

## ВВЕДЕНИЕ

Физическое воспитание - неотъемлемая часть учебно-воспитательного процесса. Оно направлено на укрепление здоровья подрастающего поколения, повышение уровня физической подготовленности и обеспечение на этой основе высокой работоспособности, творческой активности, а в дальнейшем - трудового долголетия.

Одна из главных задач общей физической подготовки в школах - воспитание и всестороннее развитие у учащихся физических качеств [3].

Школьные годы – один из главных этапов в становлении личности как активного члена общества. Именно в школьные годы происходит интенсивное развитие физиологических систем организма. Именно поэтому в школьные годы создается прочная основа для укрепления здоровья и физического состояния человека. Воспитание основных двигательных качеств и навыков в процессе уроков физической культуры может быть гораздо более успешным при условии научно-обоснованного применения средств и методов физического воспитания, а также интенсификации физических нагрузок, требующих напряженной двигательной деятельности всех физиологических систем подрастающего организма обучающихся. Главное в этом процессе учитывать возрастные, гендерные и индивидуальные особенности организма школьников.

Возраст 12-13 лет является наиболее благоприятным для развития всех физических способностей (скорость, сила, координация, выносливость, быстрота) [17].

В практике физического воспитания в школе нередко применяют такие методы как соревновательный, круговой и повторный.

Соревновательный метод. Побуждает учащихся достигать определенной цели – победы. Учащиеся могут сопоставлять свои силы, силам соперников, как в условиях официальных соревнований, так и в рамках учебного занятия.

Метод круговой тренировки помогает учащимся добиться высокой работоспособности организма. На учебных занятиях, с применением метода круговой тренировки, можно использовать всевозможные виды инвентаря и прорабатывать различные физические качества как совместно, так и в отдельности.

Повторный метод это многократное выполнение упражнений с запланированными интервалами отдыха, в течение которых происходит достаточно полное восстановление обучающихся.

Таким образом, тема работы является актуальной, поскольку применение вышеназванных методов в рамках уроков по физической культуре с обучающимися 12-13 лет позволит с разнообразием выстраивать учебный процесс, что положительно скажется на физических кондициях обучающихся.

**Цель работы** – определение влияния соревновательного, кругового и повторного методов на процесс физического воспитания обучающихся 12-13 лет.

Исходя из поставленной цели, решались следующие **задачи**:

1. Рассмотреть анатомо-физиологические особенности развития детей среднего школьного возраста, выявить особенности физического воспитания, раскрыть средства физического воспитания детей среднего школьного возраста, дать краткую характеристику соревновательного, кругового и повторного методов.

2. На основании результатов тестирования подобрать оптимальную методику развития основных физических качеств детей 12-13 лет с использованием соревновательного, кругового и повторного методов.

3. Опытным-экспериментальным путем выявить эффективность методики развития основных физических качеств детей 12-13 лет с использованием соревновательного, кругового и повторного методов.

**Объектом исследования** является процесс физического воспитания обучающихся 12-13 лет.

**Предмет исследования** – средства и методы физического воспитания обучающихся 12-13 лет на уроках физической культуры.

Рабочей **гипотезой** является предположение о том, что, применение методики развития основных физических качеств детей 12-13 лет с использованием соревновательного, кругового и повторного методов позволит улучшить процесс физического воспитания детей 12-13 лет и показатели основных физических качеств.

**Предмет исследования:** методика развития основных физических качеств детей 12-13 лет с использованием соревновательного, кругового и повторного методов.

**Объект исследования:** процесс физического воспитания школьников средних классов.

В работе использованы следующие **методы исследования:**

1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Беседа.
4. Контрольные испытания.
5. Педагогический эксперимент.
6. Методы математической статистики.

**Научная новизна:** результаты наших исследований могут быть использованы в качестве методических рекомендаций для тренеров и преподавателей изучающим эту проблему. Методика развития основных физических качеств детей 12-13 лет с использованием соревновательного, кругового и повторного методов позволит более углубленно изучить уровень физического развития детей, своевременно вносить коррективы в процесс физического воспитания обучающихся 12-13 лет.

## Глава 1 ЛИТЕРАТУРНАЯ ЧАСТЬ

### 1.1 Анатомо-физиологические особенности развития обучающихся 12-13 лет

**Антропометрическое развитие:** этот возраст характеризуется интенсификацией роста и увеличением размеров тела. Главным образом, прирост этого показателя сводится к увеличению длины нижних конечностей. Наряду с увеличением роста, прирастает и масса тела. Именно в этот период наиболее наглядно виден гендерный принцип. Интенсификация роста мальчиков происходит в 13-14 лет, в то время как у девочек она происходит в 11-12 лет.

В этом возрасте быстро растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряется рост в высоту позвонков. Позвоночный столб подростка очень подвижен. Чрезмерные мышечные нагрузки нежелательны, поскольку они ускоряют процесс окостенения, чем могут замедлять рост трубчатых костей в длину [31].

В этом возрасте быстрыми темпами развивается и *мышечная система*. С 12 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц, главным образом за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков в 13-14 лет, а у девочек - в 11-12 лет.

*Половое развитие.* Сроки полового развития девочек и мальчиков рознятся, как правило, половое созревание девочек начинается на 1-2 года раньше, чем у мальчиков. Поэтому в этом возрасте педагогу по физической культуре необходимо уделять особое внимание выбору средств и методов физического воспитания, поскольку, на этом этапе, в одном классе обучаются школьники с разной степенью полового созревания, и как следствие с разными функционально-адаптационными возможностями. [26].

*Развитие сердечно-сосудистой системы.* В подростковом возрасте, на фоне морфо-функциональной незрелости сердечно-сосудистой системы и продолжающейся развитие ЦНС особенно заметно незрелость механизмов формирования, регулирующих и координирующих основные функции вышеназванных систем. Поэтому адаптация системы крово и лимфообращения в 12-13 летнем возрасте при мышечных нагрузках происходит значительно медленнее, чем к примеру в возрасте 14-15 лет. Сердечно-сосудистая система реагирует на нагрузки неэкономично. Полного морфологического и функционального совершенства сердце достигает лишь к 20 годам [22].

*Развитие дыхательной системы.* Наряду с половым созреванием, интенсивно идет развитие дыхательной системы. В возрасте с 11 до 14 лет увеличивается объем легких (приблизительно в два раза), растет минутный объем вдохов, повышается ЖЕЛ (в полтора раза).

Режим дыхания у детей среднего школьного возраста менее эффективный, чем у взрослых. За один дыхательный цикл подросток потребляет 14 мл кислорода, в то время как взрослый - 20 мл. Подростки меньше, чем взрослые, способны задерживать дыхание и работать в условиях недостатка кислорода. У них быстрее, чем у взрослых, снижается насыщение крови кислородом.

Подростковый возраст - это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств.

У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости [18].

В этот период происходит переход от детства к взрослости, от незрелости к зрелости. Подросток - это уже не ребёнок и ещё не взрослый. Это период бурного и неравномерного физического развития: [10, 23, 28]

1. Происходит ускорение роста, интенсивно происходит рост скелета и конечностей, а грудная клетка и таз отстают, отсюда долговязость.

2. Происходит увеличение массы мышц, мышечной силы, но мышцы не способны к длительному напряжению. Следите за тем, чтобы ребёнок не уставал при длительной физической нагрузке, давайте ему отдохнуть.

3. Диспропорция сердечно-сосудистой системы. Сердце растёт быстрее, чем сосуды. Отсюда появляются различные функциональные нарушения, например потемнение в глазах, головные боли.

4. Нарушения со стороны нервной системы:

- Повышенная возбудимость,
- Вспыльчивость,
- Раздражительность,
- Склонность к аффектам (Аффект - кратковременное, бурно протекающее состояние сильного эмоционального возбуждения, связано с неудовлетворением жизненно-важных потребностей)

"Отрыв" от детства и приближение к взрослому состоянию отчетливо проявляются в тех своеобразных чертах физического и духовного развития, которые отличают подростков от младших школьников [10]. Прежде всего, по-иному протекает физическое развитие средних школьников. Оно характеризуется большей интенсивностью, неравномерностью и значительными осложнениями, связанными с началом полового созревания.

В частности, отмечается усиление активности гипофиза и щитовидной железы. Это стимулирует физический рост и способствует усилению обменных процессов в организме. Однако в физическом развитии наблюдается непропорциональность: конечности растут быстрее, развитие же туловища несколько отстает. Внешне это проявляется в том, что у подростков руки и ноги кажутся несколько удлиненными, а движения их отличаются угловатостью и

некоторой неуклюжестью. Вместе с тем отмечается неравномерность в процессе самого роста: в отдельные периоды он то замедляется, то происходит слишком интенсивно. Этот процесс сопровождается окостенением скелета и уменьшением хрящевого вещества. Одновременно с этим развиваются мышечные ткани и, в частности, более тонкие волокна, что вместе с упрочением скелета придает подросткам большую физическую силу. При этом ряд ученых отмечают акселерацию (ускорение) этих процессов, которая выражается в том, что физическое развитие подростков в настоящее время происходит на 1-1,5 года быстрее, чем 30-40 лет назад [5].

Необходимость постоянного внимания и создания благоприятных условий для физического развития подростков (организация ежедневной утренней гимнастики, спортивно-массовых мероприятий, подвижных игр, обеспечение достаточного пребывания на свежем воздухе и т.д.) обуславливается также гиподинамией (от греч. *hupo* - приставка, которая используется в смысле "под" и указывает на понижение против нормы и *dinamus* - сила, подвижность), то есть недостаточной подвижностью. Учение, требующее сидячего образа жизни, может приводить к застойным явлениям в организме, к недостаточному кислородному питанию, что отрицательно сказывается на физическом развитии учащихся [17].

Развитие мозга, дальнейшее структурное формирование нервных клеток и ассоциативных волокон создают предпосылки для совершенствования познавательной деятельности подростков. Поступление же в кровь гормонов, вырабатываемых органами внутренней секреции, вызывает то повышение, то понижение жизненного тонуса, то подъем, то упадок работоспособности и энергии, а также сопровождается чередованием то хорошего настроения, то ухода во внутренние переживания, то жизнерадостности, то пассивности. В периоды понижения настроения и упадка энергии у подростков могут появляться раздражительность, равнодушное отношение к учебе, ссоры с товарищами и конфликты с друзьями, а также многие недоразумения в отношениях с учителями и взрослыми [19].

## **1.2 Физическое воспитание детей среднего школьного возраста**

Физическое воспитание - педагогический процесс, направленный на изучение физических упражнений, развитие (или поддержание) морфологических, функциональных, психических и других свойств личности, формирование связанных с ними знаний, способов и мотивов деятельности [18].

Физическое воспитание в школе предусматривает охрану и укрепление здоровья детей, полноценное физическое развитие и направлено на своевременное формирование у школьников двигательных навыков и умений.

С ростом ребенка под воздействием окружающих его взрослых быстро расширяется круг доступных движений. При этом время появления и дальнейшего совершенствования двигательного умения обусловлено уровнем развития двигательного качества, без которого оно не может быть выполнено [33].

Двигательные умения тесно связаны с двигательными качествами, основные из которых - ловкость, быстрота, сила, выносливость. Связь эта взаимна. Чем шире, богаче арсенал движений, тем легче ребенку добиваться успеха в двигательной деятельности. Для двигательных качеств характерно то, что каждое из них может проявляться в разных движениях, но иметь один и тот же показатель, например силы, скорости, чувства равновесия. Так, способность к быстроте необходима в беге, езде на велосипеде, ходьбе на лыжах, в подвижных играх, требующих быстрой реакции быстрых ответных действий.

Развитие двигательных качеств происходит под влиянием постоянных упражнений, что уменьшает вероятность появления у детей ошибок в технике движений [13].

Работа над их развитием расширяет диапазон двигательных возможностей детей, совершенствует их координационные способности. Быстрота движений, ловкость, сила и выносливость имеют большое значение

для укрепления здоровья, физического совершенствования детей, овладения широким кругом движений.

Гармонично развитые двигательные качества играют решающую роль в играх и разнообразной деятельности детей при меняющихся условиях среды, способствуют проявлению активности, самостоятельности, уверенности, самообладания [7].

Для расширения диапазона двигательных возможностей детей необходима и специальная целенаправленная работа по развитию двигательных качеств. Конечно, школьники обладают различным уровнем прирожденных способностей, сложившихся на основе некоторых биологических предпосылок в сочетании с благоприятными условиями жизни. На этом фоне происходит их дальнейшее возрастное развитие, двигательные возможности проявляются ярче и полнее. Применение простых, но в то же время разнообразных упражнений, не предъявляющих больших требований к технике, приводит к свободному владению телом, развитию мышечного чувства, увеличивает возможность более правильно распоряжаться своими движениями в пространстве [4, 8].

Подростковый возраст - это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. Прирост основных двигательных способностей в среднем школьном возрасте приведен в таблицах 1, 2 [3].

У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости.

Таблица 1 - Темпы прироста различных физических способностей у детей среднего школьного возраста (%)

Физические способности	Среднегодовой прирост		Общий прирост	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Скоростные	3,9	2,9	15,4	11,5
Силовые	15,8	18,4	79,0	92,0
Общая выносливость	3,3	2,1	13,0	8,4
Скоростная выносливость	4,1	1,0	16,4	4,0
Силовая выносливость	9,4	3,3	37,5	13,1

Таблица 2 - Темпы прироста активной и пассивной гибкости у детей 11-14 лет (%)

Суставы	Гибкость			
			пассивная	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Подвижность в суставах плечевого пояса, локтевых и лучезапястных	-0,1	-1,4	-0,8	-1,7
Подвижность в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах	-1,7	-2,6	-3,4	-2,3
Подвижность различных отделов позвоночного столба, при сгибании туловища:				
- тазобедренный сустав	3,4	10,4	-	-
<u>нижнегрудной поясничный</u> отдел	5,1	20,0	-	-
<u>верхнегрудной</u> отдел	11,6	6,4	-	-
шейный отдел	6,0	4,1	-	-

Многочисленность задач, решаемых в возрасте 12-13 лет на уроках физической культуры, позволяет [18, 33]:

1) содействовать гармоничному физическому развитию, закреплению навыков правильной осанки и устойчивости к неблагоприятным условиям внешней среды, воспитанию ценностных ориентаций на здоровый образ жизни и привычки соблюдения правил личной гигиены;

2) осуществлять дальнейшее обучение основам базовых видов

двигательных действий (легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, лыжная подготовка, плавание);

3) продолжать развитие координационных (ориентирование в пространстве, перестроение двигательных действий, быстрота и точность реагирования на сигналы, согласование движений, ритм, равновесие, точность воспроизведения и дифференцирования основных параметров движений) и кондиционных (скоростно-силовых, скоростных, выносливости, силы и гибкости) способностей;

4) формировать основы знаний о личной гигиене, о влиянии занятий физическими упражнениями на основные системы организма; развивать волевые и нравственные качества; вырабатывать представления о физической культуре личности и приемах самоконтроля;

5) углублять представления об основных видах спорта, соревнованиях, снарядах и инвентаре, о соблюдении правил техники безопасности во время занятия и оказании первой помощи при травмах;

6) воспитывать привычки к самостоятельным занятиям в свободное время физическими упражнениями, избранными видами спорта;

7) вырабатывать организаторские навыки проведения занятий в качестве командира отделения, капитана команды, судьи;

8) формировать умения адекватной оценки собственных физических возможностей;

9) воспитывать инициативность, самостоятельность, взаимопомощь, дисциплинированность, чувство ответственности;

10) содействовать развитию психических процессов и обучению основам психической саморегуляции.

### **1.3 Средства физического воспитания детей среднего школьного возраста**

Основными средствами физического воспитания детей 12-15 лет

являются физические упражнения, с помощью которых у подростков формируются жизненно важные умения и навыки, повышаются физические способности (качества) и адаптивные свойства организма. К ним относятся [3, 18, 33]:

Гимнастические и акробатические упражнения: 1) упражнения в построениях и перестроениях; 2) общеразвивающие упражнения без предметов на месте и в движении; 3) общеразвивающие упражнения с предметами: мальчики с набивными мячами, гантелями (1-3 кг), девочки с обручами, булавами, большим мячом, палками, скакалками; 4) упражнения в висах и упорах на различных гимнастических снарядах; 5) опорные прыжки (прыжки через козла и коня с разбега); 6) акробатические упражнения (кувырки вперед и назад, стойка на лопатках, стойка на голове, длинный кувырок вперед с трех шагов разбега, «мост» и др.).

Гимнастические упражнения являются эффективным средством развития координационных и кондиционных способностей (силы рук, ног, туловища, силовой выносливости, гибкости), содействуют воспитанию смелости, решительности, уверенности (упражнения на снарядах).

Легкоатлетические упражнения: 1) бег с высокого и низкого старта (10-60 м); 2) бег с ускорением (20-50 м); 3) бег с максимальной скоростью (40-80 м); 4) бег в равномерном темпе: мальчики - до 20 мин; девочки - до 15 мин; 5) кросс; 6) прыжки в длину с разбега с 9-13 шагов способом «согнув ноги»; 7) прыжки в высоту с разбега с 6-8 шагов способом «перешагивание»; 8) метание малого мяча (150 г) в горизонтальную и вертикальную цель: мальчики - с расстояния 8-18 м, девочки – 8-14 м; 9) метание малого мяча на дальность с разбега и др.

Лыжная подготовка: 1) передвижения на лыжах различными классическими ходами (попеременным двухшажным, одновременным бесшажным, одновременным одношажным, одновременным двухшажным); 2) подъемы на лыжах в гору; 3) спуски с гор на лыжах; 4) торможения при спусках; 5) повороты на лыжах в движении; 6) прохождение учебных дистанций (1, 2, 3 км).

Спортивные игры. В качестве базовых игр рекомендуются баскетбол, ручной мяч (гандбол), волейбол, футбол (для мальчиков), а в качестве дополнительных - пионербол, настольный теннис, бадминтон и др. По своему воздействию спортивная игра является Комплексным и универсальным средством физического воспитания. Специально подобранные игровые упражнения, выполняемые индивидуально, в группах, командах, подвижные игры и задания с мячом создают неограниченные возможности для развития координационных, скоростных, скоростно-силовых способностей, выносливости, оказывают многостороннее влияние на развитие психических процессов учащегося (восприятие, внимание, память, быстрота и рациональность мышления, воображение и др.).

Плавание: 1) специальные плавательные упражнения для изучения кроля на груди, спине, брасса; 2) повторное проплывание отрезков 25-50, 100-150 м; 3) игры и развлечения на воде.

Элементы единоборств: подводящие упражнения по овладению основными приемами техники греко-римской борьбы (юноши).

Дети среднего школьного возраста должны показывать результаты не ниже среднего уровня показателей, характеризующих развитие основных физических качеств.

В подростковом возрасте увеличиваются индивидуальные различия детей, что необходимо учитывать в обучении движениям и при развитии двигательных способностей [10, 16]. В этой связи для группы школьников и отдельных учащихся следует дифференцировать задачи, содержание, темп овладения программным материалом, оценку их достижений. Дифференцированный и индивидуальный подход особенно важен для учащихся, имеющих или низкие или высокие результаты.

При выборе средств и методов, используемых на занятиях, необходимо в большей мере, чем в младшем школьном возрасте, учитывать половые особенности учащихся.

Соотношение практических методов (игрового, строго регла-

ментированного упражнения) примерно равное.

#### **1.4 Соревновательный метод в процессе физического воспитания**

Соревновательный метод относится к специфическим методам физического воспитания.

Соревновательный метод - это способ выполнения упражнений в форме соревнований. Сущность метода заключается в использовании соревнований в качестве средства повышения уровня подготовленности занимающихся. Основная, определяющая черта соревновательного метода - конкурентное сопоставление сил в условиях упорядоченного соперничества, борьбы за первенство или возможно высокое достижение. В соревновательном методе процесс выполнения полностью подчинен его содержанию [9].

Соревновательный метод в физическом воспитании применяется как в относительно элементарных формах, так и в развернутой форме. В первом случае это выражается в использовании соревновательного начала в качестве подчиненного элемента в общей организации занятия (как способа стимулирования интереса и активизации деятельности при выполнении отдельных упражнений), во втором - в качестве относительно самостоятельной формы организации занятий, подчиненной логике соревновательной деятельности (контрольно-зачетные, официальные, спортивные) [34].

Соревновательный метод обладает многими признаками, характерными для соревнования, но имеет более широкое применение. Соревнование является наиболее ярким выражением соревновательного метода. Однако соревновательный метод может использоваться при любой форме организации занятий, имея предметом соревнования любые физические упражнения на занятиях от построения до выхода из зала.

Наиболее характерными признаками соревновательного метода являются следующие [12]:

1. Сопоставление сил занимающихся с целью определения победителя. Победе подчинена вся деятельность участников в соответствии с установленными правилами.

2. Соревновательный метод дает возможность полностью раскрывать функциональные и психические возможности учеников и выводить их на новый уровень подготовленности.

3. Ограниченные возможности регулировать нагрузку учеников. Применяется при совершенствовании упражнений и воспитании физических качеств, когда необходимы и допустимы предельные усилия.

При правильном использовании соревновательного метода раскрываются широкие возможности для воспитания чувства коллективизма, инициативы, настойчивости, выдержки, сознательной дисциплины.

Если педагог в процессе управления соревнованиями будет допускать ошибки, недооценивать отрицательных проявлений в поведении учеников, то их воспитанию может быть нанесен непоправимый вред. Проблемные ситуации, возникающие в соревнованиях, требуют срочного принятия решения, что совершенствует и психологические функции учащегося [10].

Соревновательный метод помогает сформировать у детей способность применять изученное упражнение в условиях ограниченного времени и эмоционального напряжения. Включение в эстафеты нескольких изученных двигательных действий, когда одно вызывает затруднение выполнения другого, позволяет приблизить обучение к действиям жизненных ситуаций. Так; например, совершенствуют метание в цель после бега, а ловлю и передачу мяча - во время передвижения по кругу. Эти и подобные ситуации помогают моделировать естественные условия выполнения упражнений и прочно усваивать учебный материал.

Соревновательный метод нашел применение при решении разнообразных педагогических задач: воспитание физических, волевых и моральных качеств, совершенствование умений, навыков, формирование способности рационально использовать их в усложненных условиях.

Следовательно, соревновательный период наиболее эффективен при совершенствовании действия, а не при первоначальном его разучивании: требует достаточно высокого уровня развития двигательной способности [12].

Этот метод требует большой самостоятельности в решении возникающих по ходу действия задач.

Применение данного метода педагогически оправдано при условии развитой психической устойчивости учеников к победам и неудачам.

По сравнению с другими методами физического воспитания, соревновательный метод позволяет предъявлять наиболее высокие требования к функциональным возможностям организма и тем способствовать наиболее эффективному их развитию.

Соревновательный метод имеет много общего с игровым методом. Однако между ними существует и принципиальное различие. Оно состоит в том, что в игровом методе процесс обучения всегда имеет сюжетное содержание. В соревновательном методе этот момент отсутствует, и процесс выполнения полностью подчинен его содержанию. Это различие ни в коей мере не снимает соревновательного момента в игровом методе, но он подчинен сюжетному содержанию упражнения. Более того, если содержанием игрового метода является какая-либо подвижная игра и по этой игре проводится соревнование, то различия между двумя методами исчезают [34].

Соревновательный метод обладает многими признаками, характерными для соревнования, но имеет более широкое применение. Соревнование является наиболее ярким выражением соревновательного метода. Однако соревновательный метод может использоваться при любой форме организации занятий, имея предметом соревнования любые физические упражнения.

Характерные признаки соревновательного метода [20]:

1. Подчинение всей деятельности задаче победить в том или ином действии в соответствии с заранее установленными правилами.
2. Максимальное проявление физических и психических сил в борьбе за первенство.

3. Ограниченные возможности в управлении учениками, в регулировании их нагрузки.

Следовательно соревновательный период наиболее эффективен при совершенствовании действия, а не при первоначальном его разучивании: требует достаточно высокого уровня развития двигательной способности.

Этот метод требует большой самостоятельности в решении возникающих по ходу действия задач.

Применение данного метода педагогически оправдано при условии развитой психической устойчивости учеников к победам и неудачам.

К основным средствам обучения на уроках по физической культуре в школе относятся общеразвивающие физические упражнения [33].

Общеразвивающие упражнения. Эти упражнения способствуют развитию основных физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости. Они являются прекрасным средством лечебной физической культуры, способным коррегировать нарушение позвоночника, грудной клетки, конечностей исправлять осанку, воздействовать на развитие отдельных мышечных групп и т. д. Кроме того, общеразвивающие упражнения совершенствуют функциональные возможности, расширяют умения и двигательные навыки учащихся.

Урок является основной формой организации работы по физической культуре в школе. Он имеет определенную направленность и единую структуру. Урок состоит из трех частей: вводно-подготовительной, основной и заключительной. В процессе работы преподаватель использует различные типы уроков: игровой, учебный, учебно-игровой, учебно-тренировочный, и контрольный [33].

### **1.5 Круговой метод в процессе физического воспитания**

Организационную основу круговой формы обучения составляет

циклическое проведение различных целевых комплексов физических упражнений, моделируемых в соответствии с учебной программой и профессиональной направленностью физического воспитания [27].

Упражнения для кругового метода обучения подобраны с учетом анатомической классификации - для рук, туловища, ног и т. п., а также по педагогическому принципу с учетом преимущественного развития специфических качеств [33].

Для организации занятий предлагается большой набор разнообразных упражнений, охватывающих все основные мышечные группы. Они и направлены на преимущественное воспитание и совершенствование физических качеств, закрепление навыков и умений прикладного характера.

Упражнения в комплексах подобраны из технически несложных движений. Учащимся рекомендуется предварительно изучить в подготовительной части урока в виде отдельных общеразвивающих упражнений [3].

В большинстве эти упражнения имеют ациклическую структуру, но в круговом методе обучения им придается искусственно-циклический характер путем слитных повторений. Простота упражнений позволяет повторять их многократно и комплексно.

Принцип концентрации упражнений в комплексы кругового метода обучения сильно воздействует на человека, интенсифицирует физическую подготовку, способствует благотворному росту молодого организма в целом.

Площадь каждой станции и ее расположение определяются задачами занятия, количеством занимающихся и инвентаря. Для обеспечения безопасности и лучшей организации занятий, границы станций в зале разделяются гимнастическими скамейками. Переход от станции к станции осуществляется по кругу. Индивидуальная оценка реакции организма проводится путем измерения пульса в течении 10 секунд после одного упражнения или серии упражнений [27].

Для проведения кругового метода обучения необходим стандартный

инвентарь: гимнастические скамейки, набивные мячи весом 0,5-2кг, баскетбольный мяч, волейбольный мяч, гимнастические палки, маты, гимнастические стенки.

«Показатель МТ определяют отдельно для каждого упражнения, включаемого в круг, путем прикидки на индивидуально доступный максимум повторений в пределах заданного времени».

Ряд авторов [12, 24, 33], которые касаются этой проблемы, сходятся в едином мнении, что кругового метода обучения способствует улучшению результатов.

И.А. Гуревич утверждает, что для повышения моторной плотности занятий необходимо ввести комплексы круговой тренировки.

Однако Романенко В.А. [27] в своей книге "Круговая тренировка при массовых занятиях физической культурой" утверждает, что эффективность кругового метода обучения не исключает и ряда недостатков.

Круговой метод обучения не всегда учитывает физиологические закономерности формирования двигательных качеств в одном занятии, обеспечивает лишь комплексное их развитие.

На уроках физической культуры одинаково важное значение придается развитию у учащихся необходимых физических качеств и обучению определенным умениям и навыкам. Эти процессы во многом взаимосвязаны. Ведь обучая школьников какому-либо техническому элементу, мы одновременно оказываем воздействие на развитие тех или иных физических качеств. Работая над укреплением силы, развитием быстроты или выносливости, создается необходимая база для более лучшего освоения двигательных умений и навыков [27].

В последнее время в осуществлении обеих этих задач, все большее место занимает работа по принципу кругового метода обучения. Правильное распределение станций позволяет специально подобранными упражнениями целенаправленно развивать физические качества и закреплять полученные на уроках умения и навыки. Как мы уже отмечали, упражнения на станциях

варьируются, но используются только те из них, которые хорошо знакомы учащимся. Темп выполнения упражнений высокий.

### **1.6 Повторный метод в процессе физического воспитания**

Повторный метод характеризуется многократным выполнением упражнения через интервалы отдыха в течение которых происходит достаточно полное восстановление работоспособности. При применении этого метода тренирующее воздействие на организм обеспечивается не только в период выполнения упражнения, но и благодаря суммации утомления организма от каждого повторения задания.

Задачи, решаемые повторным методом: развитие силы, скоростных и скоростно – силовых возможностей, скоростной выносливости, выработка необходимого соревновательного темпа и ритма; стабилизация техники движений на высокой скорости, психическая устойчивость [33].

Данный метод используется как в циклических, так и в ациклических упражнениях. Интенсивность нагрузки может быть: 75 – 95% от максимальной в данном упражнении, либо околопредельной и предельной – 95 – 100%. Длительность упражнения может быть самой разнообразной. Например, в беге, гребле, плавании и т.д. применяется работа на коротких, средних и длинных отрезках. Скорость передвижения заранее планируется, исходя из личного рекорда на данном отрезке. Упражнения выполняются сериями. Число повторений упражнений в каждой серии невелико и ограничивается способностью занимающихся поддерживать заданную интенсивность (скорость передвижения, темп движений, величину внешнего сопротивления и т.д.). Интервалы отдыха зависят от длительности и интенсивности нагрузки. Тем не менее они устанавливаются с таким расчетом, чтобы обеспечить восстановление работоспособности к очередному повторению упражнения [12].

В циклических упражнениях повторная работа на коротких отрезках направлена на развитие скоростных способностей. На средних и длинных -

скоростной выносливости.

Передвижение с высокой интенсивностью в беге на коньках, ходьбе и в других упражнениях на относительно длинных отрезках содействуют развитию «чувства соревновательного темпа», совершенствованию техники движения. В связи с этим повторный метод называют иногда методом повторно – темповой тренировки [6].

Характер энергообеспечения при работе на коротких отрезках в основном анаэробный, а на средних и длинных – смешанный, т.е. аэробно - анаэробный. В ациклических упражнениях (тяжелая атлетика, прыжки, метание) наряду с совершенствованием техники движений, данный метод используется главным образом для развития силы и скоростно – силовых способностей.

В практике повторный метод применяется в нескольких вариантах. Чаще всего встречаются следующие [17]:

1) повторная работа с равномерной предельной интенсивностью (90 – 95% от максимальной) для выработки необходимого соревновательного темпа и ритма, для стабилизации техники на высокой скорости и пр.

2) повторная работа с равномерной предельной интенсивностью. При применении коротких отрезков развиваются преимущественно скоростные способности. Более длинные отрезки включаются в занятия сравнительно редко и лишь небольшими сериями для максимального развития скоростной выносливости и максимального воздействия на волевые качества.

Преимущества повторного метода состоят прежде, всего в возможности точной дозировки нагрузки, а также его направленности на совершенствование экономичного расходования энергозапасов мышц и устойчивости мышц к недостатку кислорода. Кроме того, если все предыдущие методы главным образом действуют на сердечно – сосудистую и дыхательную системы и меньше на обмен веществ в мышцах, то повторный метод в первую очередь совершенствует мышечный обмен.

Недостатком повторного метода является то, что при нем обнаруживается сильное воздействие на эндокринную и нервную системы. При работе с

недостаточно подготовленными занимающимися его следует применять с большой осторожностью, поскольку максимальные нагрузки могут вызвать перенапряжение организма, нарушения в технике и закрепление неправильного двигательного навыка [32].

## **Глава 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1 Организация исследования**

Исследование проводилось с сентября 2017 года по апрель 2018 года на базе МАОУ СОШ №4 г. Сосновоборска, в 5 этапов:

1 этап - сентябрь 2017 года. Определение исходного уровня физической подготовленности обучающихся 12-13 лет. Анализ результатов и внесение корректив в методику обучения (совершенствование средств обучения и развитие отстающих показателей физической подготовленности занимающихся). Через увеличение количества учебных часов на упражнения развивающие прыгучесть, силу и выносливость. Широко применялись эстафеты.

2 этап — ноябрь 2017 года. Сравнение и анализ полученных результатов с ранее полученными и выявление динамики физической подготовленности детей. Внесение изменений (увеличение упражнений на развитие прыгучести и быстроты).

3 этап - январь 2018 года. Сравнение и анализ полученных результатов с показателями предыдущих срезов, выявление динамики двигательной подготовленности обучающихся. Внесение изменений (увеличение упражнений на развитие силы рук и выносливости).

4 этап — март 2018 года. Анализ полученных результатов и сравнение их с результатами 1,2,3-его срезов. Выявление динамики двигательной подготовленности детей. Внесение изменений (увеличение упражнений на развитие выносливости).

5 этап — май 2018 года. Анализ полученных результатов и сравнение их с результатами 1, 2, 3, 4 - его срезов. Выявление динамики. Определение уровня физической подготовленности детей на конец года и сравнение с исходным уровнем.

В эксперименте приняли участие 20 обучающихся (юноши) МАОУ СОШ №4 г. Сосновоборска в возрасте 12-13 лет. Обучающиеся были разделены на две группы по 10 человек. Подбор групп осуществлялся на основе результатов полученных после проведения контрольного тестирования на первом этапе исследования.

## **2.2 Методы исследования**

Задачи данной работы обусловили необходимость применения широкого арсенала методов исследования, которые позволяют решить проблемы на основании комплексного подхода, что наиболее полно отвечает современным требованиям. Выбор методов, организация исследования условий исследования, проведение, а также обработка полученных данных велись в соответствии с требованиями и учетом основных принципов методологии научных исследований в области теории, методики и практики спортивной тренировки.

В работе использованы следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Беседа.
4. Контрольные испытания.
5. Педагогический эксперимент.
6. Методы математической статистики.

**1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы** осуществлялся на протяжении всего исследования. Метод изучения и анализа литературных источников был применен с целью получения сведений о работах, в которых освещались результаты исследований по аспектам физического воспитания детей школьного возраста.

**2. Педагогические наблюдения** дали возможность проследить ход процесса физического воспитания в школе. Они проводились на уроках физической культуры, подвижных играх.

**3. Беседа** с обучающимися проводилась с целью выявления влияния физической нагрузки на их самочувствие; какие формы занятий им нравятся больше, а какие меньше; какие виды упражнений даются им легче, а какие вызывают затруднения и т.д.

#### **4. Контрольные испытания**

Практическим методом исследования была использована система нормативных тестов по комплексному определению развития двигательных способностей детей 12-13 летнего возраста. Данная система предполагает выявление следующих двигательных способностей:

##### **Тест 1. Скоростные способности. Бег 30 метров (сек.)**

По команде «марш» испытуемые пробегают данную дистанцию с максимальной скоростью. Результат засекается с точностью до 0,1 секунды.

##### **Тест 2. Скоростно-силовые способности. Прыжок в длину с места (см.)**

Прыжок выполняется толчком обеих ног с махом рук. Результат фиксируется в сантиметрах от линии старта до ближайшей пятки.

##### **Тест 3. Силовые способности.**

Подтягивание из виса на высокой перекладине. Испытуемый принимает исходное положение: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе. Подсчитывается количество раз.

##### **Тест 4. Координационные способности. Челночный бег 3x10 (сек.)**

Старт высокий – на поворотах ставятся набивные мячи, которые удобно обегать учащимися с любой стороны. По команде «марш» испытуемые пробегают 10 метров, обегая мяч, возвращаются назад, снова обегают мяч и пробегают 3-й раз отрезок 10 метров, финиширует.

**Тест 5. Выносливость. Половина теста Купера – Шестиминутный бег (метры). Бег проводится по кругу длиной 54 метра.**

**Тест 6 Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу.** Испытуемый принимает исходное положение: упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры. Подсчитывается количество раз.

**Тест 7. Поднимание туловища за 1 минуту ( количество раз)**

И.П. - лежа на спине, руки за головой, ноги согнуты до угла 90 °. По команде: «марш» энергично согнуться до касания бедер грудью, вернуться в И.П.

**Тест 8 Бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы двумя руками стоя, (см.)**

Метание с места. Испытуемый стоит у линии, одна нога впереди, держа мяч двумя руками внизу перед собой. Поднимая мяч вверх, производится замах назад за голову и тут же сразу бросок вперед. Даются три попытки в каждом виде метания. Учитывается лучший результат.

**6. Методы математической статистики.** Широко применяется для обработки полученных в ходе исследования данных, их логический и математический анализ для получения вторичных результатов, т.е. факторов и выводов, вытекающих из интерпретации переработанной первичной информации. При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

а. Показатели среднего арифметического  $\bar{X}$

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины  $\bar{X}$  для каждой группы в отдельности:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (1)$$

где  $X_i$  – значение отдельного измерения;  $n$  – общее число измерений в группе.

в. Дисперсию по формуле:

$$s^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \quad (2)$$

с. Формулу для вычисления стандартной ошибки среднего арифметического значения ( $m$ ) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \quad (3)$$

д. Критерий Стьюдента  $t$ . Формула для определения достоверности различий с использованием  $t$ -критерия Стьюдента:

$$t = \frac{\bar{X}_a - \bar{X}_k}{\sqrt{m_a^2 + m_k^2}} \quad (4)$$

и. Уровень достоверности  $p$ .

### **2.3 Применение соревновательного, кругового и повторного методов в процессе физического воспитания школьников 12-13 лет**

Станции с использованием круговой тренировки. Использовались каждую неделю (первая неделя месяца 1 раз, вторая – 2 раза и т.д.)

1. Сгибание и разгибание рук, в упоре лежа /упражнение выполняется сериями по 10-12 раз – 3-4 серии/.

2. Поднимание туловища за 1 минуту /по времени, темп средний/

3. 6 повторений: О.С.: упор присев: упор лежа: упор присев: О.С. /упражнение выполняется сериями по 10-12 раз – 3-4 серии/.

Соревновательный метод был применен в ряде игр и эстафет на уроках физической культуры (приложение А).

## Применение соревновательного и повторного методов в ЭГ

Методика включала в себя упражнения, которые выполнялись повторно сериями (2 и более серии), либо за определенный промежуток времени, либо конкретное количество раз, а в интервалах отдыха проводились подвижные игры или упражнения с элементами спортивных игр.

### Понедельник

1. Комплекс общеразвивающих упражнений с предметами и небольшими отягощениями (набивной мяч до 2 кг). – 3 подхода по 12 раз, интервал отдыха 30 сек.

2. Упражнения у гимнастической стенки: наклоны; взмахи назад, стоя лицом к стенке, вперед, стоя спиной к стенке, стоя боком к стенке - вперед и назад.

3. Эстафеты типа «Гонка преследования»; подвижные игры «День и ночь», «Вызов номеров», «Бегуны и пятнашки».

4. Ведение мяча по кругу, «змейкой», «восьмеркой», с обводкой стоек (продолжительность 15 сек.)- 3 подхода по 6 раз, интервал отдыха 15 сек.

5. Прыжки на одной и двух ногах с продвижением вперед; прыжки по разметкам с изменением направления движения; прыжки с поворотом на 180 и 360°; прыжки с передвижением и доставанием рукой подвешенных предметов; напрыгивание на горку матов и спрыгивание с последующим ускорением; прыжки со скакалкой;

6. Прыжки в полуприседе (на месте и в движении); комплексы упражнений с набивными мячами (до 2 кг); прыжки со скакалкой в темпе 150—160 пр./мин (до 30 сек 5 серий с интервалом отдыха 15 секунд);

7. Упражнения на растягивание.

### Среда

1. Комплекс общеразвивающих упражнений силовой направленности с локальным воздействием на отдельные мышечные группы; лазание по канату (в два и три приема);

2. Бег с максимальной частотой движений (по разметкам, через набивные

мячи и гимнастические палки);

3. Акробатические упражнения: кувырок вперед с переходом на быстрый бег; ходьба и бег по рейке гимнастической скамейки;

4. Подвижные игры: «Ручей», «Кросс по кругу», «Бег с выбыванием»;

5. Равномерный бег в режиме большой интенсивности в сочетании с ходьбой (мальчики до 800 м, девочки до 500 м);

6. Упражнения на сосредоточение и расслабление; выработка навыков концентрации внимания на ощущениях при фиксации заданной позы; навыки переключения внимания, сосредоточенного на собственных ощущениях; выработка навыков четкого чередования напряжения и полного расслабления мышц; освоение устойчивых навыков контроля осанки в положении стоя, сидя, в движении; комплекс корригирующих упражнений для позвоночника, мышц спины и плечевого пояса, туловища; упражнения на контроль позы ощущениями.

#### Пятница

1. Комплекс упражнений у гимнастической стенки; комплексы упражнений с гимнастической палкой (наклоны вперед, назад, вправо, влево, «выкруты»); комплекс упражнений на растягивание (в висах, в упорах, в основной стойке, в седах).

2. Прыжки со скакалкой на месте (попеременно на правой и левой ноге); приседания в максимальном темпе; подвижные игры: «Сильный бросок», «Салки прыжками», «Выталкивание из круга», «Бой на границе», «Бой петухов».

3. Быстрая ходьба спиной вперед (10-15 м); бег спиной вперед по прямой (20-25 м); бег «змейкой»; бег с поворотами на месте на 180°; прыжки на месте с поворотами на 180 и 360°; подвижные игры: «Салки спиной к щиту», «Гонки мячей по кругу», «Мини-баскетбол».

4. Приседание с отягощением (удержание набивного мяча над головой на прямых руках перед собой);

5. Метание малого и «набивного» мяча на точность, на заданное расстояние, прыжки с различным приложением усилий, бег с изменением направлений, «челночный бег».

6. Равномерный бег в режиме умеренной интенсивности до 1 км.

7. Из положения «основная стойка» сгибание и прогибание туловища с возрастающей амплитудой движения; разведение ног в лицевой и переднезадней плоскостях; упражнения с гимнастическими палками (укороченной скакалкой) на подвижность плечевого сустава; освоение простейших способов тестирования гибкости и подвижности в суставах, определение индивидуальных потребностей в развитии данного качества.

## ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 3.1 Определение уровня двигательной подготовленности детей в предварительном эксперименте

Исследование начали с предварительного эксперимента, в ходе которого определили исходный уровень физической подготовленности детей по вышеописанным тестам. Средние показатели двигательной подготовленности представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты контрольной и экспериментальной групп до эксперимента

Тесты	ЭГ	КГ	Т эк.	Т таб.
	X±m	X± m		
бег 30 метров (сек)	6,3±0,2	6,6±0,1	0,98	2,23
прыжки в длину с места (см)	130±1,5	128±1,9	0,85	2,23
подтягивание на перекладине из виса (раз)	1,6±0,1	1,4±0,1	1,43	2,23
челночный бег (сек)	10,4±0,1	10,3±0,1	0,66	2,23
6-ти минутный бег (м)	1008,7±2,3	1000,8±3,5	1,94	2,23
метание набивного мяча (см)	222±1,1	220±0,9	1,41	2,23
поднимание туловища за одну минуту (раз)	18,6±0,2	19,0±0,1	1,31	2,23
сгибание, разгибание рук в упоре лежа (раз)	2,8±0,2	3,1±0,2	0,98	2,23

Сравнивая полученные данные с показателями нормативных тестов, и вычислив уровень физической подготовленности как среднюю величину, выявили, что в сентябре месяце (начало эксперимента) физическая подготовленность, как КГ так и ЭГ, находилась на низком уровне – оценка в баллах «неудовлетворительно» (таблица 6). Из таблицы видно, что уровень подготовленности всех испытуемых находился на одинаковом уровне, о чем

свидетельствует расчетный критерий Стьюдента. Основываясь на полученные данные, были внесены изменения в методику проведения урока - развитие отстающих способностей было усилено.

Таблица 4 - Показатели физической подготовленности в баллах

Контрольные упражнения	Уровни подготовленности и оценка в баллах			
	мальчики			
	низкий 2	средний 3	в/среднего 4	высокий 5
Бег 30 м	6,0 и >	5,8 -5,4	5,3 -5,0	4,9 и <
Прыжки в длину с места	145 и <	165-180	182-192	200и>
Метание набивного мяча 1 кг.	385и<	390-410	415-450	455и>
Подтягивание на перекладине из виса	2и<	4-6	7-9	10 и >
Челночный бег 3x10	9,2 и >	8,9 -8,5	8,4 -8,3	8,2 и <
Поднимание тул. за 1 минуту	18 и <	35-39	40-44	45 и >
Сгибание и разгибание рук в упоре	3и<	12-14	15-23	24 и >
6 – минутный бег	950 и <	1100-1200	1210-1290	1350 и>

### 3.2 Динамика развития двигательных способностей детей в течение учебного года и анализ полученных результатов

В конце педагогического эксперимента мы провели повторное тестирование по всем тестам. Результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Результаты контрольной и экспериментальной групп после эксперимента

Тесты	ЭГ	КГ	Т эк.	Т таб.
	X±m	X± m		
бег 30 метров (сек)	5,4±0,1	6,1±0,2	3,11	2,23
прыжки в длину с места (см)	147,5±1,2	136,1±1,1	7,51	2,23
подтягивание на перекладине из	6,3±0,2	3,9±0,2	7,59	2,23

виса (раз)				
челночный бег (сек)	8,3±0,2	9,6±0,2	3,88	2,23
6-ти минутный бег (м)	1261,1±8,7	1077,6±5,8	18,45	2,23
метание набивного мяча (см)	307,9±3,4	283,0±2,7	5,97	2,23
поднимание туловища за одну минуту (раз)	36,0±0,7	26,4±0,5	11,18	2,23
сгибание, разгибание рук в упоре лежа (раз)	12,2±0,2	8,7±0,3	8,56	2,23

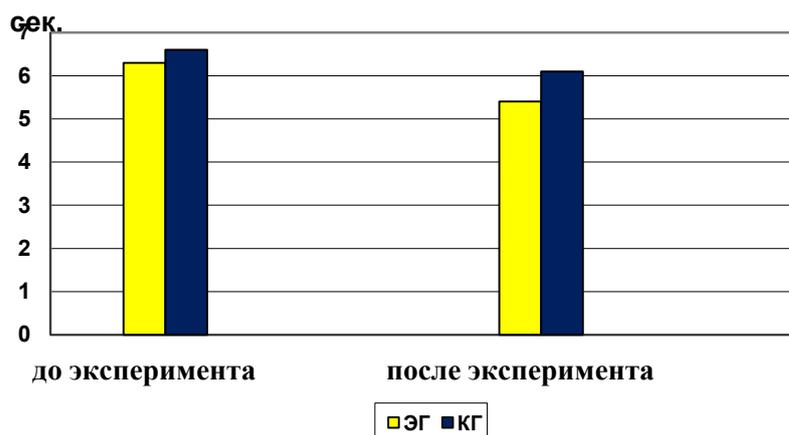


Рисунок - 1 Результаты экспериментальной и контрольной группы в тесте бег 30 м

Как у КГ, так и у ЭГ первоначальный результат соответствует «низкому» уровню двигательной подготовленности, конечный результат «среднему уровню». Сравнивая средние показатели срезов, видна разница полученных результатов.

Первоначальные результаты обеих групп соответствовали «низкому» уровню двигательной подготовленности, конечный результат достигает «среднего» уровня. Рассматривая динамику роста на рисунке 2, виден прирост результатов. Прирост в ЭГ составил 14,3%, в КГ-7,5%.

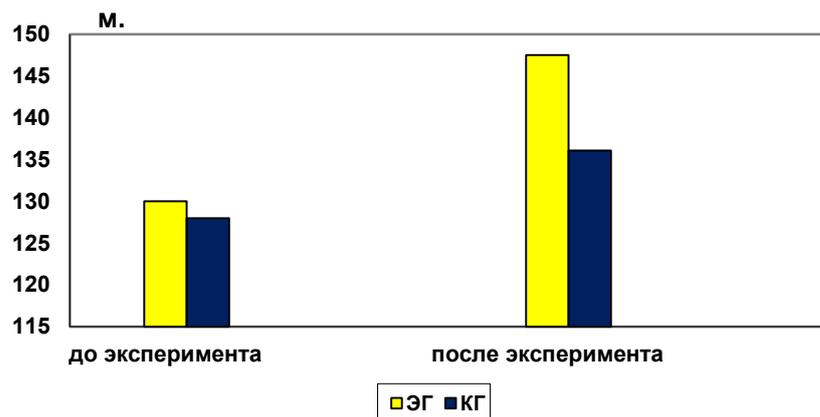


Рисунок - 2 Результаты экспериментальной и контрольной группы в тесте прыжок в длину с места

При сравнении средних показателей к концу эксперимента четко видна разница результатов. ЭГ -147,5см, КГ-136,1см. Прирост показателей у КГ составил к концу эксперимента 6,1%. У ЭГ- 13,52%.

Прирост показателей в обеих группах в метании набивного мяча можно проследить на рисунке 3.

Первоначальные средние результаты по тестам в КГ и ЭГ соответствовали показателям ниже «низкого» уровня физической подготовленности (220 и 222 см соответственно), а конечные данные КГ достигли «среднего» уровня, а у ЭГ «выше среднего». У КГ прирост показателей к концу эксперимента составил 28,6% от исходного уровня, а у ЭГ- 38,7%. Динамику роста силовых способностей можно проследить на рисунке 4.

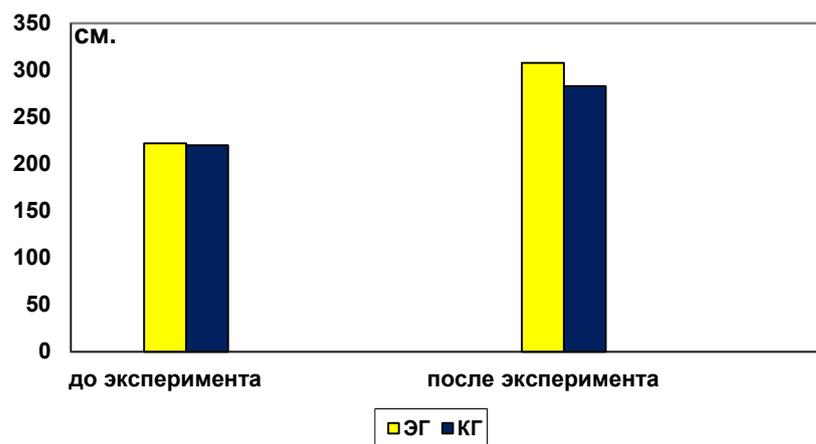


Рисунок 3 - Результаты экспериментальной и контрольной группы в тесте метание набивного мяча

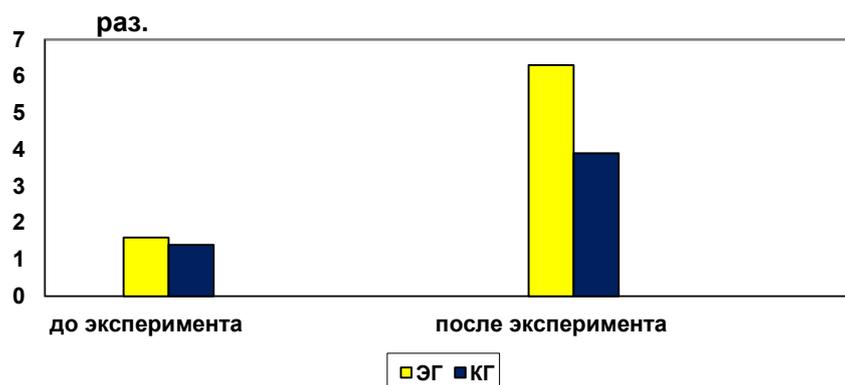


Рисунок 4 - Результаты экспериментальной и контрольной группы в тесте подтягивание на перекладине

Процентный прирост показателей двигательной подготовленности по данному тесту у ЭГ - 293,7% от исходного уровня. При сравнении данных видно, что меньший прирост результатов силовых способностей наблюдается в КГ - 178,5%. Это подтверждает то, что темпы прироста силовых способностей снижаются без их специальной тренировки.

По результатам следующего теста можно проследить, как изменяются координационные способности детей 12-13 лет. Прирост к концу эксперимента

у КГ составил 20,2 %, у ЭГ соответственно 6,8 %. Показатели предварительного эксперимента соответствуют «низкому» уровню физической подготовленности, как у КГ, так и у ЭГ, но уже к концу эксперимента достигают уровня «выше среднего». Прирост результатов можно проследить на рисунке 5.

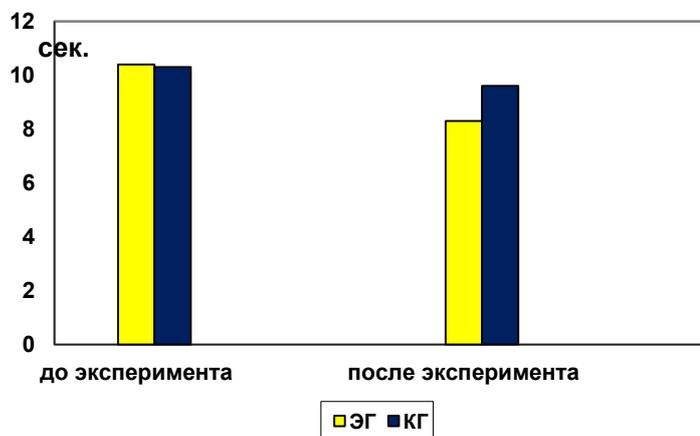


Рисунок 5 - Результаты экспериментальной и контрольной группы в тесте Челночный бег

Показатели предварительного эксперимента соответствовали «низкому», уровню физической подготовленности, конечный результат - «среднему» уровню. Прирост к концу эксперимента составил 238,5 % от исходного уровня в ЭГ, 106,6% в КГ.

Динамика роста результатов по тесту поднимание туловища за одну минуту изображена на рисунке 6.

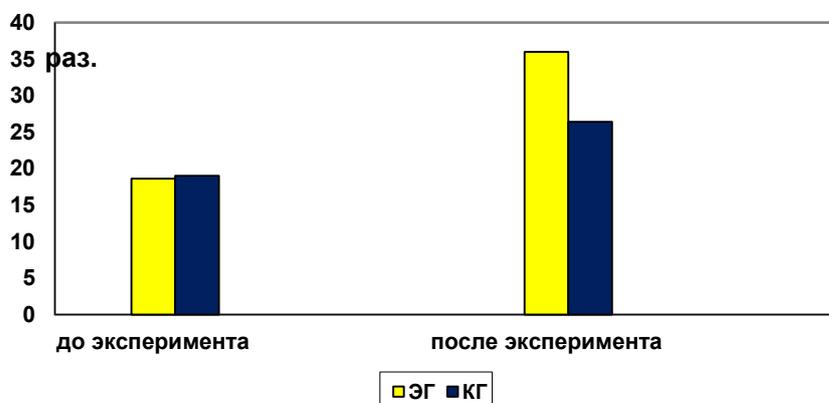


Рисунок 6 - Результаты экспериментальной и контрольной группы в тесте поднимание туловища за одну минуту.

Начальный результат обеих групп по тесту поднимание туловища за одну минуту соответствует «низкому» уровню физической подготовленности, а конечные результаты «среднему». Показатели на конец эксперимента в КГ 16,4; у ЭГ - 26,0 раз, что почти в 2 и в 3 раза больше, чем на начало эксперимента.

В тесте сгибание, разгибание рук в упоре лежа можно проследить, как изменяется динамическая силовая выносливость. Средние результаты КГ и ЭГ по тесту в начале эксперимента составили: 3,1 раз КГ, ЭГ- 2,8 раз. К концу педагогического эксперимента уровень ЭГ достиг выше «среднего» показателя 12,2 раз. Прирост у КГ достиг «средних» показателей - 8,7 раз.

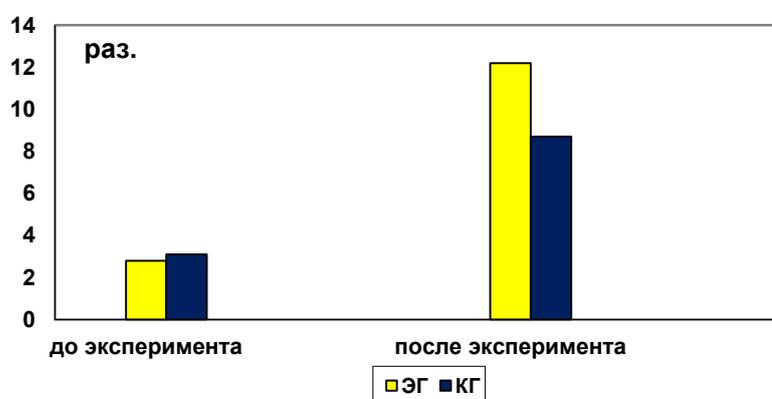


Рисунок 7 - Результаты экспериментальной и контрольной группы в тесте сгибание, разгибание рук в упоре лежа

Динамика роста результатов прослеживается на рисунке 7.

Развитие общей выносливости можно проследить на примере теста 6-ти минутный бег. Актуальность развития общей выносливости у детей 12-13 лет в первую очередь связана с адаптацией организма ребенка к учебной деятельности в школе. Выносливость гораздо больше других физических качеств связана с физической работоспособностью и тем самым со здоровьем ребенка. Средние результаты ЭГ по этому тесту: май - 1008,7 м; КГ - май - 1000,8 м. В конце эксперимента 1261,1 и 1077,6м соответственно.

Динамика прироста отражена на рисунке 8.

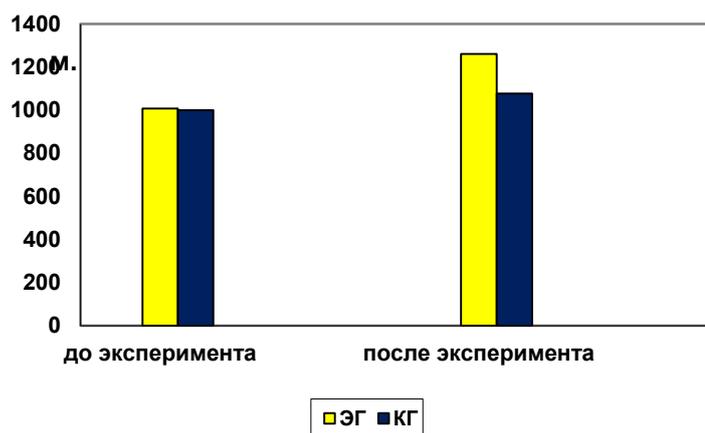


Рисунок 8 - Результаты экспериментальной и контрольной группы в тесте 6-ти минутный бег

Начальные показатели соответствуют «низкому» уровню физической подготовленности, как в КГ, так и в ЭГ, конечные «среднему уровню». Прирост показателей у КГ составил 12,4 %, в ЭГ -23,5 %.

Сравнение средних показателей физической подготовленности за учебный год можно проследить в таблице 6.

Таблица 6 - Сравнение средних показателей физической подготовленности за учебный год

Контрольные упражнения	Среднее в начале и конце эксперимента							
	Сентябрь		Май		Прирост результатов			
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	Усл ед ЭГ	Усл ед КГ	% ЭГ	% КГ
Бег 30м	6,3±0,2	6,6±0,1	5,4±0,1	6,1±0,2	0,9	0,5	14,3	7,5
Прыжки в длину с места	130±1,5	128±1,9	147,5±1,2	136,1±1,1	17,5	7,9	13,5	6,1
Метание набивного мяча	222±1,1	220±0,9	307,9±3,4	283,0±2,7	85,9	63,0	38,7	28,6
Подтягивание на перекладке из вися	1,6±0,1	1,4±0,1	6,3±0,2	3,9±0,2	4,7	2,5	293,7	178,5
Челночный бег 3x10	10,4±0,1	10,3±0,1	8,3±0,2	9,6±0,2	2,1	0,7	20,2	6,8

Поднимание Туловища за 1 минуту	8,6±0,2	9,0±0,1	26,0±0,7	16,4±0,5	17,4	7,4	202,3	82,2
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2,8±0,2	3,1±0,2	12,2±0,2	8,7±0,3	9,4	5,6	335,7	180,6
6-минутный бег	1008,7±2,3	1000,8±3,5	1261,1±8,7	1077,6±5,8	252,4	76,8	25,0	7,6

Таблица 7 - Оценка физической подготовленности в баллах в начале и в конце педагогического эксперимента

Контрольные упражнения	Уровень и оценка в баллах			
	в начале эксперимента		в конце эксперимента	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Бег 30 метров	«низкий» 2	«низкий» 2	«средний» 3	«средний» 3
Прыжки в длину с места	«низкий» 2	«низкий» 2	«средний» 3	«средний» 3
Подтягивание на перекладине из виса	«низкий» 2	«низкий» 2	«средний» 3	«выше среднего» 4
Метание набивного мяча 1 кг.	«низкий» 2	«низкий» 2	«средний» 3	«средний» 3
Челночный бег	«низкий» 2	«низкий» 2	«выше среднего» 4	«выше среднего» 4
Сгибание, разгибание рук в упоре лежа.	«низкий» 2	«низкий» 2	«выше среднего» 4	«средний» 3
Поднимание туловища за 1 мин.	«низкий» 2	«низкий» 2	«средний» 3	«средний» 3
6 минутный бег	«низкий» 2	«средний» 3	«выше среднего» 4	«выше среднего» 4
ИТОГО:	«низкий» 2	«низкий» 2,1	«средний» 3,4	«средний» 3,3

Так, за экспериментальный период произошел очевидный и более весомый прирост показателей в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной, а это значит, что применение выбранных нами методов и их сочетание, уместно в процессе физического воспитания школьников среднего возраста. Наша гипотеза, таким образом, подтвердилась.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Педагогический эксперимент подтвердил сформированную нами рабочую гипотезу о применении методики развития основных физических качеств детей 12-13 лет с использованием повторного, соревновательного и кругового методов на основании которой можно:

- оценивать динамику развития результатов по величине их сдвигов от исходного;
- оперативно осуществлять корректировку занятий за счет включения упражнений, оказывающих преимущественное воздействие на отстающие стороны моторики детей;
- активизировать процесс физического воспитания, сделав его доступным и понятным для каждого ребенка;
- постоянно прогнозировать учебно-педагогический процесс, устраняя «западания» результатов в развитии двигательных способностей.

## ВЫВОДЫ

1. Анализ литературы по тематике выпускной квалификационной работы показал, что увеличение выносливости у школьников 12-13 лет объясняется большой двигательной активностью в этом возрасте, началом интенсивного полового созревания и связанного с ним быстрого прироста показателей физического развития. Можно сделать вывод о том, что средний школьный возраст является благоприятным для развития выносливости и поэтому поиск рациональных средств воспитания общей выносливости в этом возрасте является актуальным в настоящее время. Основная, определяющая черта соревновательного метода - конкурентное сопоставление сил в условиях упорядоченного соперничества, борьбы за первенство или возможно высокое достижение. Принцип концентрации упражнений в комплексы кругового метода обучения сильно воздействует на человека, интенсифицирует физическую подготовку, способствует благотворному росту молодого организма в целом. Повторный метод характеризуется многократным выполнением упражнения через интервалы, отдыха в течение которых происходит достаточно полное восстановление работоспособности.

2. По специально подобранным контрольным упражнениям был определен исходный уровень скоростных, скоростно-силовых, силовых, координационных способностей и выносливости. Методика включала в себя комплексы упражнений с использованием соревновательного и повторного методов (7-10 упражнений) и 3 станции по методу круговой тренировки.

3. Выявлено, что использование методики развития основных физических качеств школьников 12-13 лет с использованием повторного, соревновательного и кругового методов улучшило физическую подготовку. Так, например, начальный результат обеих групп по тесту поднимание туловища за одну минуту соответствовал «низкому» уровню физической подготовленности, а конечные результаты «среднему». Показатели на конец

эксперимента в КГ 16,4 раз; у ЭГ - 26,0 раз, что почти в 2 и в 3 раза больше, чем на начало эксперимента. Все это позволит эффективно использовать рассматриваемые методы в процессе физического воспитания школьников средних классов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Анищенко В.С. Физическая культура: Методико – практические занятия студентов: Учеб пособие.- М.: РУДН, 1999.
2. Ануфриев А.Ф., Костроина С.Н. Как преодолеть трудности в обучении детей / А.Ф. Ануфриев, С.Н. Костроина – М.: Ось – 89, 1997. – 224 с.
3. Ашмарин Б.А. Педагогика физической культуры / Б.А. Ашмарин. - СПб.: ЛГОУ им. А.С. Пушкина- 2009.- 353с.
4. Детская практическая психология / Под ред. Т.Д. Марцинковской. - М.: Гардарики, 2004. - 255с.
5. Доман Г. Как сделать ребенка физически совершенным: Пер. с англ./ Г. Доман. - М.: Аквариум, 2010. -336 с.
6. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Ростов – н/Д: Феникс, 2003.
7. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю.Д. Железняк. - М.: Академия, 2009. - 264с.
8. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / Под общей ред. А.В. Карасева. - М.: Лептос, 1994.-368 с.
9. Ильинич В.И. Физическая культура студента: учебник / В.И. Ильинич - М.: Гардарики, 1999. - 448 с.
10. Козлова С.А., Купинова Т.А. Школьная педагогика: Учебное пособие для студентов сред. пед. учеб. заведений: 2-е изд., перераб. и доп. / С.А. Козлова, Т.А. Купинова – М.: ИЦ Академия, 2000. – 416 с.
11. Колеева Е.В. Физическая культура: Учеб. пособие / Е.В. Колеева – Ростов н/Д: Феникс, 2006.
12. Кузьмин В.Г., Калюжный Е.А., Крылова Е.В., Полетаева О.Н. Введение в теорию физической культуры: Учеб. пособие. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2005.
13. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры – М.:

Советский спорт, 2007. – С. 75-76.

14. Лихачев Б.Т. Педагогика: курс лекций по педагогике: учебн. пособие для вузов / Б.Т. Лихачев. - М.: Прометей, 1993.

15. Лукьяненко В. П. Физическая культура: основы знаний: учеб. пособие для учащихся старших классов / В. П. Лукьяненко. - Ставрополь, 2001.

16. Лях В.И., Мейксон Г.Б., Кофман Л.Б. Концепция физического воспитания детей и подростков //Физическая культура.- 1996.- № 1.

17. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры / А.М. Максименко. - М.: Академия, 2008. -319с.

18. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физ. культуры. / Л.П. Матвеев. - М.: Омега-Л, 2010.- 160с.

19. Менхин Ю.В. Физическое воспитание: теория, методика, практика: учебн. пособие - М.: «СпортАкадемПресс», 2003. - 322с.

20. Минаев Б.Н., Шиян Б.М. Основы методики физического воспитания школьников.-М.:2002.- 455 с.

21. Никифоров Ю.Б. Эффективность физических упражнений. Москва - 2007. - 180с.

22. Оленчук П.Т. Здоровье дарит спорт. – Николаев: 2003. – 265 с.

23. Панина, З. А. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена / З. А. Панина – Бийск : БПГУ им. В. М. Шукшина, 2007. – 133 с.

24. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. завед.-М.: «Академия», 2005.

25. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс: учебник для студентов вузов / И.П. Подласый - М., 1999. - 256 с.

26. Решетников Н.В. Физическая культура: Учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын – М.: «Академия», 2000.

27. Романенко В. А., Максимович В. А. Круговая тренировка / В.А. Романенко, В.А. Максимович - М.: Физкультура и спорт, 1986. - 142 с.

28. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков: учебное

пособие / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина – 4е издание, переработанное и дополненное – М.: АCADEMIA, 2005. – 432 с.

29. Смирнов К.И. Полевщиков М.М. Спортивная метрология: Учебн. для студ. пед. вузов / К.И. Смирнов, М.М. Полевщиков - М.: Издательский центр « Академия», 2000. - 232 с.

30. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развитие ребёнка: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений - М.: Издательский центр « Академия», 2001. - 368 с.

31. Суслов Ф.П. Современная система спортивной подготовки / под ред. Ф.П. Суслова, В.Л. Сыча, Б. Н. Шустина - М.: СААМ, 1995. - 446 с.

32. Физическое воспитание учащихся 1- 11 классов с направленным развитием двигательных способностей - М.: Просвещение, 1991.

33. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: «Академия», 2003. - 479 с.

34. Яковлев В.Г. Игры для детей - М.: ФиС, 1995. – 308 с.