
- глубина приседания индивидуальная, не обязательно полная,
- контролировать правильную осанку,
- при потере равновесия разрешать хвататься за опору,
- темп выполнения медленный.

Упражнение 5. Подвижная игра «Молекула»

Описание: Участники стоят в общем кругу, по команде «Марш!» разбегаются по залу, ведущий называет число от 2 до 5, участники должны быстро объединиться в группы по указанному количеству человек.

Методические рекомендации:

- объяснить правила несколько раз перед началом,
- показать цифру рукой одновременно с произнесением,
- дать время на формирование групп (5-7 секунд),
- поощрять правильные объединения,
- при ошибках объяснять и повторять.