



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**Использование круговой тренировки в учебно-тренировочных
занятиях**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.01 Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура»
Форма обучения заочная**

Проверка на объем заимствований:
64,91 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
«12» сентября 2025 г.
Директор института
А.П. Сибиркина Сибиркина А.Р.

Выполнила:
Студентка группы ЗФ-409-106-3-1
Пеньковская Мария Андреевна Пеньков

Научный руководитель:
кандидат педагогических наук, доцент
Звягина Екатерина Владимировна

Звягина

Челябинск
2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТОДА КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ В УЧЕБНО–ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ.....	6
1.1 Происхождение и развитие круговой тренировки	6
1.2. Концепция и подходы к проведению круговой тренировки	8
1.3 Метод круговой тренировки как эффективный инструмент для улучшения физической подготовленности учащихся	15
Выводы по первой главе.....	21
ГЛАВА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО– ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	22
2.1 Цели, задачи и методы исследования.....	22
2.2 Обоснование применения метода круговой тренировки на уроках физической культуры для развития физических качеств школьников старших классов	27
2.3. Результаты тестирования физических качеств школьников 9 классов, с помощью метода круговой тренировки в ходе эксперимента	40
Выводы по второй главе	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	45
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	49

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выбранной темы состоит в том, что в последние годы наблюдается значительное отставание сферы физкультурного образования от других образовательных направлений [5]. Для повышения эффективности занятий физической культурой, развития физических качеств у школьников и формирования необходимых умений необходимо внедрить четкие методы и подходы, которые в совокупности создадут хорошо организованную методику обучения.

На сегодняшний день далеко не все школьники понимают значение физического воспитания. Большинство из них занимаются только посещением обязательных уроков физической культуры. Это ни в коей мере не может компенсировать недостаточность двигательной активности старшеклассников, в результате чего возникает излишняя полнота, отставание в физическом развитии, снижается умственная работоспособность [1]. Эти факторы приводят к ослаблению мышц, связок и костной системы, а также к ухудшению физического состояния и нарушению функций нервной системы. Решить данную проблему можно, организовав физическое воспитание с раннего детства с целью противодействия негативным влияниям.

К причинам текущей ситуации в физическом воспитании и негативному отношению учащихся к физической культуре можно отнести, прежде всего, отсутствие эффективных методов организации занятий физической культурой и спортом, а также нерациональное использование свободного времени школьников для физкультурно-спортивной деятельности.

Критерии оценки эффективности общеобразовательных учреждений должны учитывать не только физическое развитие и образовательные достижения учеников, но и их активность в физкультурно–спортивной деятельности.

Метод обучения, известный как круговая тренировка, имеет множество преимуществ и заслуживает широкого распространения в работе тренеров, учителей и преподавателей физической культуры, а также среди самих участников занятий. Этот результативный подход активно используется в процессе обучения различным видам спорта, включая легкую атлетику, игровые виды спорта, гимнастику, лыжный спорт и другие направления. Правильное использование этого метода обеспечивает желаемый результат.

Цель исследования – разработка, обоснование и применение метода круговой тренировки для повышения физических качеств учащихся на уроках физкультуры.

Объект исследования – влияние круговой тренировки на физическую подготовленность учащихся 9 классов включая силу, выносливость, гибкость и координацию.

Предмет исследования – разработка и применение круговой тренировки как эффективного способа укрепления физических качеств школьников, как ключевой элемент спортивных методик и программ физического развития в школе.

Гипотеза исследования – круговая тренировка способствует более эффективному развитию физической подготовленности учащихся по сравнению с традиционными методами обучения.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать существующие научные исследования и методические материалы по круговой тренировке и ее применению в учебно–тренировочных занятиях.
2. Создать программу круговой тренировки, адаптированную для учащихся 9 классов.
3. Внедрить метод круговой тренировки в уроки физкультуры.
4. Провести экспериментальное исследование в контрольной и экспериментальной группах.

5. Определить результативность проведённого исследования.

Для решения задач применялись различные методы, которые помогли проанализировать и обосновать выбор круговой тренировки как эффективного подхода: анализ литературных источников, экспериментальный метод, сравнительный анализ, статистический анализ.

Для проведения эксперимента по использованию круговой тренировки в учебно–тренировочных занятиях с сентября 2024 года по январь 2025 года можно выделить три основных этапа:

Этап 1 - определение целей и задач эксперимента (сентябрь 2024 по октябрь 2024 года). На данном этапе были поставлены цели и сформулированы задачи, сформированы группы учащихся 9 класса, проведено предварительное тестирование для оценки начального уровня физической подготовки, мониторинг и корректировка программы, сбор данных для анализа.

Этап 2 - создание и реализация программы круговой тренировки (октябрь – декабрь 2024 года). На данном этапе была создана и внедрена программа круговой тренировки в экспериментальной группе, проводились регулярные занятия

Этап 3 - итоговая оценка и анализ (январь 2025). В ходе данного этапа была проведена оценка физической подготовки участников по тем же критериям, что и в предварительных тестах, обработка собранных данных (статистический анализ), сравнение результатов до и после эксперимента, составление итогового отчета о проведенном эксперименте, что позволило сделать выводы о влиянии примененной методики на развитие физических качеств учащихся.

Квалификационная работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, списка использованных источников.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТОДА КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ В УЧЕБНО–ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ

1.1 Происхождение и развитие круговой тренировки

Круговая тренировка получила признание в спорте и физическом воспитании, как в нашей стране, так и за рубежом. Метод круговой тренировки представляет собой последовательность упражнений, которые выполняются определенное количество раз и в строго установленном порядке. Занятия проводятся в соответствии с заданными движениями и выполняются в течение указанного временного интервала.

Круговая тренировка, зародившаяся в Великобритании, представляет собой инновационный подход к организации эффективных физических нагрузок. Данный метод впервые был применен в спортивной практике специалистами из Англии Р. Морганом и Г. Адамсоном, которые ставили перед собой задачу повышения силовой выносливости спортсменов [1, 4]. Исследования, направленные на разработку данной методики, проводились в период с 1952 по 1958 год в Университете Лидса. Авторы представили различные варианты круговых тренировок, отличающиеся по уровню сложности. Они сосредоточили внимание на упражнениях, направленных на развитие четырёх основных мышечных групп: ног, рук, спины и брюшного пресса, а также на общей физической подготовке. В своих научных трудах они детально обосновали высокую эффективность круговой тренировки для повышения уровня физической подготовленности занимающихся.

Эта методика была разработана для подготовки учащихся старших классов, студентов колледжей и спортсменов высокого уровня. Спортсмены по очереди выполняли заданное количество упражнений на каждой станции, в то время как их партнер наблюдал за процессом и помогал с подготовкой оборудования. Станции включали такие

упражнения, как лазание по канату, прыжки на скамейке, приседания и другие.

Предшествующие круговой тренировке формы физических занятий, включая поточную и поточно–круговую методики, были разработаны для того, чтобы учесть ограниченную площадь и количество доступных тренажеров при обучении большого количества участников. Изначально круговая тренировка строилась на идее непрерывного прохождения ряда упражнений без остановок.

С 1952 года этот метод стал использоваться в ряде стран атлетами различных видов спорта, включая футбол, греблю, регби и легкую атлетику [1].

В этот же период, независимо от Р. Моргана и Г. Адамсона, Б.Д. Фрактман внедрил круговую тренировку, обосновав ее принципы индивидуального дозирования нагрузки еще в 1955 году. Этот подход был назван «метод дополнительных упражнений» [6].

Л.П. Матвеев подчёркивает германское влияние на развитие круговой тренировки, отмечая, что «эта система комплексного применения упражнений была разработана экспертами ГДР» [5]. Глубокий анализ методов и принципов круговой тренировки провёл немецкий учёный М. Шолих, результаты которого были опубликованы в его монографии «Круговая тренировка» в 1966 году [6].

Методика круговой тренировки получила значительное развитие благодаря вкладу отечественных ученых, включая Л. Геркан, Х. Муртазина, В. Чунина, В. Кряж и И. Гуревича [1, 2, 3]. В течение многих лет научное сообщество активно занимается исследованием, модернизацией и усовершенствованием данной методики.

Применение концепции интеграции разнообразных упражнений в единый комплекс тренировок продемонстрировало высокую эффективность. В условия раздельного выполнения циклических упражнений, как правило, наблюдается ограниченное воздействие на

организм. В то же время, их комплексное применение обеспечивает всестороннее развитие физических качеств и способствует повышению общей работоспособности организма.

Сегодня круговая тренировка выступает в качестве универсального подхода, объединяющего различные техники физической подготовки. Она отличается умением гармонично сочетать точное распределение нагрузок с разнообразием физических упражнений.

Функционирование мышц – основа для осуществления любых действий человека, поэтому развитие их навыков является важнейшим аспектом воспитательного процесса. Физическая культура напрямую влияет на работу мышц, органы чувств, внутренние органы, кору головного мозга, что делает её ключевым элементом для повышения общей работоспособности.

Исследования, посвященные изучению эффективности круговой тренировки в образовательном процессе, продолжают оставаться актуальными и сегодня. Стоит подчеркнуть, что этот метод находит применение в таких направлениях, как ритмическая гимнастика, аквааэробика, в подготовке тяжелоатлетов, лыжников и других спортсменов.

1.2 Концепция и подходы к проведению круговой тренировки

Метод круговой тренировки предполагает выполнение определенной последовательности упражнений в строгой очерёдности и за определённое время. Он основывается на строгости исполнения и последовательности.

Круговая тренировка представляет собой эффективный метод повышения общей физической активности, который сочетает в себе элементы общей физической подготовки и специальной тренировки. Круговая тренировка способствует увеличению моторной плотности и интеграции общей физической подготовки со специальной, что было легко

осуществимо в условиях тренировки спортсменов однородной группы (возраста, квалификации и спортивной специализации).

Эффективность круговой тренировки заключается в повторении упражнений, что способствует: улучшению координации между мышечными группами; положительным изменениям в работе нервной, сердечнососудистой, дыхательной систем и других функциональных систем. Это повышает уровень физической выносливости.

Характерной чертой поточной круговой тренировки является высокая скорость её проведения, при этом не предусматривается освоение новых навыков для учащихся. Тренировки основываются исключительно на уже сформированных двигательных способностях.

Круговая тренировка является методикой физической подготовки, ориентированной на всестороннее развитие моторных способностей. Отличительной чертой данного вида тренировок является систематическое регулирование интенсивности физических упражнений и адаптация нагрузки в соответствии с индивидуальными характеристиками каждого участника.

Круговая тренировка обладает рядом характеристик, которые придают ей уникальность и повышают эффективность.

В рамках организации круговой тренировки составляется комплекс из 8–10 умеренно сложных упражнений, нацеленных на разные группы мышц: руки, ноги, спину и брюшной пресс. Упрощенная техника выполнения упражнений обеспечивает возможность их многократного повторения. Тренировочный процесс предусматривает разнообразие темпа выполнения и разных исходных положений, что способствует целенаправленному развитию определенных физических качеств. Объединение ациклических движений в циклическую структуру посредством последовательных повторений способствует комплексному улучшению физических способностей и увеличению общей работоспособности организма.

Согласно методическим рекомендациям, организация круговой тренировки в учебном процессе по физкультуре требует тщательной подготовки. Ключевые аспекты для учёта:

1. Формирование групп: класс делится на 6–8 групп по 3–5 человек. Каждая группа получает станцию с графическими инструкциями по упражнениям.

2. Расположение станций: их следует разместить по форме круга, прямоугольника или квадрата для эффективного использования пространства и оборудования. Необходимо обеспечить доступ ко всем инвентарям и снарядам в спортзале.

Варианты тренировочных упражнений:

- упражнения на развитие силы рук, включая подтягивания на брусьях разной высоты или на перекладине;
- прыжки с различных высот на гимнастической стенке;
- упражнения с применением дополнительных весов, таких как штанги, гимнастические тренажеры и прочее оборудование.

Преимущества круговой тренировки:

1. Многообразие упражнений: объединяет множество упражнений, которые задействуют разнообразные мышечные группы.
2. Результативность: развивает важные физические качества (быстроту, силу, ловкость, выносливость и гибкость).
3. Социализация: работа в группах улучшает навыки взаимодействия среди школьников.

Круговая тренировка превратилась в эффективный метод для повышения уровня физической подготовки учеников, делая занятия более интересными и эффективными.

Концепция и техника круговой тренировки прошли через стадию разработки и совершенствования под руководством множества экспертов в сфере спортивного образования и методики. Их вклад отражен в работах как иностранных, так и российских исследователей, включая вклад

немецкого эксперта М. Шолиха, а также отечественных ученых Л. Геркана, Х Муртазина, М. Пейсахова, Г. Хачатурова и В. Чунина.

Иосиф Александрович Гуревич сыграл ключевую роль в совершенствовании методики круговой тренировки, уделяя пристальное внимание не только созданию упражнений, но и их грамотной адаптации в рамках учебно–тренировочных занятий.

Гуревич И.А. разработал множество упражнений для улучшения различных физических качеств: ловкости, силы, гибкости, быстроты и выносливости. Он подчеркивал важность включения этих элементов или комплексов в учебно–тренировочные занятия [8].

Эффективность круговой тренировки зависит от нескольких ключевых факторов: выбора упражнений для развития основных физических качеств, формирование групп с одинаковым уровнем подготовки, разработка правильной последовательности упражнений и установления подходящей продолжительности и интенсивности тренировок; установление оптимального числа повторений круговой тренировки в соответствии с уровнем подготовленности участников.

Ключевые компоненты методики круговой тренировки включают следующее:

1. Ознакомительный этап: на первом занятии участники тренировки знакомятся с комплексом упражнений, проходя через каждую «станцию» для изучения последовательности выполнения.

2. Определение индивидуального максимума повторений: фиксируется максимальное количество повторений для каждого упражнения за определенный период, без учета времени выполнения.

В зависимости от поставленных целей тренировки, физического состояния участников и их индивидуальных характеристик, круговая тренировка может быть организована с выполнением 1, 2, 3 и более кругов. Количество повторений каждого упражнения на «станции» составляет от

1/4 до 1/2 от индивидуального максимума повторений, зафиксированного в ходе предварительной оценки [1, 2].

Круговая тренировка – это эффективный способ тренировки, который позволяет сочетать силовые упражнения с кардионагрузками. Рассмотрим три метода круговой тренировки более подробно:

Непрерывно–поточный метод предполагает выполнение упражнений последовательно, практически без перерывов или с минимальными интервалами, связанными с переходом между «станциями». Регулирование нагрузки осуществляется путем увеличения мощности выполнения упражнений (скорости и темпа) до 60% от максимума, а также за счет повышения количества упражнений, сокращения времени их выполнения (до 15–20 секунд) и увеличения продолжительности отдыха (до 30–40 секунд). Этот метод можно применять на занятиях только при условии высокого уровня физической подготовки всех участников.

Поточно–интервальный метод. В этом методе чередуются фазы интенсивной нагрузки и отдыха. Каждое упражнение выполняется в течение определенного времени (например, 30 секунд), за которым следует короткий отдых (например, 15 секунд). Основные характеристики: длительность (обычно круги состоят из 3–5 упражнений, которые повторяются несколько раз); интенсивность (высокая интенсивность во время выполнения упражнений, что способствует улучшению силы и выносливости); цели (эффективен для повышения физической формы, сжигания калорий и улучшения метаболизма) [3].

Интенсивно–интервальный метод. Этот метод сочетает в себе элементы высокоинтенсивных интервальных тренировок с круговой тренировкой. Упражнения выполняются в максимально возможном темпе в течение короткого времени, за которым следует более длительный отдых. Этот метод предполагает выполнение упражнений на каждой станции в течение 20–40 секунд с нагрузкой, составляющей около 75% от максимальной, и включает перерывы для отдыха, обеспечивающие почти

полное восстановление – от 90 до 120 секунд. Это создает условия для развития максимальной и «взрывной» силы.

При подготовке к круговой тренировке важно учитывать физическую форму учеников, их индивидуальные особенности и учебный период. В начале года лучше применять второй тип тренировки, а в третьей четверти – первый. Со спортсменами допустимо использовать третий тип, но с ограничениями.

В зависимости от состояния и готовности школьников, нагрузку в круговой тренировке можно регулировать следующими способами:

- изменение времени выполнения упражнений. Увеличение или уменьшение времени, отведенного на каждое упражнение, позволит адаптировать тренировку под уровень физической подготовки. Например, для новичков можно установить 30 секунд на выполнение, а для более подготовленных – 45 секунд;

- коррекция количества подходов. Уменьшение или увеличение числа кругов, которые школьники должны пройти, поможет регулировать общую нагрузку. Меньшее количество подходов подойдет для начинающих, тогда как более опытные могут выполнять больше кругов;

- варьирование интенсивности упражнений. Можно изменять сложность упражнений, предлагая альтернативные варианты. Например, вместо отжиманий на полу можно предложить отжимания с колен или с использованием опоры;

- использование различных уровней сопротивления. Включение в тренировку дополнительных элементов, таких как гантели или эспандеры, позволит регулировать нагрузку в зависимости от уровня подготовки школьников;

- введение периодов отдыха. Увеличение или сокращение времени отдыха между упражнениями также влияет на общую нагрузку. Для более

подготовленных учащихся можно сократить время отдыха, чтобы повысить интенсивность тренировки;

- адаптация к индивидуальным особенностям. Важно учитывать физическое состояние и самочувствие каждого школьника. Если кто-то испытывает усталость, ему можно предложить более легкие варианты упражнений или снизить интенсивность;

- обратная связь и саморегуляция. Поощрение школьников к оценке своей физической нагрузки и самочувствия во время тренировки поможет им лучше понимать свои возможности и регулировать нагрузку самостоятельно [1].

В процессе разработки программ круговой тренировки необходимо проводить анализ влияния выбранных физических упражнений на организм человека в целом, а также на его отдельные функциональные системы, органы и мышечные группы. Круговая тренировка может оказывать комплексное воздействие, способствующее одновременному развитию различных физических качеств всего организма, или фокусируясь на улучшении определённых систем, органов и мышечных группах [1, 5].

Круговые тренировки, несмотря на идентичность используемых физических упражнений, способны вызывать разнообразные физиологические реакции в организме спортсмена. Эти реакции оказывают дифференцированное воздействие на прогрессирование моторных способностей и повышение работоспособности, что обусловлено вариацией соотношения временных отрезков активной нагрузки и периода восстановления.

Длительность отдыха между выполнением отдельных упражнений имеет ключевое значение для эффективности круговой тренировки. Чтобы выбрать оптимальное время для таких пауз, можно опираться на научные данные, полученные в результате работы А.Е. Гульянцева, Х. Рейнделла и

Х. Роскаммой, которые исследовали концепцию «эффективного отдыха» [1, 3, 4, 5].

Исходя из их исследований, пик рабочего объема сердца не связан с процессом тренировки, а наступает в период спустя 60–90 секунд после её окончания. В начале первых двух минут отдыха наблюдается повышение активности центральной нервной системы, после чего эта активность постепенно уменьшается.

Следовательно, оптимально использовать повторные нагрузки в момент наивысшей активности центральной нервной системы, что обеспечивает более выраженный результат от прошлой тренировки. Продолжительный отдых приводит к уменьшению возбудимости и, как следствие, к снижению эффективности тренировочного процесса [1, 3, 4].

Таким образом, метод круговой тренировки предоставляет комплексное воздействие на различные группы мышц и способствует значительному увеличению функциональных возможностей дыхательных, сердечнососудистых и обменных систем. Круговая тренировка объединяет в себе множество упражнений, каждое из которых является определённым видом двигательной деятельности, выполняемой в рамках установленных целей, принципов и методик спортивного обучения.

1.3 Метод круговой тренировки как эффективный инструмент для улучшения физической подготовленности учащихся

Молодые люди должны быть подготовлены к профессионально–трудовой деятельности, это подчеркивает важность повышения физического воспитания в образовательных учреждениях. В контексте текущей образовательной политики Министерство образования Российской Федерации акцентирует внимание на вопросах физического воспитания. В рамках государственной стратегии придается важность разработке и внедрению специализированных программ, направленных на

стимулирование физического развития учащихся, с целью достижения оздоровительных и развивающих задач.

Соколов Е.С. отмечает, что система физического воспитания в общеобразовательных школах по-прежнему не соответствует современным требованиям из-за ряда объективных факторов, включая [28]:

- низкий уровень мотивации учащихся – многие школьники не проявляют интереса к занятиям физической культурой, что связано с недостаточной информированностью о пользе физической активности для здоровья;

- устаревшие программы – существующие учебные планы и методические рекомендации часто не учитывают современные подходы к физическому воспитанию и новые тенденции в спорте;

- негативное влияние технологий – рост популярности гаджетов и цифровых развлечений приводит к снижению физической активности среди молодежи;

- недостаток финансирования – многие школы сталкиваются с нехваткой средств на обновление оборудования и материалов для проведения занятий физической культурой;

- проблемы с инфраструктурой – в некоторых регионах отсутствуют подходящие спортивные площадки и залы, что ограничивает возможности для проведения разнообразных видов физической активности [38].

В современном спорте набирает популярность комплексная тренировочная система – круговая тренировка. Продолжаются научные исследования, которые подтверждают ее значимость в образовательном процессе и выявляют ее способности, как к обучению, так и к тренировке. Следовательно, необходимо уделять внимание дальнейшему совершенствованию методов и средств, используемых в процессе уроков и тренировок [35].

Новые методы организации массовых занятий физкультурой включают комплексные и круговые тренировки, разработанные для оптимизации физической подготовки в условиях ограниченного пространства, нехватки инвентаря и специалистов. Круговую тренировку создали британские эксперты Р. Морган и Г. Адамсон в 1950–х годах.

Круговая тренировка – это интенсивный метод, направленный на улучшение выносливости. Она сочетает силовые (бодибилдинг, пауэрлифтинг) и аэробные (фитнес, гимнастика, легкая атлетика) упражнения. Комплекс состоит из 6–10 элементов, направленных на разные мышечные группы, которые выполняются последовательно. Между упражнениями предусмотрен 30–секундный отдых, а после полного круга – перерыв от 2 до 3 минут [35].

Иосиф Александрович Гуревич разработал около 1500 упражнений для совершенствования основных физических качеств: быстроты, силы, ловкости, гибкости и выносливости. Для повышения моторной плотности тренировок в гимнастике, беге, лыжных гонках и спортивных играх он рекомендовал включать упражнения круговой тренировки. Он создал программы и методические указания для подготовительных и спортивных групп. Круговая тренировка показала свою эффективность в улучшении физической формы и синхронизации подготовки спортсменов однородных групп по возрасту и квалификации [7].

Исследование эффективности круговых тренировок в рамках учебно–тренировочного процесса продолжает оставаться значимым из–за их способности стимулировать развитие разнообразных физических способностей и благодаря увеличению количества научных данных на эту тему. Работы Н.А. Бернштейна (1981) подчеркивают, что постоянная активность и регулярные физические упражнения критически важны для улучшения физической формы, что подтверждает необходимость регулярных тренировочных сессий и осторожного подхода к выбору нагрузок.

Круговая тренировка, как эффективный метод, активно используется как в спорте, так и в физическом воспитании. Без мышечной активности невозможно полноценное развитие человека, что делает физические упражнения важными для работы мышц и организма в целом. Круговая тренировка помогает поддерживать высокую работоспособность и включает разнообразные методы физических упражнений. Её особенностью является сочетание строгого нормирования нагрузок с индивидуальным подходом, способствуя развитию силы, быстроты, выносливости и гибкости. На первом занятии формируются группы и знакомятся с упражнениями, а на втором устанавливается максимальное количество повторений.

Круговая тренировка включает многократное выполнение движений с точным дозированием нагрузки и установленным порядком её изменений и периодами отдыха. Правильная дозировка нагрузок является ключевой задачей этого метода. На первом занятии участникам предлагается выполнить максимальное количество повторений за определённое время, при этом оптимальная нагрузка составляет 50% от максимума. Через 3–6 недель можно уточнить дозировку, контролируя частоту сердечных сокращений между сериями. Такой подход помогает учащимся развивать физические качества и повышать работоспособность.

Последовательность и интервалы между кругами в тренировках соблюдать крайне важно. При создании программ необходимо учитывать взаимодействие силы, быстроты и выносливости. Для развития силы упражнения выполняются в умеренном темпе с частыми повторениями.

Комплекс тренировок нужно организовать так, чтобы он постепенно задействовал все основные мышечные группы. Некоторые упражнения должны укреплять тело в целом, другие – целевые мышцы. При составлении тренировочных комплексов важно организовать упражнения так, чтобы они постепенно охватывали все основные группы мышц [15].

Чтобы эффективно развивать силовую выносливость в круговых тренировках, важно учитывать не только количество повторений, но и их скорость выполнения. Например, развитие силы достигается при 15–20 повторениях за 30 секунд, а если число повторений превышает 20–25, то это способствует развитию силовой выносливости (по рекомендациям М. Шолиха) [28]. Силовая выносливость улучшается за счет выполнения большого количества повторений на каждой станции. Оптимальное распределение упражнений по станциям помогает повысить работоспособность. Между подходами часто включаются упражнения на растяжку и расслабление.

Развитие быстроты в круговых тренировках достигается через спринтерский и челночный бег, а также игровые упражнения и прыжки. Важную роль играет мотивация участников, поэтому рекомендуется использовать соревновательный подход.

Улучшение ловкости связано с оптимизацией работы анализаторов, особенно двигательного. Эффективны упражнения с элементами новизны и вызывающие координационные трудности. Воспитание ловкости проходит в три этапа: на первом акцент на пространственной точности и координации, на втором – улучшение этих навыков в условиях ограниченного времени, на третьем – повторение с неожиданными изменениями условий [17].

На станциях круговых тренировок можно улучшать силовую и анаэробную выносливость. Для развития скоростной выносливости эффективны спринтерский бег на увеличение дистанции и прыжковые упражнения. Анаэробная выносливость также способствует улучшению быстроты. Общая и специальная выносливость тренируются путём увеличения времени выполнения и количества упражнений, а затем повышения их интенсивности и скорости [25].

Состав упражнений для круговых тренировок зависит от задач, уровня физической подготовленности участников и условий занятий. Существует три метода:

1. Непрерывно–поточный метод – выполнение упражнений последовательно с минимальными интервалами отдыха, применимый на каждом занятии.

2. Поточно–интервальный метод – 20 – 40 секунд выполнения простых упражнений с интенсивностью до 50% от максимума на каждой станции и минимальным отдыхом.

3. Интенсивно–интервальный метод – используется при росте физической подготовленности и способствует улучшению силовой и скоростной выносливости.

Эти методы позволяют эффективно управлять двигательной подготовкой с учётом половых и возрастных особенностей, а также развивать физические качества и повышать общую работоспособность организма.

Организм адаптируется к нагрузкам, поэтому важно постепенно увеличивать объем и интенсивность упражнений. Один и тот же комплекс выполняется 3–4 тренировки подряд. Для улучшения работы группы назначьте капитана, который будет помогать, и следить за соблюдением дозировок. Установите цели для разных уровней подготовки, используя дифференцированное обучение через работу по станциям [21].

Формируйте группы по уровню подготовки и предлагайте задания различной сложности. Для менее подготовленных участников используйте легкий инвентарь. Эффективность методов обучения зависит от их способности решать задачи, поэтому важно выбирать оптимальное сочетание. Метод круговых тренировок подходит для повышения физической подготовки и развития саморегуляции [23].

Учитывайте уровень подготовки и индивидуальные особенности участников. Рекомендуется проводить итоговый контроль физического

развития в конце месяца. Правильно организованные круговые тренировки способствуют развитию физических и морфофункциональных способностей.

Выводы по первой главе

1. Развитие ловкости в круговой тренировке включает координационно–сложные действия и адаптацию двигательной активности к внезапным изменениям.

2. Круговая тренировка – это система упражнений, направленных на комплексное развитие организма учащихся.

3. Для развития физических качеств у школьников среднего возраста применяется круговая тренировка дважды в неделю с 7 по 9 класс, включая игровые методики.

4. Подростковый возраст отмечен интенсивным личностным развитием, где социальная среда влияет на формирование ролей и направления будущего подростков, способствуя их развитию или создавая напряжение и фрустрацию.

ГЛАВА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО– ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Цели, задачи и методы исследования

Исследование проводилось в МБОУ «СОШ №7» г. Ноябрьска с сентября по январь 2024–2025 учебного года. В контрольной группе занятия вел учитель физической культуры, высшей квалификационной категории – Данил Игоревич Карпов, в экспериментальной группе занятия проводила студентка ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» группы ЗФ–409–106–3–1 Пеньковская Мария Андреевна.

В качестве экспериментальной группы были выбраны ученики девятого класса.

Целью настоящего исследования является анализ эффекта применения круговых тренировочных комплексов на уровень физической подготовленности учащихся девятых классов.

Задачи экспериментального исследования:

- сформировать экспериментальные группы и провести предварительное тестирование учащихся девятых классов для оценки их текущего уровня физической подготовленности по различным показателям (выносливость, сила, скорость);
- создать и описать программу круговых тренировок, адаптированную для учащихся девятых классов, учитывая возрастные и физиологические особенности;
- реализовать программу круговых тренировок в учебном процессе, обеспечив регулярность и последовательность занятий (в экспериментальной группе);
- провести повторное тестирование учащихся девятых классов после завершения программы круговых тренировок для сравнения результатов и оценки изменений в уровне физической подготовленности;

– сравнить результаты предварительного и повторного тестирования в экспериментальной и контрольной группах, выявить статистически значимые изменения и оценить эффективность метода круговых тренировок.

Для проведения эксперимента по использованию круговой тренировки в учебно–тренировочных занятиях с сентября 2024 года по январь 2025 года можно выделить три основных этапа:

Этап 1 - определение целей и задач эксперимента (сентябрь 2024 по октябрь 2024 года). На данном этапе были поставлены цели и сформулированы задачи, сформированы группы учащихся 9 класса, проведено предварительное тестирование для оценки начального уровня физической подготовки, мониторинг и корректировка программы, сбор данных для анализа.

Этап 2 - создание и реализация программы круговой тренировки (октябрь – декабрь 2024 года). На данном этапе была создана и внедрена программа круговой тренировки в экспериментальной группе, проводились регулярные занятия.

Этап 3 - итоговая оценка и анализ (январь 2025). В ходе данного этапа была проведена оценка физической подготовки участников по тем же критериям, что и в предварительных тестах, обработка собранных данных (статистический анализ), сравнение результатов до и после эксперимента, составление итогового отчета о проведенном эксперименте, что позволило сделать выводы о влиянии примененной методики на развитие физических качеств учащихся.

Цель нашего исследования – продемонстрировать эффективность круговой тренировки для развития силы, скорости и выносливости. В работе использовались следующие методологические подходы:

- анализ и систематизация информации из научных публикаций и специализированной литературы;
- педагогическое наблюдение за процессом тренировок;

- проведение педагогических тестов для оценки уровня физической подготовленности;
- организация и реализация педагогического эксперимента для проверки гипотез исследования;
- разработка и апробация педагогических моделей тренировочного процесса;
- проведение бесед с участниками исследования для получения качественной обратной связи;
- использование методов математической статистики для обработки полученных данных.

В рамках проведенного исследования был осуществлен анализ и изучено 45 источников научной литературы. В процессе работы были использованы материалы, включающие книги и учебные пособия, касающиеся теории и методики физического воспитания, а также научно–методические публикации. Теоретический анализ и обобщение данных научной и методической литературы проводились в процессе изучения состояния вопроса, постановки целей и задач работы, выбора методов исследования, обсуждения полученных результатов.

Педагогическое наблюдение является методологическим инструментом для оценки результативности применяемой методики и определения соответствия отобранных упражнений для использования в рамках станций круговой тренировки. Систематическая регистрация данных, полученных в ходе наблюдений, оказала существенное влияние на создание авторских программ круговой тренировки и заложила фундамент для последующего анализа экспериментальных данных.

Педагогическое тестирование. В исследовании использовались тесты, оценивающие уровень развития силы, быстроты и выносливости, рекомендованные В.И. Ляхом [32]: для оценки силовых показателей использовались подтягивания на перекладине и жим лёжа, скорость

проверялась с помощью спринтерских забегов на короткие дистанции. Выносливость оценивали при помощи различных вариаций прыжков, включая прыжки в длину с места.

Педагогический эксперимент был формирующим. На первом этапе определили уровень силовых, скоростных и скоростно–силовых способностей школьников и сравнили с нормативами. На втором этапе применялись методы круговой тренировки в учебном процессе по физкультуре. Эксперимент проходил в МБОУ «СОШ № 7» г. Ноябрьска с сентября по январь 2024 – 2025 учебного года, в нем участвовали две группы по 14 человек: контрольная, где использовались стандартные упражнения, и экспериментальная с круговой тренировкой. Третий этап заключался в оценке эффективности эксперимента по сравнению исходных и конечных показателей физических способностей юношей и девушек 15 лет. Занятия проводились в спортивном зале с необходимым оборудованием, подготовка и уборка инвентаря осуществлялись учащимися совместно с преподавателем.

В ходе проведения учебных занятий применялись визуальные обучающие материалы, представленные в виде карточек для организации работы по станциям. Данные карточки были разработаны в соответствии с конкретными темами курса. Учитывая, что подавляющее большинство упражнений было учащимся знакомо, выполнение заданий не вызывало у них затруднений.

В ходе применения методов круговой тренировки в образовательных учреждениях был выявлен непрерывно–поточный метод, который зарекомендовал себя как наиболее эффективный. Данный метод предполагает выполнение упражнений в течение 30–40 секунд без перерывов, при этом следует поддерживать оптимальный уровень нагрузки. Отдых между подходами – короткие паузы продолжительностью 20–25 секунд. Общая длительность занятий круговой тренировкой составляет от 10 до 20 минут, в зависимости от задач урока.

Перед началом учебного занятия обучающимся разъясняется структура урока, в том числе о регламенте перемещения между станциями. В соответствии с поданным сигналом, будь то команда или звуковой сигнал, учащиеся приступают к выполнению заданий. По истечении отведенного времени для каждого отдельного упражнения следует сигнал, который обозначает переход к следующей станции, где обучающиеся принимают исходное положение и продолжают выполнение упражнений.

Станции для проведения тренировок организованы вдоль периметра спортивного зала, что обеспечивает оптимальное использование доступного пространства и имеющегося инвентаря. Комплекс упражнений включает в себя от 6 до 12 базовых элементов.

В рамках урока метод круговой тренировки применяется в основной части занятия по физической культуре. Основопологающим аспектом данной методики является оптимальная регулировка уровня физической нагрузки. В ходе первого занятия обучающиеся стремятся к выполнению максимального числа повторений в установленные временные рамки.

В рамках мониторинга уровня физической активности осуществляется измерения частоты сердечных сокращений (ЧСС). Данный контроль выполняется на этапе до и после нагрузки, а также после окончания каждого отдельного подхода. Данная система предназначена для оценки уровня переносимости учебных нагрузок учащимися, а также их способностей к восстановлению после нагрузок. В процессе занятий оптимальным считается диапазон частоты пульса от 140 до 170 ударов в минуту. Показатели пульса ниже указанного диапазона не способствуют достижению эффективной адаптации организма к учебным нагрузкам.

Регулярные занятия круговой тренировкой способствуют постепенному увеличению объема и интенсивности физической нагрузки. Это становится возможным благодаря росту уровня подготовленности организма учащихся.

Статистический метод. Результаты эксперимента обрабатывались математическими методами. Прирост показателей определялся в процентах, и подсчитывались результаты тестов. Статистический метод повышает достоверность выводов.

2.2 Обоснование применения метода круговой тренировки на уроках физической культуры для развития физических качеств школьников старших классов

Чтобы оценить физическую форму учеников девятого класса, был организован комплекс тестов. В рамках этого комплекса были использованы следующие упражнения:

1. Тест на выносливость – шестиминутный бег.
2. Тест на силу верхних конечностей – подтягивания.
3. Тест на скорость – «Челночный бег на 30 метров».
4. Тест на координацию и гибкость – бег на 30 метров.
5. Тест на гибкость – наклон вперед.
6. Тест на силу и координацию – прыжок в длину с места.

Давайте более подробно рассмотрим процедуру проведения данного тестирования.

1) Тест «Шестиминутный бег» проводился в спортивном зале. Необходимое оборудование: секундомер и свисток. Участникам необходимо пробежать как можно большее расстояние за шесть минут, используя бег или чередование бега и ходьбы. Группа из 6 – 8 человек начинает одновременно, в то время как аналогичное количество участников занимается подсчётом кругов и измерением пройденного расстояния. Беговая дорожка имеет маркировку каждые десять метров для более точной регистрации результатов. Тест завершается по истечении шести минут: бегуны останавливаются, а контролеры фиксируют их результаты в метрах.

2) Тест «Подтягивания». Для юношей: тест на подтягивание для юношей заключается в выполнении максимального количества подтягиваний на перекладине с прямыми руками. Участник должен начинать с полного висения и подтягиваться до уровня подбородка над перекладиной. Результат фиксируется как общее количество выполненных подтягиваний.

Для девушек: тест на подтягивание из виса лежа предназначен для оценки силы верхней части тела у девушек. Участница выполняет подтягивания, начиная из положения, лежа под низкой перекладиной.

У юношей и девушек результат фиксируется как общее количество подтягиваний, что помогает оценить физическую подготовку и силу.

3) Тест «Бег на 30 метров» – это спортивное испытание, предназначенное для оценки скорости и быстроты реакций участника. Он проводится на прямой дистанции в 30 метров, где испытуемый стартует с места по сигналу и должен как можно быстрее преодолеть заданное расстояние.

Основные характеристики теста:

- цель: оценка физической подготовленности и скорости;
- оборудование: секундомер, размеченная дистанция (можно использовать конусы или ленты);
- процедура: участник занимает стартовую позицию, ждет сигнала старта и начинает бег. Время фиксируется с момента старта до пересечения финишной линии;
- результат теста: это время, затраченное на преодоление 30 метров.

Этот тест помогает определить уровень скорости и физической подготовки участника.

4) Тест «Челночный бег 3x10 метров». Тест проводится на ровной площадке с твёрдым покрытием, размеченной линиями старта и финиша

(ширина линий входит в отрезок 10м). Рекомендуется проводить в соревновательной обстановке с минимум двумя участниками.

Техника выполнения:

- по команде «На старт» участник становится перед стартовой линией в положении высокого старта;
- по команде «Внимание» слегка сгибает ноги, наклоняет корпус вперед, может опираться рукой о землю;
- по команде «Марш» пробегает 10 м, касаясь площадки за линией разметки любой частью тела, поворачивается, повторяет пробежку ещё раз, затем финиширует.

Судья останавливает секундомер при пересечении линии «Финиш». Результат фиксируется с точностью 0,1 с.

5) Тест «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье».

Упражнение выполняется из положения стоя на гимнастической скамье с выпрямленными ногами, ступни параллельно на ширине 10–15 см. Линейка измерения прикреплена к скамье на высоте 30–40 см «0» – верхний край скамьи. Участник должен быть в спортивной форме (шорты или леггинсы).

Техника выполнения: по команде судьи участник выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке. При третьем наклоне максимально сгибается и фиксирует результат на 2 с. В случае потери равновесия допускается повторное выполнение. Гибкость измеряется в сантиметрах: результат выше уровня скамьи «–», ниже «+».

6) Тест «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами».

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется в соответствующем секторе для прыжков. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью.

Техника выполнения испытания.

Участник занимает исходное положение: ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки перед линией отталкивания. Прыжок вперед выполняется толчком обеих ног с махом руками. Измерение проводится от линии отталкивания до ближайшего следа любой частью тела. Участнику предоставляются три попытки, в зачет идет лучший результат. Он может осуществлять маховые движения руками, и использовать одну минуту на подготовку во время подготовки и выполнения прыжка.

Каждое упражнение оценивается по пятибалльной шкале:

- 3 балла означают низкую оценку;
- 4 балла указывают на средний результат;
- 5 баллов свидетельствуют о высоких достижениях.

В таблице 1 представлены нормативы выполнения результатов тестирования для учеников 9 классов.

Таблица 1 – уровень физической подготовленности учащихся 15 лет (юноши и девушки)

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Уровень					
			Юноши			Девушки		
			Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Средний	Высокий
1.	Скоростные	Бег 30 м, с	5,5	5,3–4,9	4,5	6,0	5,8–5,3	4,9
2.	Координационные	Челночный бег 3x10, с	8,6	8,4–8,0	7,7	9,7	9,3–8,8	8,5
3.	Силовые	Подтягивание на перекладине из виса (кол-во раз); на низкой перекладине из виса лежа (кол-во раз)	3	7–8	10	5	12–13	16
4.	Скоростно-силовые	Прыжок в длину с места, см	175	190–205	220	155	165–185	205

Продолжение таблицы 1

5.	Выносливость	6– минутный бег, м	1100	1250– 1350	1500	900	1050– 1200	1300
6.	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	4	8–10	12	7	12–14	20

Программы круговой тренировки разработаны для гармоничного развития всех мышечных групп и улучшения скорости, ловкости, гибкости и скоростно–силовых качеств. Перед началом тренировки проводится ознакомление с упражнениями и определение максимального количества повторений (максимальный тест).

В процессе разработки тренировочных комплексов мы ориентировались на результаты учеников при выполнении контрольных заданий, акцентируя внимание на упражнениях, способствующих комплексному развитию физической формы.

Разминочные упражнения – ключевые элементы любой тренировки. Они готовят мышечную систему и сердце к усиленной работе, стимулируют приток крови к организму и разогревают мышцы, что обеспечивает наилучшую результативность прохождения полного цикла упражнений.

В рамках разминки каждое упражнение продолжается на протяжении 30 секунд без перерывов между ними.

Таблица 2 – Серия упражнений для разминки

№ п/п	Упражнение	Техника выполнения
1.	Наклоны головой	Исходное положение: основная стойка. Стоя прямо, голова наклонена вперед. Сделайте наклон головы влево, отведите голову назад, сделайте наклон головы вправо, верните голову в исходное положение.

Продолжение таблицы 2

2.	Круговые вращения предплечьям	Исходное положение: узкая стойка ноги врозь. Руки подняты на высоту плеч и разведены в сторону. Выполните динамическое вращение предплечья в локтевом суставе: 30 секунд во внутреннюю сторону и столько же секунд в другую.
3.	Вращение руками	Исходное положение: узкая стойка ноги врозь. Прямые руки подняты на уровень плеч и разведены в стороны, ладони развернуты вверх. Делайте медленные вращения руками по кругу диаметром около 15 сантиметров: 30 секунд в одну сторону и столько же секунд в другую.
4.	Круговые вращения кистями	Исходное положение: основная стойка. Расположите руки горизонтально перед собой, чтобы они были параллельны поверхности пола. Голову удерживайте в ровном положении, взгляд сосредоточьте на кончиках пальцев. Легко сожмите пальца в кулаки, после чего начинайте делать круговые движения внутрь. Затем, продолжая медленно, вращайте кулаки наружу. Все движения должны быть плавными и без рывков.
5.	Повороты туловища.	Исходное положение: узкая стойка ноги врозь. Согните руки в локтях и положите их на плечи. Выполняйте движения корпусом в стороны, чтобы ощутить натяжение в боковых мышцах и спине.
6.	Наклоны корпуса в стороны	Исходное положение: узкая стойка ноги врозь. Руки на поясе. Вдох. Наклонить корпус вправо. Выдох. 2. Исходное положение: наклонить корпус влево. Исходное положение
7.	Наклоны с поворотами корпуса («Мельница»)	Исходное положение: стоя, ноги шире плеч, прямые руки в стороны. В наклоне, разворачивая корпус, левой рукой коснись правого носка, затем правой рукой – левого. Выполняй в динамике, без остановок. Спину не скругляй, держи прямо, шею не напрягай.
8.	Вращение тазом	Исходное положение: широкая стойка ноги врозь. Руки на талии. Вращаем тазом по кругу, рисуя круг ягодицами. Стопы не отрываются от пола, вращение происходит за счет движений таза, а не корпуса.

Продолжение таблицы 2

9.	Вращение коленями	Исходное положение: основная стойка. 1. Наклоняем корпус, слегка сгибаем колени и кладем на них ладони. 2. Вращаем коленями вправо, затем влево.
10.	Приседания	Исходное положение: узкая стойка ноги врозь. Медленно приседайте с прямой спиной, руки перед собой. Возвращайтесь в исходное положение.
11.	Боковые выпады	Исходное положение: широкая стойка ноги врозь, руки вытянуты перед собой или сложены на груди. Выпад вбок правой ногой, перенести на неё вес тела. Левую ногу не сгибаем. Вернуться в исходное положение. Затем выполнить выпад левой ногой.
12.	Вращение в голеностопном суставе	Исходное положение: основная стойка, руки на поясе. Поднять согнутую в колене левую ногу и начать описывать стопой круги. Работает только голеностопный сустав – бедро и голень должны быть неподвижными.
13..	Ходьба на месте	Исходное положение: основная стойка, напрягите мышцы пресса и поднимайте ноги, сгибая их в коленях, настолько высоко, насколько можете.

Растяжка после тренировки играет важную роль в восстановлении организма. Она улучшает эластичность мышц, увеличивает свободу движений в суставах, снижает риск травматизма, способствует улучшению чувства покоя и уменьшению мышечного напряжения.

В нашем комплексе растяжка полностью выполняется в положении стоя; продолжительность – 5 минут. Важно следить за дыханием, выполняя растяжку, – вдох плавный на усилии, выдох в момент расслабления. Это поможет дополнительно снять напряжение и улучшить результативность.

Таблица 3 – Комплекс упражнений для растяжки

№ п/п	Упражнение	Техника выполнения
1.	Растягивание мышц шеи	Исходное положение: стоя или сидя, Наклоните голову к одному плечу, удерживайте 15–30 секунд. Повторите для другого плеча.

Продолжение таблицы 3

2.	Растягивание мышц рук и плечевого пояса	Исходное положение: стойка ноги врозь. Поднимите одну руку вверх, согните ее в локте и потяните за локоть другой рукой. Удерживайте 15–30 секунд. Повторите для другой руки.
3.	Растягивание мышц туловища	Исходное положение: стойка ноги врозь, руки подняты вверх, левая ладонь захватывает правое запястье. Медленно тянем левой рукой вверх по диагонали. Удерживаем положение 8–10 секунд. Повторить от 4–8 раз для каждой стороны.
4.	Растягивание мышц груди, рук и плечевого пояса	Исходное положение: стойка ноги врозь, руки назад. Соедините руки за спиной и потяните их назад, открывая грудную клетку. Удерживайте положение 15–30 секунд.
5.	Растягивание мышц предплечья	Исходное положение: стойка ноги врозь, правая рука прижата к груди и параллельна полу, левая вытянута вперед и согнута в локте. Давим левую руку предплечьем на правое плечо. Сохраняем напряжение 8–10 секунд. Повторить от 4–8 раз для каждой стороны.
6.	Растягивание мышц спины	Исходное положение: сидя, ноги вытянуты вперед. Наклонитесь к ногам, стараясь дотянуться до пальцев. Удерживайте положение 15–30 секунд.
7.	Растягивания мышцы передней поверхности бедра	Исходное положение: основная стойка. Согните правую ногу назад, прижмите пятку к ягодице. Колено направлено вниз, избегайте сгибания в пояснице, таз вперед. Сохраняем напряжение 8–10 секунд. Повторить от 4–8 раз для каждой стороны.
8.	Растягивание мышц задней поверхности бедра и ягодиц	Исходное положение: встать на одно колено, другая нога выставлена вперед, согнуть в колене под углом 90 градусов. Наклонитесь вперед. Ощущая растяжение в бедре задней поверхности ног. Удерживайте положение 15–30 секунд. Повторите для другой ноги.
9.	Растягивание мышц спины, задней поверхности ног и ягодиц	Исходное положение: основная стойка. Наклоняясь вниз, тянуться кистями к полу. Ноги в коленях не сгибать. Удерживать положение натяжения 8–10 секунд. Повторить от 4–8 раз.

Продолжение таблицы 3

10.	Растягивание мышц голени	Исходное положение: стоя, правая нога вперед, вес тела на неё. Носок левой ноги смотрит вперёд, пятку от пола не отрывать. Сохраняйте данную позу на протяжении 8–10 секунд. Повторить от 4–8 раз для каждой ноги.
-----	--------------------------	--

Начинаем с первого комплекса круговой тренировки, которая включает в себя десять упражнений на каждой станции. Рабочий ритм: 30 секунд активной работы, за которой следует десятисекундный отдых. Между кругами – двухминутный перерыв.

Упражнения в этом комплексе предполагают умеренный уровень физической активности. Перед началом занятий рекомендуется освоить технику выполнения упражнений, выполнив несколько повторений, чтобы во время тренировки сосредоточиться на процессе, а не на изучении упражнений. Эта программа универсальна и может быть применена в рамках различных разделов физического воспитания.

Таблица 4 – Комплекс упражнений круговой тренировки № 1

Стан-ция	Упражнение	Техника выполнения
1.	Приседания	Исходное положение – стойка прямо, ноги на ширине плеч. Опускайтесь в присед, стараясь не поднимать пятки от пола. Колени – угол 90 градусов, не выходят за носки. Вернуться в исходное положение.
2.	Отжимания	Исходное положение: упор лежа, руки на ширине плеч. Опуститесь вниз, сгибая локти. Затем вернитесь в исходное положение. Для девушек – отжимания делаются на коленях.
3.	Планка	Исходное положение: упор лежа. Держите тело в прямой линии от головы о пятки. Удерживайте позицию.
4.	Выпады	Исходное положение: шаг вперед одной ногой, опускаясь в выпад. Вернуться в исходное положение и повторить с другой ноги.
5.	Скручивания	Исходное положение: лежа на спине, колени согнуты. Поднимаем верхнюю часть тела, скручивая корпус к коленям. Вернуться в исходное положение.

Продолжение таблицы 4

6.	Мостик	Исходное положение: лежа на спине, согните колени и поставьте ноги на пол. Поднимите бедра вверх, сжимая ягодицы, затем вернитесь в исходное положение.
7.	Бёрпи	Исходное положение: стоя. Из положения стоя опуститесь в присед, затем прыгните в упор лежа, выполните отжимание, после чего вернитесь в присед и прыгните вверх.
8.	Скалолаз	Исходное положение: упор лежа на прямых руках. На глубоком вдохе колено одной ноги подтягивается к груди. На выдохе нужно вернуть его в исходное положение. Затем повторить аналогичные действия с другой ногой, далее поочередно.
9.	Подъемы на носки	Исходное положение: стойка прямо. Поднимайтесь на носки, удерживая равновесие, затем опуститесь обратно.
10.	Прыжки на месте	Исходное положение: стойка прямо. Прыгайте на месте, стараясь приземлиться мягко на носки. Можно добавлять различные варианты, например, прыжки с разведением ног.

Упражнения с использованием скакалок и гимнастических скамеек находят широкое применение. Правильная расстановка оборудования и гибкое перемещение участников между упражнениями позволяют эффективно переключаться между выполнением упражнений в положении стоя, сидя и лежа. Упражнения на скамейках не только требуют дисциплины, но и обладают высокой эмоциональной насыщенностью. Разнообразие исходных позиций при работе с гимнастической скамьей позволяет сфокусировано тренировать отдельные группы мышц. Такие упражнения являются незаменимыми для комплексного развития физической силы и оказывают значительное влияние. В связи с этим, в нашем последующем тренировочном комплексе мы решили применить гимнастическую скамейку.

Комплекс №2 «Круговая тренировка с гимнастической скамьей».

1 станция. Отжимания с опорой на скамью руками. Поставить руки на скамью, ноги на пол. Выполнять отжимания, следя за прямой линией тела.

2 станция. Скрутки с подъемом ног. Сесть на край скамьи, слегка отклониться назад, ноги приподнять. Выполнить повороты корпуса вправо и влево.

3 станция. Приседания с шагом на скамью. Встать перед скамьей, выполнить присед, затем встать и поочередно становитесь на скамью правой и левой ногой.

4 станция. Прыжки с обеих ног на скамью. Выполнить прыжок обеими ногами на скамью, затем плавно спрыгните.

5 станция. Обратные отжимания (трицепс). Сесть на край скамьи, руки упираются в скамью, ноги согнуты или прямые. Опускайте таз вниз, затем поднимайтесь.

6 станция. Подъем одной ноги на скамью. Встать перед скамьей. Правой ногой шагнуть на скамью и поднять левое колено вверх. Вернуться в исходное положение и повторить для левой ноги.

7 станция. Боковая планка с опорой на скамью. Удерживать положение боковой планки, опираясь одной рукой на скамью. Меняйте стороны после 15 секунд.

8 станция. Прыжки через скамью. Встать боком к скамье. Выполняйте прыжки через скамью от одного края к другому.

9 станция. Подъем таза лежа на скамье. Лечь спиной на скамью, ноги согнуты и стоят на полу. Поднимайте и опускайте таз, напрягая ягодицы.

10 станция. Отжимания с ногами на скамье. Усложненный вариант отжиманий: поставить ноги на скамью, руки на полу. Выполняйте отжимания.

Эта тренировка включает в себя три круговых цикла. В каждом из них представлено по 10 различных упражнений. Рабочий ритм: 30 секунд активности / 10 секунд отдых. Между кругами двухминутный перерыв для отдыха.

Для того чтобы придать учебным занятиям разнообразие и привлечь внимание школьников, предлагаемый набор упражнений будет выполняться в парах.

Комплекс круговой тренировки №3.

Станция 1: приседания с передачей медбола. Исходное положение: партнёры стоят друг напротив друга на расстоянии 0,5 м. Первый выполняет приседание, передавая мяч другому. Затем упражнение повторяет второй партнёр.

Станция 2. Осанка. Исходное положение: стоя на коленях, спина к спине, руки сцеплены внизу. Поднять руки через стороны вверх, прогнуться и посмотреть вверх. Вернуться в исходное положение.

Станция 3. Отжимания с хлопком. Исходное положение: партнеры принимают упор лежа лицом друг к другу. Поочередно выполняют отжимания, при каждом подъеме хлопают ладонями друг друга. Если уровень физической подготовки ниже, отжимайтесь с колен.

Станция 4. Бег на месте и статическое удержание. Исходное положение: один партнер бежит в высоком темпе на месте, второй выполняет статический «стул» у стены. На каждом круге меняются ролями.

Станция 5. Наклоны туловища вперед и назад. Исходное положение: сидя, ноги расставлены, партнёры лицом друг к другу, держаться за гимнастическую палку. Первый партнёр наклоняется вперёд, второй назад. Вернуться с исходное положение и выполнить упражнение в обратном направлении. Во время наклона ноги должны оставаться прямыми, наклон следует выполнять умеренно.

Станция 6. Повороты туловища. Исходное положение: встаньте спиной друг к другу на расстоянии шага. Спина прямая, ноги на ширине плеч, руки опущены вдоль тел. На счёт выполнить поворот туловища направо, коснуться ладонями на уровне груди, на счет 2 вернуться в исходное положение.

Станция 7. Упражнения для мышц пресса: ложимся на коврик. Положение ног: стопы на полу в упоре, угол в коленном суставе 90 градусов, руки прямые. На выдохе поднимаемся, округляя спину и напрягая мышцы живота, на вдохе опускаемся. Поясницу при выполнении не отрываем от пола. В руки берем гимнастическую палку. Главное – делать упражнение синхронно.

Станция 8. Прыжки через скакалку. Исходное положение: стоя бок о бок, держитесь за руки, свободной рукой возьмите один конец скакалки. Начинайте прыжки.

Данная тренировка включает три круга с восемью упражнениями в каждом. Каждое упражнение выполняется 30 секунд, за которыми следует 10 секунд отдыха. Между кругами предусмотрен двухминутный перерыв.

Мы создали и протестировали уникальную программу круговой тренировки, направленную на развитие навыков игры в волейбол.

Круговая тренировка № 4.

1 станция. Верхняя передача волейбольного мяча в стену на высоту 2,5 – 3,0 м.

2 станция. Прыжки на гимнастическую скамейку и со скамейки с поворотом на 180°.

3 станция. Последовательные передачи мяча над собой на среднюю и высокую высоту (1,5 и 2,5 м) с минимальными передвижениями.

4 станция. Прыжки в низком приседе с продвижением вперед.

5 станция. Выполняется одна за другой передачи мяча над собой, делая хлопок ладонями за спиной между передачами. Передача при этом должна быть достаточно высокой.

6 станция. Первый игрок набрасывает мяч партнеру, с различной траекторией и на различное от него расстояние; партнер принимает мяч и направляет его первому игроку.

7 станция. Подбрасывание волейбольного мяча над головой одной рукой, затем верхняя передача мяча в стену другой рукой, ловля мяча и повторное упражнение.

8 станция. Нижняя передача волейбольного мяча в стену.

Тренировка включает три круга, каждый с восьмью упражнениями (станциями). Выполняйте упражнения по 30 секунд, затем 10 секунд отдыха. Между кругами отдых две минуты.

Таким образом, в 9 классе физкультура включала легкую атлетику, гимнастику, спортивные игры и лыжную подготовку. Экспериментальная группа тренировалась по методике круговых упражнений, в то время как контрольная следовала стандартной программе. Учащиеся проявили серьезный интерес и активное участие в эксперименте.

2.3 Результаты тестирования физических качеств школьников 9 классов, с помощью метода круговой тренировки в ходе эксперимента

На первом этапе мы оценили развитие скоростных способностей учащихся 9 классов. До эксперимента в экспериментальной и контрольной группах не было значимых различий в показателях быстроты ($p > 0,05$). После эксперимента показатели в экспериментальной группе в 9 классе значительно улучшились: у юношей с 3,8 до 4,6 балла, у девушек с 3,6 до 4,4 балла, с достоверностью различий $p > 0,05$ (рисунок 1).

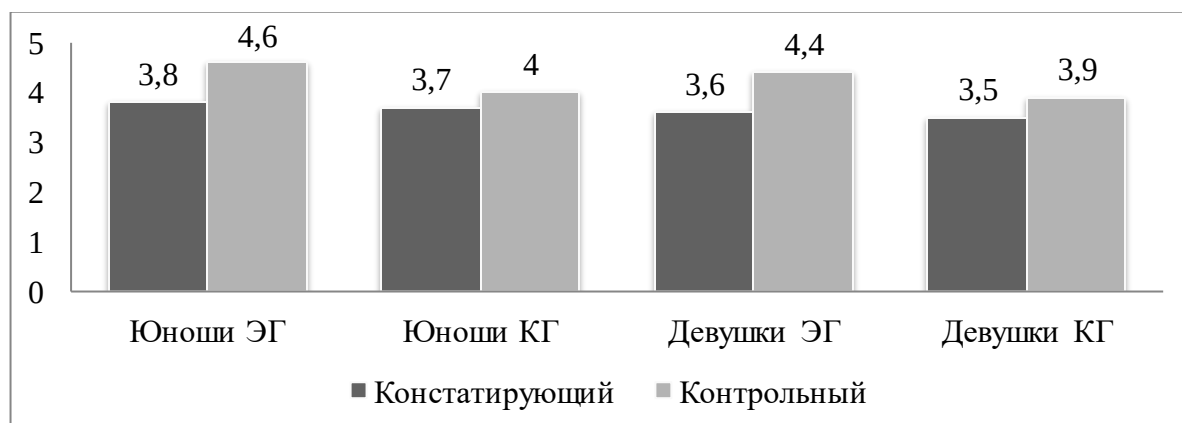


Рисунок 1 – Показатели скоростных качеств учащихся 9 классов (средний балл)

В контрольной группе не наблюдалось существенных изменений в параметрах, отражающих скоростные качества.

До эксперимента в экспериментальной и контрольной группах показатели силы не отличались статически значимо ($p>0,05$). После эксперимента в экспериментальной группе 9–классников сила у юношей возросла с 4,2 до 4,8 балла, а у девушек – с 3,5 до 4,8 балла, с достоверностью различий $p>0,05$. Включение силовых упражнений в круговую тренировку повысило уровень силы учащихся экспериментальной группы (рисунок 2).

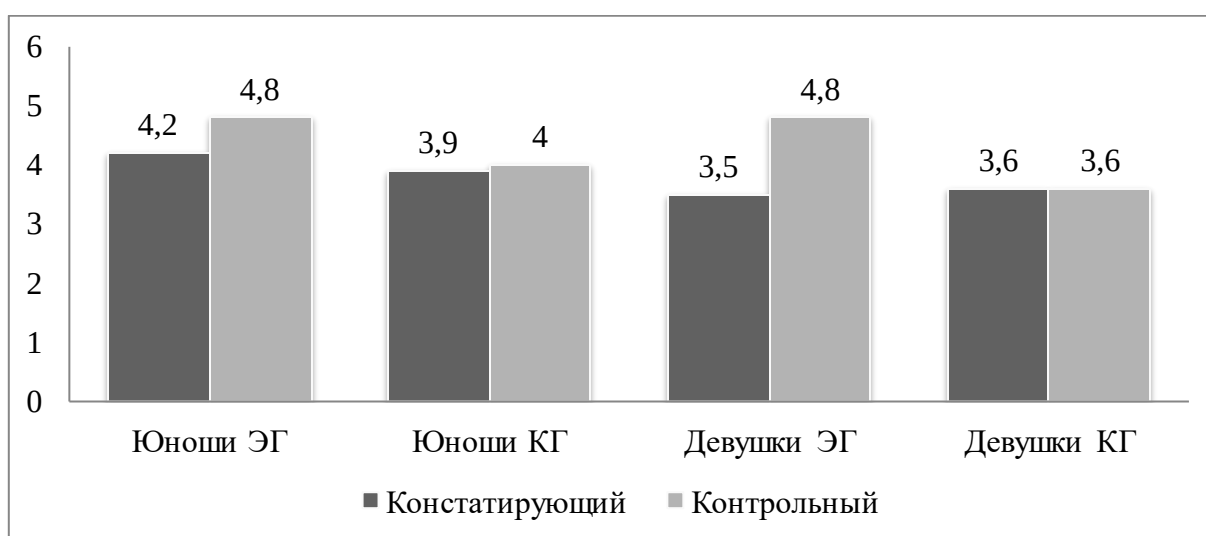


Рисунок 2 – Показатели силовых способностей учащихся 9 классов
(средний балл)

В контрольной группе показатели силовых качеств не изменились.

Перед началом эксперимента не наблюдалось существенных различий в скоростно–силовых характеристиках между испытуемыми экспериментальной и контрольной группами ($p>0,05$). Однако, после проведения эксперимента, у учащихся 9 класса в экспериментальной группе у юношей заметно повысились показатели – с 3,7 до 5,0 балла, что свидетельствует о статически значимом изменении ($p>0,05$). Аналогичные результаты наблюдались и у девочек, показатели которых выросли с 3,4 до 4,7 балла, что также продемонстрировано на графике (рисунок 3).

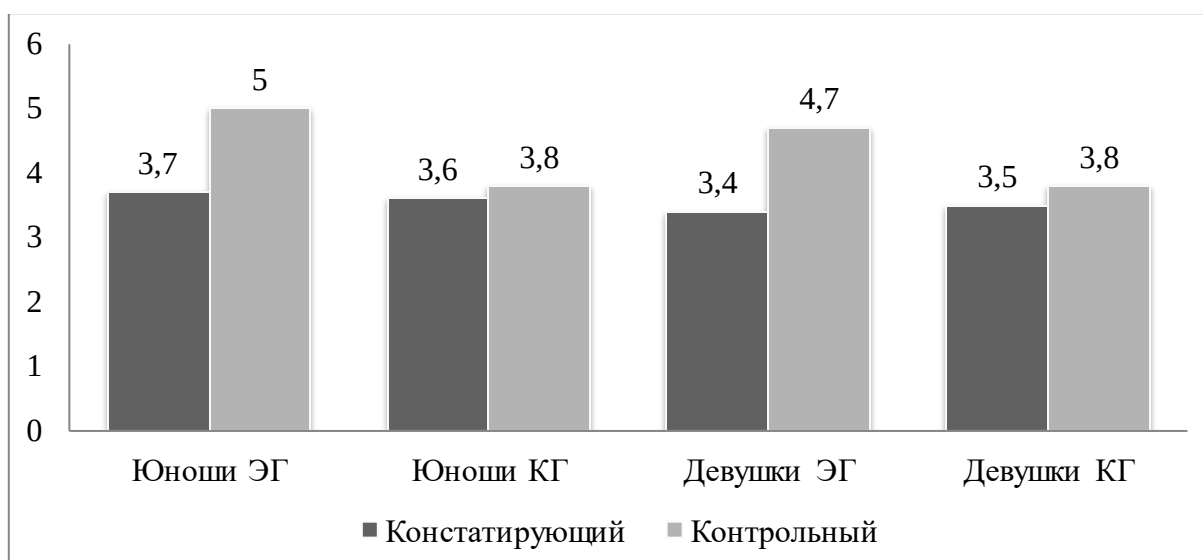


Рисунок 3 – Показатели скоростно–силовых способностей учащихся 9 классов (средний балл)

Значительных изменений в контрольной группе в параметрах скоростно–силовых качеств – не выявлено.

Таблица 5 – Результаты экспериментальной группы 9 класса

Категория	Констатирующий	Контрольный
Показатели скоростных качеств учащихся		
Юноши ЭГ	3,8 ±0,4	4,6 ±0,4
Юноши КГ	3,7 ±0,4	4,0 ±0,4
Девушки ЭГ	3,6 ±0,4	4,4 ±0,4
Девушки КГ	3,5 ±0,4	3,9 ±0,4
Показатели силовых способностей учащихся		
Юноши ЭГ	4,2 ±0,4	4,8 ±0,4
Юноши КГ	3,9 ±0,4	4,0 ±0,4
Девушки ЭГ	3,5 ±0,4	4,8 ±0,4
Девушки КГ	3,6 ±0,4	3,8 ±0,4
Показатели скоростно–силовых способностей учащихся		
Юноши ЭГ	3,7 ±0,4	5,0 ±0,4
Юноши КГ	3,6 ±0,4	3,8 ±0,4
Девушки ЭГ	3,4 ±0,4	4,7 ±0,4
Девушки КГ	3,5 ±0,4	3,8 ±0,4

В старших классах отмечается значительный прогресс в развитии координации. Средний балл у юношей вырос с 3,8 до 4,8, а у девушек с 3,3 до 4,6. Успешное улучшение координационных навыков было достигнуто благодаря специальным тренировкам, направленным на развитие ловкости, проводимым в рамках уроков гимнастики и волейбола.

Перед началом исследования не было обнаружено значительных различий в показателях на гибкость между экспериментальной и контрольной группами ($p > 0,05$). Однако после проведения эксперимента у девушек девятого класса из экспериментальной группы наблюдался значительный рост показателей гибкости с 3,6 до 4,8 балла. При этом была установлена статическая значимость этих изменений ($p > 0,05$).

Перед началом эксперимента существенной разницы в уровне общей выносливости между участниками экспериментальной и контрольной группами обнаружено не было ($p > 0,05$). Однако после проведения эксперимента уровень выносливости в экспериментальной группе учащихся 9 класса, как у юношей, так и у девушек заметно улучшился – у юношей с 4,0 до 4,6 балла, у девушек с 3,6 до 4,9 балла, при этом была подтверждена статическая значимость этих изменений при $p > 0,05$.

В контрольной группе значимых изменений в показателях координационных способностей, гибкости, общей выносливости не выявлено. Благодаря применению круговой тренировки, уровень общей выносливости учащихся экспериментальной группы заметно возрос.

Стоит подчеркнуть, что учащиеся проявили серьезность и пристальный интерес к выполнению эксперимента.

В ходе проведенного исследования было обнаружено, что учащиеся экспериментальной группы проявили положительные изменения в области таких физических качеств, как быстрота, сила, координация, скоростно-силовых способностей и гибкости.

Метод круговой тренировки имеет ряд преимуществ:

1. Обеспечивает индивидуальную нагрузку, способствующую улучшению физической подготовленности.
2. Избегает монотонности благодаря быстрой смене упражнений, задействуются все мышечные группы.
3. Включает простые упражнения, не требующие сложного оборудования.
4. Формирует интерес к физкультуре и стремление вести активный образ жизни.
5. Увеличивает динамичность физической активности.
6. Позволяет учащимся регулярно оценивать свои физические способности.
7. Соревновательный аспект мотивирует сосредоточиться на выполнении упражнений.

Выводы по второй главе

1. Эксперимент подтвердил, что использование круговой тренировки в сочетании с обязательной школьной программой дает более значительные результаты.
2. Метод круговой тренировки способствует комплексному развитию физических способностей школьников через активные упражнения, контролируя их воздействие на организм и обеспечивая высокую интенсивность и адаптацию нагрузки.
3. Непрерывно–поточный метод, предусматривающий упражнения по 25 – 30 секунд с короткими перерывами, является оптимальным для уроков физкультуры.
4. Исследование показало рост показателей: у девушек и юношей скоростные качества увеличились на 21%, у юношей силовые способности – на 21%, у девушек на 32 %, скоростно–силовые способности у юношей возросли – на 29%, у девушек на 31%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование метода круговой тренировки в дисциплине «Физическая культура» позволяет достигать более высоких результатов в физическом развитии и подготовке по сравнению с традиционными методами при равных временных затратах. Эффективность данного подхода обусловлена увеличенной плотностью занятий, поскольку все участники работают одновременно и независимо, учитывая свои возможности и усилия.

Круговая тренировка, как интегрированная форма физической подготовки, способствует развитию самостоятельного мышления и формированию двигательных качеств. Этот метод создает четкие алгоритмы движений, способствуя собранности и организованности при выполнении упражнений. В рамках физического воспитания он предоставляет возможность самостоятельно осваивать новые знания, развивать физические качества и совершенствовать навыки, что в свою очередь, повышает общую работоспособность.

Метод круговой тренировки является предпочтительным подходом к комплексному развитию физических способностей обучающихся, расширяя доступные возможности для всесторонней физической подготовки.

Благодаря разнообразию методических вариантов, практически неограниченному выбору тренировочных средств и точной регулировке нагрузки в соответствии с индивидуальными особенностями участников, круговая тренировка широко применяется.

Эта методика является одной из форм, направленных на создание оптимальных условий для всестороннего развития физических навыков участников. Она способствует всестороннему развитию физических качеств через активное самостоятельное выполнение упражнений, обеспечивая контроль за их воздействием на организм.

Метод круговой тренировки, благодаря высокой моторной плотности, улучшает двигательные навыки и физические качества, а также повышает устойчивость. Это делает его рекомендованным для уроков физкультуры и спортивных секций.

Новизна исследования включает:

1. Подтверждение эффективности круговой тренировки для оптимизации учебного процесса и физического развития учащихся.
2. Разработку комплексов круговой тренировки с учетом возрастных особенностей и условий общеобразовательных школ.
3. Использование разнообразного спортивного инвентаря, что увеличивает эффективность и интерес учащихся к занятиям.

Для анализа здоровья и физической подготовленности учащихся рекомендуется проводить тестирование, что позволяет определить уровень физического развития, соответствие возрастным стандартам и выявить недостатки в нервно–психическом и физическом состоянии.

Исследование осуществлялось на базе спортивного зала муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 7» города Ноябрьска с участием учащихся десятых классов, входящих в экспериментальную группу. Целью данного эксперимента являлась оценка эффекта применения комплексов тренировки на уровень физической подготовленности учащихся. В состав тренировочных комплексов входили упражнения, направленные на развитие всех ключевых групп мышц и качеств, включая скорость, ловкость, гибкость, а также скоростно–силовые способности.

Тестирование проводилось в спортивном зале МБОУ «СОШ №7» города Ноябрьска с участием учащихся 9 классов экспериментальной группы. Основной целью эксперимента было изучение влияния комплексов круговой тренировки на физическую подготовленность школьников. Комплексы включали упражнения для развития всех

основных групп мышц и качеств, таких как быстрота, ловкость, гибкость и скоростно–силовые способности.

Исследование проводилось в три этапа, каждый из которых решал определенные задачи.

Этап 1 - определение целей и задач эксперимента (сентябрь 2024 по октябрь 2024 года). На данном этапе были поставлены цели и сформулированы задачи, сформированы группы учащихся 9 класса, проведено предварительное тестирование для оценки начального уровня физической подготовки, мониторинг и корректировка программы, сбор данных для анализа.

Этап 2 - создание и реализация программы круговой тренировки (октябрь – декабрь 2024 года). На данном этапе была создана и внедрена программа круговой тренировки в экспериментальной группе, проводились регулярные занятия

Этап 3 - итоговая оценка и анализ (январь 2025). В ходе данного этапа была проведена оценка физической подготовки участников по тем же критериям, что и в предварительных тестах, обработка собранных данных (статистический анализ), сравнение результатов до и после эксперимента, составление итогового отчета о проведенном эксперименте, что позволило сделать выводы о влиянии примененной методики на развитие физических качеств учащихся.

В ходе экспериментальной проверки комплексов круговой тренировки были получены следующие результаты:

- у девушек и юношей показатели скоростных качеств увеличились на 21%;
- силовые показатели у юношей повысились на 21%, у девушек на 32%;
- скоростно–силовые качества у юношей возросли на 29%, у девушек на 31%.

Анализ результатов показывает, что метод круговой тренировки способствует:

- улучшению работоспособности детей и развитию скоростно–силовых качеств;
- преодолению комплексов при выполнении упражнений;
- повышению мотивации и интереса к учебному процессу;
- улучшению физической подготовленности;
- увеличению интереса к здоровому образу жизни;
- улучшению здоровья обучающихся.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреев А.С., Андреев В.С. Использование круговой тренировки в развитии и совершенствовании скоростных физических качеств слушателей профессиональной подготовки / Андреев А.С., Андреев В.С. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67991539>.
2. Антипкина Л.В. Круговая тренировка на тренажерах для повышения уровня развития силовых способностей / Антипкина Л.В. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27592141>.
3. Арлашева Е.А. Аспекты круговой тренировки в спорте / Арлашева Е.А. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29193876>.
4. Аслаев Т.С. Теоретические аспекты методики физической подготовки с использованием метода круговой тренировки / Аслаев Т.С. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=56119092>.
5. Богуцкий Е.А. Развитие силовых способностей способом круговой тренировки / Богуцкий – Е.А. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41465386>.
6. Буйнова К.Е., Панай Г.С. Методика развития скоростно–силовых качеств посредством круговой тренировки / Буйнова К.Е., Панай Г.С. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=73962929>.
7. Букин К.Р., Золотова М.Ю. Эффективность применения метода круговой тренировки для развития силовых способностей юношей старшего школьного возраста / Букин К.Р., Золотова М.Ю. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=68622177>.
8. Бушманова О. И. Круговая тренировка в физическом воспитании студентов / Бушманова О.И. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19980343>.
9. Бушма Т.В., Зуйкова Е.Г., Сальман А.М. Круговая тренировка в структуре учебного занятия по развитию физической подготовленности /

Бушма Т.В., Зуйкова Е.Г., Сальман А.М. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30751101>.

10. Волосников И.В. Развитие силовой выносливости с использованием круговой тренировки и элементами полосы препятствий / Волосников И.В. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36439870>.

11. Гимранова Г.Д. Развитие выносливости волейболисток 13–14 лет с применением круговой тренировки / Гимранова Г.Д. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67888637>.

12. Гимранова Г.Д., Удалова В.М. Развитие специальной выносливости у волейболистов 14–15 лет с применением круговой тренировки / Гимранова Г.Д., Удалова В.М. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=60007722>.

13. Губенков А.О. Метод круговой тренировки как форма физической подготовки / Губенков А.О. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54081094>.

14. Дебелый В.М. Круговая тренировка: развитие силовых способностей у детей 13–14 лет / Дебелый В.М. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49450700>.

15. Дузулиев В.А. Использование метода круговой тренировки на уроках физической культуры как эффективное средство мотивации и физического развития школьников / Дузулиев В.А. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44911417>.

16. Журавский А.Ю., Яковлев А.Н., Горовой В.А. Воспитание физических качеств у студенток в условиях применения метода круговой тренировки / Журавский А.Ю., Яковлев А.Н., Горовой В.А. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22407960>.

17. Зобкова Е.В., Уразова Г.В. Метод круговой тренировки – наиболее рациональный путь повышения эффективности учебных занятий по физической культуре в вузе / Зобкова Е.В., Уразова Г.В. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54195163>.

18. Иванова Л.М., Ковтун Г.С. Круговая тренировка как метод воспитания физических качеств в спортивных играх / Иванова Л.М., Ковтун Г.С. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47984251>.

19. Игнатов С.Н. Развитие двигательной активности учащихся в процессе физического воспитания / С.Н. Игнатов. – Режим доступа: https://kopilkaurokov.ru/fizkultura/prochee/stat_ia_razvitiie_dvighatiel_noi_aktivnosti_uchashchikhsia_v_protsiessie_fizichi.

20. Калайтанова Д.В., Мануйленко Э.В. Круговая тренировка как метод физического воспитания студентов / Калайтанова Д.В., Мануйленко Э.В. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36976620>.

21. Краснов Е.А., Селюнин Ю.Е. Круговая тренировка, как одна из основ программированного обучения и тренировки на учебных занятиях в вузе / Краснов Е.А., Селюнин Ю.Е. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50127324>.

22. Кульков Я.А., Мжельский М.В. Круговая тренировка, как средство повышения скоростно–силовых качеств у пловцов / Кульков Я.А., Мжельский М.В. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54943165>.

23. Кутергин Н.Б., Замчевская Е.С., Груздева Н.А., Клименко Б.А. Проведение учебно–тренировочных занятий методом круговой тренировки / Кутергин Н.Б., Замчевская Е.С., Груздева Н.А., Клименко Б.А.. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45668983>.

24. Лакиза И.Н., Терех А.А. Применение круговой тренировки как э средства физического воспитания школьников / Лакиза И.Н., Терех А.А. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43924991>.

25. Логинов В.В. Методика актуализации потребности в физической культуре у школьников / В.В. Логинов. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-aktualizatsii-potrebnosti-v-fizicheskoykulture-u-shkolnikov>.

26. Люйк Л.В., Бондарчук И.Л., Львова Л.Г. Развитие силовой выносливости методом круговой тренировки / Люйк Л.В., Бондарчук И.Л., Львова Л.Г. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36774281>.

27. Лютинец С.И., Боброва Е.А., Наумович А.С. Средства и методы круговой тренировки на занятиях физическим воспитанием / Лютинец С.И., Боброва Е.А., Наумович А.С. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32524816>.

28. Малаховская Д.А. Особенности круговой тренировки по физической культуре (сравнение как на уроках физкультуры, так и в профессиональном спорте) / Малаховская Д.А. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=40939227>.

29. Малышева Е.В. Влияние двигательной активности на здоровье школьников / Е.В. Малышева. – Режим доступа: <http://nsportal.ru/nachalnayashkola/vospitatelnaya-rabota/2014/09/24/vliyanie-dvigatelnoy-aktivnosti-na-zdorove>.

30. Малозёмов О.Ю., Прохорова О.И., Белькова А.В., Давыдова Е.Ю., Галицин А.Г. Возможности метода круговой тренировки в развитии скоростно-силовых способностей школьников (на примере игры в баскетбол) / Малозёмов О.Ю., Прохорова О.И., Белькова А.В., Давыдова Е.Ю., Галицин А.Г. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41400906>.

31. Мингазова Ю.Г. Двигательная активность школьников / Ю.Г. Мингазова. – Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-dvigatelnaya-aktivnostshkolnikov-1893162.html>.

32. О'коннелл Ю. Применение круговой тренировки для повышения специальной выносливости у лыжников 16–17 лет / О'коннелл Ю. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=68503500>.

33. Официальный сайт МБОУ СОШ № 7 г. Ноябрьск. – Режим доступа: <https://nschool7.yanao.ru/>.

34. Романов С.Л., Козлов Е.А., Абдулатыпов Р.Р. Использование метода круговой тренировки для развития скоростных качеств у футболистов 10–11 лет / Романов С.Л., Козлов Е.А., Абдулатыпов Р.Р. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25130739>.

35. Садомцева Е.А., Колмыкова А.Е., Уталиев А.З., Сизов Н.П., Маннапова Н.И. Круговая тренировка / Садомцева Е.А., Колмыкова А.Е., Уталиев А.З., Сизов Н.П., Маннапова Н.И. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27454964>.

36. Серебрянская О.Д., Забелин К.А. Метод круговой тренировки в начальных классах/ Серебрянская О.Д., Забелин К.А. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27535505>.

37. Тагирова Н.Д., Морозова О.В., Коноплева Е.Г. Влияние круговой тренировки на развитие скоростных способностей бегунов при занятиях в легкоатлетических секциях в вузе / Тагирова Н.Д., Морозова О.В., Коноплева Е.Г. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54785627>.

38. Усков О.В. Развитие силовых способностей методом круговой тренировки на внеурочных занятиях по атлетической гимнастике / Усков О.В. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44488464>.

39. Чудинов С.В. Развитие специальной выносливости у гимнастов 15–16 лет комплексом круговой тренировки / Чудинов С.В. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49613333>.

40. Шевченко И.Н., Воронков А.В. Круговая тренировка: основы и практика / Шевченко И.Н., Воронков А.В. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=60232914>.

41. Шокиров К.Ф. Организационно–методические основы проведения круговой тренировки на уроках физической культуры / Шокиров К.Ф.. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=57945717>.

42. Шулаев Н.Б. Повышение физической подготовленности учащихся колледжа с использованием круговой тренировки / Шулаев Н.Б. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37016193>.

43. Чумарова К. Всесторонняя атлетическая подготовка школьников средних классов на основе круговой тренировки / Чумарова К. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38199121>.

44. Яковлев А.Н., Масловский Е.Н. Нормирование комплексной тренировочной нагрузки (по системе круговой тренировки) по их целевому критерию – типологии двигательных проявлений/ Яковлев А.Н., Масловский Е.Н. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46938629>.