



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)  
ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА  
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

## Методика круговой тренировки в воспитании физических качеств у подростков

Выпускная квалификационная работа по направлению 44.03.01

Педагогическое образование

Направленность программы бакалавриата

«Физическая культура»

Форма обучения: заочная

Проверка на объем заимствований:

68,4% авторского текста

Работа *Гладских* к защите

«2» *Гладских* 2021 г.

Зав. кафедрой ТИМФКиС

*Жабков* (к.п.н)

Жабков В.Е.

Выполнил:

студентка группы 3Ф-514/106-5-1 группы

Гладских Светлана Михайловна

Научный руководитель:

Кандидат педагогических наук

Жабков Владислав Ермекбаевич

Челябинск

2021 год

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА КАК МЕТОД ВОСПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ.....	6
1.1 Воспитания физических качеств методом круговой тренировки и их моделирование.....	6
1.2 Особенности применения круговой тренировки в средней образовательной школе на уроке физкультуры .....	15
1.3 Разновидности круговой тренировки и ее организационная основа.....	21
1.4 Введение круговой тренировки в школьную физическую культуру ....	24
1.5 Анатомо-физиологические и психологические особенности развития подростков .....	30
Выводы по Главе 1 .....	36
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	37
2.1 Организация опытно-экспериментальной работы.....	37
2.2 Реализация методики круговой тренировки на уроках физической культуры.....	422
2.3 Результаты экспериментальной работы по изучению эффективности метода круговой тренировки при воспитании двигательных качеств .....	55
Выводы по Главе 2 .....	63
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	66

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Современное общество заинтересовано в том, чтобы молодое поколение росло физически развитым, жизнерадостным, конкурентноспособным, готовым к труду и защите Родины. В связи с этим заслуживает пристального внимания программно-управляемое физическое воспитание, которое предполагает самостоятельную работу учащихся, развивает у них инициативу и стремление к совершенствованию. Одной из перспективных методических форм применения физических упражнений в этом контексте является круговая тренировка.

Первоначально круговая тренировка возникла в Англии, как новая организационная форма эффективного использования физических упражнений. Специалисты по физической культуре из ГДР создали целостную организационно – методическую форму, включающую в себя ряд частных методик применения физических упражнений. В термин "круговая тренировка" входят два понятия – "круговая" и "тренировка".

Круговым может быть способ организации деятельности учеников на уроке. Он позволяет повысить моторную плотность занятий, может успешно применяться при закреплении и совершенствовании двигательных навыков. Круговая тренировка в прямом своем предназначении предполагает целенаправленное воздействие на физические качества занимающихся, при обязательном укреплении сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма. Это достигается путем индивидуализации нагрузки [11, с.32].

Круговая тренировка получила широкое распространение и признание не только в спортивной тренировке, но и в физическом воспитании. Основная цель круговой тренировки – эффективное развитие двигательных качеств. Такая цель предполагает комплексное развитие силы, ловкости, выносливости, быстроты, гибкости при строгой регламентации и индивидуальной дозировке выполняемых упражнений. Исследования,

рассматривающие эффективность применения круговой тренировки в учебном процессе остаются актуальными и сегодня. Требуют определенной доработки такие вопросы, как повышение эффективности использования учебного времени на уроках физкультуры и практическая разработка рекомендаций по использованию круговой тренировки на уроках с целью внедрения их в учебный процесс в различных учебных заведениях.

**Цель исследования:** разработать методику круговой тренировки, направленную на развитие силы, выносливости и быстроты в процессе урока физической культуры в старшей школе.

**Объект исследования:** процесс физического воспитания старших школьников.

**Предмет исследования:** методика круговой тренировки в процессе воспитания физических качеств учащихся.

**Гипотеза исследования:** Предполагается, что использование круговой тренировки в процессе физического воспитания старших школьников позволит повысить его эффективность и окажет положительное влияние на физическое состояние подростков при условиях:

- обеспечения тренирующего эффекта занятий по физической культуре;
- адекватности тренировочных воздействий возрастным особенностям подростков и их физическому состоянию;
- комплексной оценки и мониторинга состояния подростков.

**Задачи исследования:**

1. выяснить значение круговой тренировки в воспитании двигательных качеств;
2. определить организационные основы круговой тренировки;
3. разработать комплексы круговой тренировки для развития двигательных качеств;
4. экспериментально проверить эффективность круговой тренировки как метода воспитания двигательных качеств;

**База исследования:** МБОУ «Скалистская СОШ имени Игоря Есина»  
Троицкого района Челябинской области.

**Методы исследования:** анализ научно – методической литературы;  
тестирование; методы математической статистики.

**Организация исследования.** Для выявления эффективности применения круговой тренировки в процессе физического воспитания детей старшего школьного возраста был проведен педагогический эксперимент в период с сентября 2020 года по апрель 2021 года в школе МБОУ «Скалистская СОШ имени Игоря Есина» Троицкого района Челябинской области.

**Первый этап:** констатирующий (сентябрь 2020 – октябрь 2020 г.)

На первом этапе были определены программа исследования, методы и методики исследования, сформированы группы занимающихся, проведена оценка исходного состояния уровня физической подготовленности старших школьников.

**Второй этап:** формирующий (октябрь 2020 г. – март 2021 г.)

На втором этапе была разработана и реализована в экспериментальной группе методика физического воспитания старшеклассников посредством внедрения на уроке физкультуры комплексов круговой тренировки, направленных на развитие физических качеств.

**Третий этап:** контрольный (апрель 2021 г.).

На третьем этапе было проведено повторное тестирование уровня физической подготовленности старшеклассников.

На этом этапе мы обрабатывали и анализировали полученные в ходе эксперимента данные, формулировали выводы о влиянии экспериментальной методики на уровень развития физических качеств учащихся 8-9 классов.

Квалификационная работа состоит из введения, 2 глав, выводов по главам, заключения, списка использованных источников.

# ГЛАВА 1. КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА КАК МЕТОД ВОСПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ

## 1.1 Воспитание физических качеств методом круговой тренировки и их моделирование.

В физическом воспитании применение круговой тренировки [КТ] дает возможность самостоятельно приобретать знания, развивать физические качества, совершенствовать отдельные умения и навыки, позволяет добиться высокой работоспособности организма. Очень существенным является то, что КТ позволяет обеспечить индивидуализацию обучения и воспитания эффективно использовать время, планируемое на физическую подготовку.

В процессе внедрения КТ преподаватель дает ученикам конкретную программу действий, контролирует ее выполнение, производит оценку выполненной программы, при необходимости исправляет, уточняет отдельные упражнения или регламентирует действия учеников. Ученики, в свою очередь, получают задание, осмысливают его, выполняют. Качество их работы оценивается устно или письменно. При проведении КТ должны быть определены способ и порядок передачи информации от преподавателя к обучаемым и наоборот. Создается прямая и обратная связь, которая является важным компонентом программированного обучения.

Переработка учебного материала по созданию модели физической подготовки с помощью КТ будет успешной тогда, когда преподаватель хорошо знает уровень и степени физического развития и физической подготовленности учеников.

Важнейшие задачи для преподавателя заключаются в моделировании специальных комплексов и выработка алгоритмического предписания для их

выполнения, в умении организовать самостоятельную деятельность учащихся и управлять ею на уроках физического воспитания [17, с.24].

В круговой тренировке под алгоритмическим предписанием понимается строгое выполнение конкретных упражнений, определенным образом подобранных и сконцентрированных в заданном временном интервале, обеспечивающих быстрое развитие двигательных качеств за относительно короткий промежуток времени. В круговой тренировке присутствует прямая и обратная связь между преподавателем и учеником [7, с.65].

Прямая связь предназначена для передачи ученику заложенной в станционных карточках - заданиях информации об упражнении и способе выполнения. Обратная же связь служит для получения преподавателем информации о степени усвоения учеником упражнений, а также о воздействии на него внутренней и внешней среды во время КТ. При разработке различных моделей физической подготовки с применением КТ необходимо:

- определить конечную цель воспитания физических качеств, их развития на конкретном этапе обучения;
- комплекс упражнений должен вписываться в определенную часть урока с учетом степени физической подготовленности группы;
- определить объем работы и отдыха на станциях при выполнении упражнений с учетом возрастных и половых особенностей;
- строго соблюдать последовательность выполнения упражнений и перехода от одной станции к другой, а также интервал между станциями при повторном прохождении комплекса;
- создать станционные плакаты, запрограммировав в них текстовую и образную графическую информацию, определить способ их размещения и хранения.

Суть программирования КТ заключается в том, что весь объем специально смоделированного комплекса подлежит нормированному

выполнению в строго заданном временном интервале, определенной последовательности, при постепенном увеличении нагрузок и индивидуальных особенностей физического развития учащихся. Развитие физических качеств происходит в тесном взаимодействии с формированием двигательного навыка. Следует отметить, что практически ни одно физическое качество не существует в "чистом" виде.

#### Моделирование воспитания силы.

Методы воспитания силы в круговой тренировке основаны на закономерностях, действующих при чередовании работы с отягощениями и отдыха, а также на взаимоотношениях между интенсивностью и объемом нагрузки. Существует три основных способа применения упражнений с отягощением и сопротивлением:

1. работа в течение длительного промежутка времени с малыми отягощениями или сопротивлениями;
2. работа с малыми отягощениями или сопротивлениями с определенной скоростью;
3. работа с отягощениями или сопротивлением околопредельного или предельного веса и сопротивления [8, с.14].

Наиболее действенным способом развития силы является работа с отягощением околопредельного и предельного веса и сопротивления. Максимальные усилия можно развивать в течение короткого промежутка времени, так как организм ученика не в состоянии выдержать максимального напряжения мышц из-за отсутствия в достаточном количестве кислорода, необходимого для синтеза энергии. При работе с малыми отягощениями и сопротивлением до отказа тренирующее воздействие оказывают главным образом последние попытки. На это необходимо обращать внимание учащихся для того, чтобы они сознательно подходили к границам своих возможностей и старались их успешно и постепенно расширять.

Развитие силы с помощью малых отягощений имеет свое преимущество. При этом легко осуществляется контроль, за правильностью



движений и дыханием, исключается избыточное закрепощение мышц и натуживание, что особенно важно при работе с девушками и слабо подготовленными учащимися.

Для развития динамической силы на станциях КТ предпочтительнее применять упражнения с относительно небольшими отягощениями в среднем темпе и большим количеством повторений. Эффективность применения силовых упражнений в КТ в значительной мере зависит от того, насколько рационально запрограммирована и распределена нагрузка на каждом занятии, а также от правильного выбора отягощений и силы сопротивления [8, с.16].

Комплекс упражнений необходимо составлять таким образом, чтобы попеременно нагружать все главные мышечные группы. При этом некоторые из упражнений должны носить характер общего воздействия, другие - целевой, направленный на развитие какой - либо группы мышц, а третьи - специальный, связанный с определенным программным материалом. Не следует на занятиях по круговой тренировке стремиться к выполнению как можно большего количества разнообразных упражнений на силу. Упражнения, требующие большого напряжения, необходимо чередовать с легкими упражнениями, требующими меньших усилий. Целесообразно некоторые упражнения с небольшими отягощениями или связанные с преодолением своего веса включать в домашние задания.

Наиболее эффективными силовыми упражнениями для учащихся являются такие, которые могут быть выполнены не более 12-15 раз подряд на одной станции круговой тренировки в течение 30 секунд работы. Если упражнение может быть выполнено более 15 раз, то оно будет развивать силовую выносливость. Силовые упражнения наиболее эффективны, если их применять в начале или середине основной части урока. В этом случае они выполняются на фоне оптимального состояния центральной нервной системы, благодаря чему лучше проходит образование и совершенствование

нервно- координационных взаимодействий, которые обеспечивают рост мышечной силы [8, с.14]

Работоспособность при выполнении силовых упражнений может быть повышена за счет их рационального распределения на станциях КТ. В паузах между работой на станциях при выполнении силовых используют как пассивный, так и активный отдых. В качестве активного отдыха применяется ходьба, упражнения на растягивание, на расслабление. Регулярное применение круговой тренировки на уроках культуры приспособливает организм к нагрузкам. Адаптация проходит быстрее, если в течение определенного времени последовательность упражнений на станциях остаются постоянными. Здесь целесообразно повторять подобранный комплекс силовых упражнений, варьируя величину отягощений, количество повторений упражнений, количество прохождения кругов. Однако продолжительное использование одного и того же комплекса ведет к тому, что его выполнение становится привычным, и будет вызывать незначительные сдвиги в организме. Поэтому следует их периодически менять. По рекомендациям немецкого специалиста М. Шолиха, они меняются один раз в 2-3 недели.

Упражнения для развития силы, включаемые в круговую тренировку.

1) И.П. - лицом к гимнастической стенке стойка на коленях на расстоянии 0,5 - 0,7 м, хват руками на уровне груди. Задание: сгибание и разгибание рук в упоре о стенку. Вариант 2: то же, но в положении, стоя.

2) И.П. – стойка, ноги врозь, гантели перед грудью. Задание: отведение рук в стороны с одновременным их сгибанием и разгибанием.

3) И.П. – стойка, ноги врозь, гантели перед грудью, локти прижаты к туловищу. Задание: выпрямить руки вперед и согнуть в и.п.

4) И.П. - упор лежа. Задание: сгибание и разгибание рук. Вариант 2: то же, но в упоре лежа на скамейку.

5) И.П. - вис на перекладине. Задание: сгибание и разгибание рук, девочки с помощью.

б) И.П. – упор, сидя, сзади о гимнастическую скамейку.

Задание: прогнуться в упор, лежа, сзади - сгибая руки перейти в упор, сидя, сзади с согнутыми руками.

7) И.П. – вис, стоя спиной к гимнастической стенке.

Задание: согнуть ноги в положение группировки, держать 3-5 сек, выпрямить в и.п.

#### Моделирование воспитания выносливости.

Выносливость - это способность совершать работу определенной интенсивности в течение как можно большего времени, преодолевая сопротивление как внешней, так и внутренней среды. Способность к длительной непрерывной работе умеренной мощности, в которой участвуют все группы мышц двигательного аппарата, характеризует общую выносливость. Главный принцип воспитания общей выносливости на станциях КТ, заключается в постепенном увеличении количества выполнения физических упражнений различной интенсивности вовлечением в работу возможно большего количества мышечной массы. Общая выносливость служит базой для воспитания различных видов специальной выносливости [9, с.76].

Под специальной выносливостью следует понимать способность длительное время поддерживать эффективную работоспособность определенном виде двигательных упражнений. Применительно к круговой тренировке различают следующие основные виды специальной выносливости:

- силовая выносливость;
- статическая выносливость;
- скоростная выносливость.

Силовая выносливость - это способность длительное время выполнять динамическую работу, требующую значительных мышечных напряжений. Ее развитие осуществляется с помощью упражнений с отягощениями, с преодолением собственного веса и веса партнера и т.д. Эти упражнения

применяются в КТ на основе принципа постепенности. При этом сначала прирост нагрузки идет по пути постепенного увеличения объема тренировочной работы за счет увеличения станций на силу, затем посредством увеличения интенсивности упражнений за счет увеличения количества повторений на каждой станции. Перед учащимися ставится задача добиться как можно большего числа повторений на каждой станции. Количественные рекомендации для того или иного возраста учащихся определяется практическим путем с дифференцированием заданий для сильных, средних и слабых учеников.

Статическая выносливость - это способность поддерживать мышечное напряжение при отсутствии движений. Ее развитие осуществляется с помощью упражнений в висах, упорах или держания груза. При воспитании специальной выносливости нужно решать еще одну важную задачу - воспитывать волевые качества, развивать способность стойко переносить тяжелые ощущения утомления [9, с.78].

#### Моделирование воспитания быстроты

Быстрота - это способность человека совершать двигательное действие с минимальной для данных условий затратой времени. Быстрота двигательной реакции является одной из основных форм проявления скоростных качеств. Она имеет большое прикладное значение.

Воспитание качества быстроты на станциях КТ заключается в развитии способностей к выполнению скоростных движений и быстрых двигательных реакций. Это достигается выполнением специальных упражнений, связанных с бегом на скорость, различных прыжков. Основным методом развития быстроты является многократное выполнение движений с предельной скоростью. Упражнения, направленные на развитие быстроты двигательной реакции, одновременно являются хорошим средством для тренировки скорости отдельных движений.

Поскольку при выполнении упражнений на скорость большую роль играют мышечные напряжения, эти упражнения можно отнести к скоростно-

силовым. Чтобы увеличить скорость движений необходимо развивать как мышечную силу, так и способность проявлять большую силу в быстрых движениях. Последнее достигается включением в КТ упражнений с малыми отягощениями, выполняемых с большой скоростью. Наряду с применением отягощений для воспитания быстроты движений используются упражнения, выполняемые в облегченных условиях, такие, как метания облегченных снарядов.

В циклических видах спорта быстрота проявляется в основном в частоте движений. Помимо непосредственной работы над быстротой следует широко использовать и специальные упражнения, направленные на совершенствование тех способностей и умений, от которых зависит скорость выполнения в целом [9, с.84].

Упражнения на развитие скоростных качеств, включаемые в круговую тренировку.

1. И.П. – упор, сидя сзади на предплечьях. Задание: разведение и скрестное сведение ног в быстром темпе.

2. И.П. – Упор, сидя сзади на предплечьях. Задание: велосипед".

3. И.П. - Лежа на животе, руки за голову, ноги закреплены. Задание: прогибание в пояснице в быстром темпе.

4. И.П. - о.с. справа от обруча горизонтально. Задание: темповые прыжки на двух в обруч и из него в разных направлениях.

5. И.П. – стойка, ноги врозь, руки вперед - в стороны. Задание: махи ногами вперед до горизонтали с хлопками под маховой. Выполнять в быстром темпе.

6. И.П. - полуприсед, руки назад - книзу. Задание: прыжки, выпрямившись, со взмахом рук вверх.

7. И.П. - стоя лицом к скамейке, правая на скамейке. Задание: темповые прыжки вверх со сменой ноги на скамейке.

8. Прыжки на двух через скакалку.

9. И.П. - упор присев. Задание: прыжком упор, лежа, и прыжком в и.п.

Успешное проведение круговой тренировки в большей мере зависит от того, насколько хорошо она обеспечена средствами наглядности и как они используются в занятии. Основными задачами наглядности при проведении круговой тренировки (КТ) являются:

<p>Основные задачи наглядности при проведении круговой тренировки</p>
---

<p>- сокращение времени объяснения содержания комплекса;</p>	<p>- обеспечение технически правильного выполнения упражнений;</p>	<p>- ознакомление занимающихся со способом определения величины нагрузки на каждой станции».</p>
--	--	--

Рисунок 1 – Задачи наглядности при проведении круговой тренировки

При внедрении в учебно-тренировочный процесс метода круговой тренировки важное значение имеет наличие прямой и обратной связи между учениками и учителем. Согласно выводам В.С. Морозова [30]: «Прямая связь предназначена для передачи занимающемуся заложенной в станционных карточках-заданиях информации об упражнении и способе его выполнения. Обратная же связь служит для получения преподавателем информации о степени усвоения занимающимися упражнений, а также воздействия на него внутренней и внешней среды во время круговой тренировки».

Кроме упражнений с номерами станций и краткими пояснительными замечаниями к ним, на листе ватмана указывают метод их выполнения, время работы и отдыха, способ определения максимального количества повторений (МП) и тренировочной нагрузки (ТН). После самостоятельного ознакомления с символом комплекса круговой тренировки и карточкой учета достижений, занимающиеся получают общее представление об учебном задании,

планируемом на следующую тренировку. Это сокращает время и длительность объяснения.

## 1.2 Разновидности круговой тренировки и особенности ее применения в средней образовательной школе на уроке физической культуры

Круговая тренировка, осуществляемая на уроке физической культуры, представляет собой целостную самостоятельную организационно - методическую форму занятий, и в то же время она не сводится к какому – нибудь методу. КТ включает ряд частных методов строго регламентированного упражнения с избирательным и общим воздействием на организм занимающихся. Различают следующие основные разновидности круговой тренировки:

1) По методу непрерывного упражнения (преимущественная направленность на выносливость). Упражнения проводятся без пауз в момент выполнения их в комплексе и между кругами.

Вариант 1: После того, как разучены упражнения и проведено испытание, определившее максимальное число повторений максимальный тест - МТ, каждый получает стандартную дозировку МТ/4 или МТ/2.

Упражнения на каждой станции и переход между ними выполняются в свободном темпе, без учета времени. Повышение нагрузки идет за счет увеличения повторений на одно или два на каждой станции МТ/2 +1 или за счет перехода к следующему более сложному комплексу.

Вариант 2. Упражнения проводятся без пауз, но с целевым временем. После того, как разучены упражнения и на каждой станции проведен максимальный тест (30 сек упражнения и 30 сек отдыха), засекается тренировочное время для однократного прохождения круга с дозировкой МТ/2 или МТ/4.

Время одного круга умножается на количество кругов, в зависимости от количества станций, получается целевое время. Учащимся на уроке необходимо стремиться к сокращению времени прохождения кругов до целевого времени. Повышение нагрузки осуществляется за счет определения нового максимального теста или перехода к новому более сложному комплексу. При этом оформляется карточка достижений.

Вариант 3. Упражнения проводятся без перерывов со стандартизированным временем тренировки и стандартным числом повторений, но с различным количеством прохождения кругов. После того, как изучены упражнения и определен МТ на каждой станции, проводится тренировка со стандартным временем. Дозировка и время прохождения каждого круга остаются стандартными, а количество кругов увеличивается. После окончания круговой тренировки ученики заносят в карточку достижений только число пройденных кругов и станций.

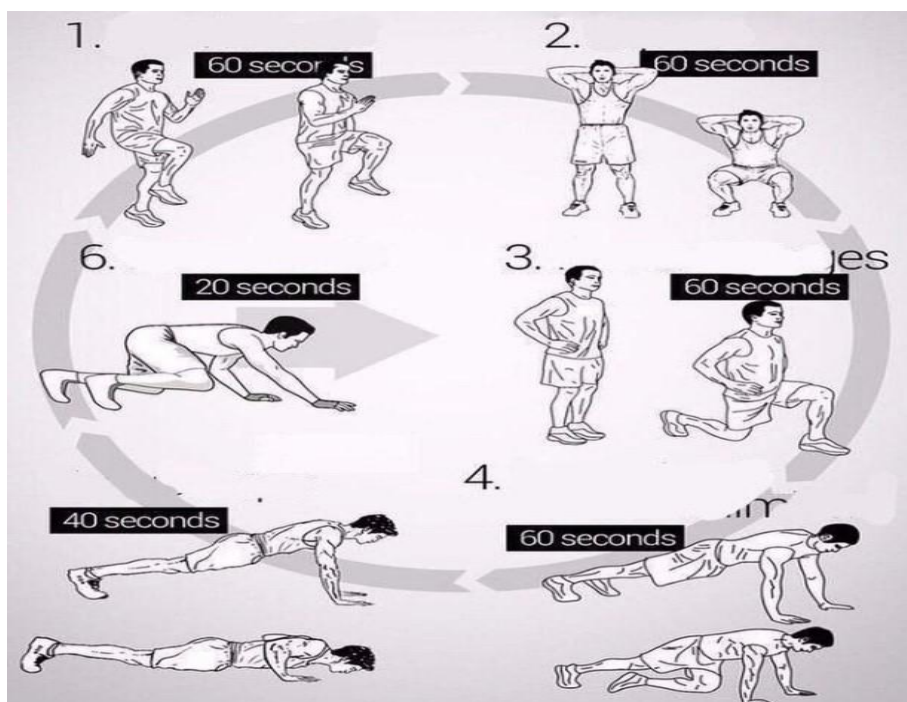


Рисунок 2 – Круговая тренировка по методу непрерывного упражнения



2) КТ, организованная по методу интервального упражнения, с жесткими интервалами отдыха, проводится с краткими перерывами, как между упражнениями, так и между кругами [13, с. 345].

Учащиеся упражняются на станции по 30-40 сек с постоянным перерывом 15-20 сек. Необходимо следить и добиваться четкого выполнения упражнения в среднем темпе. Увлечение максимальным темпом в ущерб точности выполнения упражнений недопустимо.

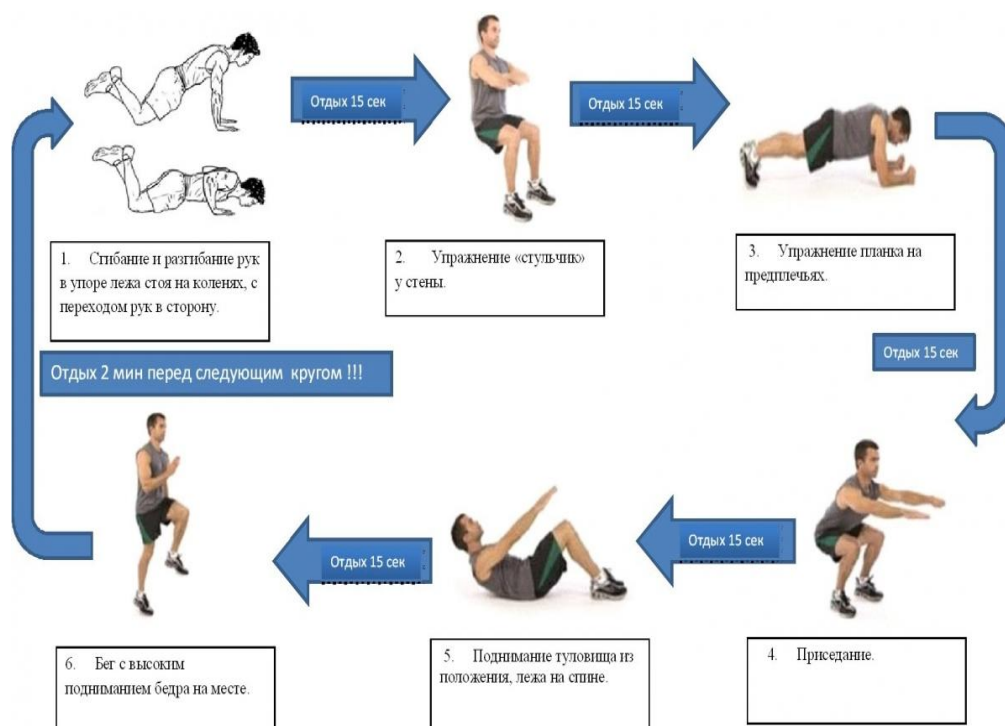


Рисунок 3 – Круговая тренировка методом интервального упражнения

3) КТ, организованная по методу интервального упражнения с полными паузами отдыха при интенсивно – интервальной работе с мощностью до 75 % от максимальной, является разновидностью интервальной тренировки, которая направлена на развитие скоростной и силовой выносливости.

Повышение нагрузки идет за счет выполнения упражнений в более быстром темпе при постоянном интервале отдыха.

Круговая тренировка как метод развития физических качеств пришла в школьную практику из тренировки спортивной. Однако между тренировкой и уроком физической культуры существует большая разница, и поэтому данный методический прием должен быть адаптирован к школьным условиям.

В условиях урока физической культуры круговая форма занятий приобретает особое значение, так как позволяет большому количеству учащихся упражняться одновременно и самостоятельно, используя максимальное количество инвентаря и оборудования.

Время, планируемое на уроке для проведения круговой тренировки, определяется из расчета всего общего времени, выделенного планом урока для проведения ОФП и СФП, исходя из задач урока и колеблется от 10 до 15 мин.

Круговая тренировка в зависимости от количества станций укладывается в этот лимит времени при большой моторной плотности, что особенно важно на уроках физкультуры.

В зависимости от задач урока круговую тренировку можно планировать как в подготовительной, основной, так и в заключительной части урока.

Включение в подготовительную часть круговой тренировки играет роль в подготовке организма к предстоящей работе и носит характер подводящих упражнений к основной части урока. Включение круговой тренировки в подготовительную часть урока связано с предстоящей еще более интенсивной работой в основной его части, требующей большого напряжения, усилия в освоении определенных умений и навыков различных движений.

Применение круговой тренировки в основной части урока связано с развитием физических качеств в условиях, когда организм еще не устал и готов выполнить работу в большем объеме и оптимальных условиях нагрузки. Комплексы, входящие в основную часть урока, носят

общеразвивающий характер с силовой направленностью. В них достаточно силовых и скоростно-силовых упражнений. В заключительной части урока комплексы круговой тренировки планируются реже и в основном тогда, когда плотность нагрузки на уроке недостаточна. Цель таких комплексов - совершенствование, закрепление и повторение пройденного материала основной части урока.

Круговая тренировка хорошо увязывается с программным материалом по легкой атлетике, спортивным играм, лыжной подготовке и особенно гимнастике. Эффективность концентрации нагрузки позволяет в кратчайший срок успешно развивать общую и специальную физическую подготовку.

Обычно метод круговой тренировки применяется в средних и старших классах. Состав упражнений подбирается с расчетом на комплексное развитие физических качеств и повышение функциональных возможностей организма.

Известно, что содержательная сторона урока определяется программой по физическому воспитанию, в которой четко определены цели, задачи, учебные темы, требования и нормативы.

Педагогическое же построение урока определяет физиологическая закономерность, связанная с фазовым изменением работоспособности при выполнении физической (мышечной) работы. Эта закономерность и обуславливает выделение в структуре урока трех функционально связанных составных частей: подготовительной, основной и заключительной.

При введении круговой тренировки в школе, необходимо придерживаться определенной последовательности:

Первое занятие посвящается разучиванию упражнений от исходного до заключительного положения. Ошибки выполнения учитель тут же исправляет.

Второе занятие учащийся использует для того, чтобы выполнить нормы для начинающих при одноразовом прохождении круга. Тренировочная норма для начинающих состоит из небольшого объема

упражнений. Требуемое число повторений на каждой «станции» устанавливается значительно ниже известных средних значений. Первое прохождение круга должно познакомить ученика в первую очередь с тренировочным действием «круговой тренировки». Время преодоления этого круга не фиксируется.

На третьем занятии проходят без спешки три круга. Цель - достичь установленного для начинающих числа повторений, соблюдая точное выполнение упражнений.

Четвертое занятие отводится для первого максимального теста-испытания. При выполнении так называемых «трудных» упражнений, которые допускают лишь небольшое число повторений, максимальное число повторений определяется без ограничения времени. А максимальный тест (М.Т.) в так называемых «простых» упражнениях проводится, в течение 30 сек. Если некоторые «легкие» упражнения допускают более 30 повторений, то время выполнения теста продлевают до 1 мин. Между максимальными попытками (М.П.) на отдельных «станциях» разрешается вводить перерыв длительностью до 1 мин.

Порядок расположения «станций» во время проведения испытаний должен быть таким же, как и в тренировочных занятиях круговой тренировки. После внесения значений МП в карточки достижений каждый может вычислить свою индивидуальную тренировочную дозировку. Учитель решает, будет ли проводиться тренировка по формуле  $МП/4$  или  $МП/2 \times 2$ . Морган и Адамсон считают  $МП/2$  наиболее пригодной индивидуальной нормой для трехкратного прохождения круга.

На пятом занятии дается трехкратное прохождение круга при соблюдении установленной индивидуальной дозировки, без специальных перерывов для отдыха, но и без чрезмерной спешки. Подсчитывается общее время упражнения для прохождения трех кругов подряд. Оно составляет основу для определения учителем физкультуры целевого времени. Лишь

после того, как это время достигнуто, проводится второе испытание по максимальному тесту. От него зависит новая тренировочная дозировка.

Большое количество станций позволяет добиться стопроцентной двигательной активности учащихся, а также лишает их возможности заниматься в этот момент другими видами деятельности, подчас весьма далекой от учебной. Развить физические качества можно лишь при достаточно большом объеме выполняемых упражнений - отсюда и значительное количество станций. Доступные и интересные упражнения позволяют выполнять необходимый объем работы на стабильном фоне положительных эмоций. Кроме того, время работы каждого ученика на каждой станции не менее 30 сек (в физических упражнениях можно достичь результата малыми усилиями).

Для оценки переносимости школьниками физических нагрузок используются, как известно, многие показатели: самочувствие; настроение; сон; аппетит; окраска кожи; характер потоотделения и дыхания; координация движений; внимание и другие показатели.

Так, Л.Е. Любомирский [27] указывает на то, что «...одним из объективных показателей интенсивности нагрузки является частота сердечных показателей (ЧСС), поэтому, при использовании ЧСС для контроля и самоконтроля необходимо учитывать одно важное обстоятельство: очень быстрое снижение этого показателя после выполнения кратковременных и мало интересных физических упражнений». Величину нагрузки во время занятий физическими упражнениями и переносимость ее занимающимися принято оценивать по физиологической кривой частоты сердечных сокращений.

Прежде всего, как отмечают Л.Г. Нечаев [38], «...самоконтроль предполагает знание занимающимися влияния физических упражнений на организм человека, главным образом, на показатели геодинамики (частоты сердечных сокращений), а в старшем школьном возрасте, знание закономерностей физического развития и физической подготовленности».

### 1.3 Организационная основа круговой тренировки

Применение метода круговой тренировки возможно при наличии определенного места, инвентаря, стационарных плакатов. Необходима предварительная подготовка и ознакомление учащихся с новой организационной формой проведения занятий. В учебном процессе на уроках физической культуры круговая форма организации занятий приобретает особое значение, так как позволяет большому числу учащихся упражняться одновременно и самостоятельно, используя максимальное количество инвентаря и оборудования. В зависимости от поставленных задач КТ может планироваться преподавателем в начале или конце основной части урока. Ее применение будет также зависеть от контингента учащихся, от подготовленности их. Включение ее в начало основной части урока связано с предстоящей интенсивной работой по воспитанию физических качеств, требующих волевых усилий и большого напряжения в достижении поставленной цели [15, с.157].



Рисунок 4 – Спортивный инвентарь для проведения круговой тренировки

Применение КТ в начале основной части урока связано с развитием физических качеств в условиях, когда организм еще не устал и готов выполнять работу в большом объеме. В конце основной части урока комплексы КТ планируются реже, в основном тогда, когда плотность нагрузки на уроке недостаточна. Цель таких комплексов - сохранение и закрепление достигнутого уровня физического развития, а также совершенствование пройденного материала.

Организационную основу круговой тренировки составляет циклическое проведение различных целевых комплексов физических упражнений, моделируемых в соответствии с учебной программой. Так как воспитание физических качеств в КТ есть своеобразное управление психофизическими процессами, то упражнения в станционных заданиях как технические информативные средства обучения выполняют функции источников и одновременно являются каналами связи, по которым происходит обмен информацией между обучаемым и обучающим. С этой точки зрения большой интерес представляют информативный объем и способ выражения станционного задания, которые можно рассматривать в работе как один из существенных факторов повышения эффективности и качества учебного процесса по физическому воспитанию.

Станционное задание, используемое в круговой тренировке, наряду с особыми целями и задачами, обусловленными спецификой предмета, как мы полагаем, имеет свои характерные черты, где наряду с графическим изображением выполняемых упражнений может даваться их текстовое описание или то и другое одновременно.

Станционный плакат делается из плотной бумаги и обтягивается целлофаном с прорезью для станционного задания. В верхней части плаката

во всю длину пишется слово «станция» с первого до 15ого номера. Размеры плаката 18x12 см, станционного задания: 15x8 см [15, с.157].

Для организации занятий предлагается большой набор разнообразных упражнений, охватывающий все основные группы мышц и направленный на воспитание и совершенствование физических качеств, закрепление навыков и умений. Упражнения в комплексах подбираются из технически несложных движений. Учащимся рекомендуется предварительно изучить их подготовительной части урока в виде отдельных общеразвивающих упражнений, выполняемых фронтальным или поточным способом.

Педагогические правила и основные требования круговой тренировки /по В.П. Горшкову/:

1. Упражняйся так, чтобы укрепилось твое здоровье.
2. Упражняйся всесторонне.
3. Выбирай себе такие упражнения и способы их выполнения, которые для тебя пригодны.
4. Упражняйся регулярно и целеустремленно.
5. Повторяй свой комплекс упражнений в течение длительного времени.
6. Нагрузку повышай систематически.
7. Повышай нагрузку постепенно, но преодолевай себя.
8. Тренируйся настолько регулярно, чтобы твоя сила, быстрота и выносливость и при вынужденных перерывах долго оставались устойчивыми.
9. Упражняйся в соответствии с твоим возрастом, тренированностью и состоянием здоровья.

Обучение школьников перечисленным принципам является удачной программой приобщения их к самостоятельным занятиям с помощью КТ, выполняемой на уроке, при внеурочных занятиях и дома.



## 1.4 Введение круговой тренировки в школьную физическую культуру

Осваивать круговую тренировку в школьной физической культуре целесообразно с 4-5-го класса. Наиболее доступной формой является упрощенный вариант «крайстренинг».

Составляется "символ" КТ, на станциях устанавливаются таблички с описанием или графическим изображением упражнений и единой для класса дозировкой в половинной от среднего максимума величине. За 3-4 урока ученики осваивают упражнения на станциях, обучаются выполнять их без спешки, следят за правильностью двигательных действий. С 5-6-го урока устанавливается общая тренировочная нагрузка вначале в два круга. На каждой станции время работы произвольное, после выполнения задания - переход на следующую. Режим работы безпаузный, по методу длительной работы. Если общее время прохождения двух кругов превышает 10-12 минут, то после первого круга вначале можно назначать обязательный перерыв в 30-60 сек.

Чтобы не было задержек при прохождении круга, целесообразно организовать число станций на две больше, чем количество отделений. В каждом отделении назначается командир, он определяет маршрут прохождения всего круга и на листе отмечает номера пройденных станций. После окончания работы, на последней при прохождении одного, двух или трех кругов он подает сигнал учителю, который сообщает соответствующее время для записи в лист отделения. Все упражнения выполняются в спокойном темпе, не допускается "гонка" по станциям.

Варианты повышения нагрузки:

1. Первоначальное время прохождения двух кругов, например, 11 мин, постепенно увеличивается на 30 сек на каждом занятии до возможного максимума 15 мин за счет увеличения числа пройденных станций.

2. Тренировочное время остается стандартным 10-12 мин, но число пройденных кругов и станций постепенно возрастает: вначале 2; затем 2,2;

2,4; 2,6 и т.д. кругов. Цифры 2,2; 2,4; 2,6 означают число полных кругов и дополнительное количество пройденных станций.

Последний вариант удобен для подготовительной или заключительной части урока, т.к. тренировочное время остается постоянным.

Также в 5-6-м классах можно обучить учеников выполнению КТ по методу экстенсивного интервального упражнения. При данном варианте обращается внимание на соотношение длительности работы и отдыха. Нагрузка на каждой станции также устанавливается приблизительно, по формуле  $MT/2$  в средней для класса дозировке. Индивидуальные карточки достижений вначале не вводятся. Темп выполнения упражнений тренировочный. Возможны следующие соотношения работы и отдыха:

А) на каждой станции упражнение продолжается 15 сек, перерыв 45 сек;

Б) на каждой станции упражнение продолжается 15 сек, перерыв 30 сек;

В) на каждой станции упражнение продолжается 30 сек, перерыв 30сек.

Во всех вариантах во время перерывов - переход на следующую станцию.

КТ по полной программе проводится в 7-8-х классах с индивидуальными карточками достижений. Для этого необходимо провести максимальный тест. По М.Шолиху он всегда проводится по единой формуле: 30 сек упражнение - 30 сек пауза. Наиболее ответственным разделом в максимальном тесте является правильный подбор упражнений. Во - первых, они должны быть предназначены четырем основным мышечным группам (для мышц ног, рук и плечевого пояса, спины и живота), а также общего воздействия на гибкость. Во-вторых, упражнения должны быть посильны для их повторения в течение 30 сек в тренировочном темпе и в то же время достаточными по своей трудности, чтобы вызвать утомление легкой -

средней степени. Максимальный тест целесообразно проводить в конце основной части урока, чтобы избежать завышенной тренировочной нагрузки при ее расчете по формуле  $MT/2$ . Повторный максимальный тест целесообразно повторять через 6-8 недель, чтобы ученики могли по приросту объема выполненных упражнений, а также по снижению реакции пульса оценить эффект проделанной работы.

Организацию КТ на уроках физической культуры целесообразно проводить по различным темам.

Специализированный комплекс КТ очень хорошо вписывается в уроки физической культуры, демонстрируя свои преимущества:

- возможность одновременно и самостоятельно заниматься всему классу.
- возможность использовать спортивный инвентарь и оборудование группой, то есть в небольшом количестве.
- возможность проводить урок на небольшой площади спортивного или малого зала, это особенно актуально при одновременном занятии 2-4 классов.

Время на проведение КТ зависит от решаемых на уроке задач и занимает от 10 до 20 минут. За это время на уроке создается большая моторная плотность.

В зависимости от поставленных на уроке задач, КТ может проводиться в подготовительной, в основной или в заключительной части урока:

- в подготовительной части КТ может носить разминочный или подготовительный к основной части характер;
- в основной части КТ наиболее эффективно развивает основные физические качества. Общеразвивающие комплексы можно использовать для развития одного качества (сила, выносливость, гибкость, скорость, координация) или сочетать с упражнениями основной темы урока;

– в заключительной части урока КТ планируется для повышения плотности урока. Так же для совершенствования, закрепления и повторения изученного материала.

Круговая тренировка гармонично включается в программу по легкой атлетике, лыжной подготовке, спортивным играм и по гимнастике. Повышая эффективность развития физических качеств на уроке.

Так как на уроках гимнастики необходимо не только формировать навыки выполнения различных упражнений, но и развивать физические качества, выполнение заданий на станциях повышает моторную плотность урока. В комплексы КТ необходимо подбирать упражнения на развитие частей тела предусмотренных программным материалом темы «Гимнастика и акробатика». Особое внимание обратить на развитие мышц плечевого пояса, рук, живота, спины, на развитие гибкости и тренировку вестибулярного аппарата.

Определяя станции необходимо чередовать гимнастические станции и общеразвивающие.

При этом следует соблюдать основные принципы: от простого к сложному, от меньших нагрузок к большим, постепенность наращивания и регулярность тренировок. Можно использовать в последовательности тренировку мышц антагонистов, чередовать нагрузку на одни мышцы, активным отдыхом других (тренировка бицепса и трицепса, мышц сгибателя и разгибателя ног)

На уроках гимнастики важно контролировать дозировку силовых нагрузок, так как организм девочек не рассчитан на большие силовые нагрузки. Им стоит предлагать в большей степени ритмические аэробные упражнения.

Специальный комплекс КТ на уроках спортивных игр может быть очень разнообразен и зависит от того, какая игра изучается на данном уроке. Учитель определяет оптимальное количество станций и задания, выполняя которые ученики отрабатывают технические приемы и развивают

физические качества. Возможно, расположить станции так, чтобы задания чередовались. На одной станции учащиеся отрабатывают игровые технические действия, на следующей развивают физическое качество, затем опять игровая станция и так далее. Например, для развития силовых качеств можно использовать комплекс на разных станциях для развития мышц антагонистов. При выполнении игровых технических действий учителю необходимо контролировать правильность выполнения упражнений. Также нагрузка на общеразвивающих станциях должна быть рассчитана заранее и не быть слишком утомительной, иначе будет теряться качество выполнения игровых действий. Соотношение станций с развитием физических качеств со станциями игровой направленности составляет 1:3. И обязательно корректировать задания в зависимости от половой принадлежности и физической подготовленности ребенка.

Уроки по лыжной подготовке методом КТ имеют свою специфику. Учителю необходимо составить четкий план действий, распределить и обозначить станции. Заранее подготовить станции на местности. В помещении школы дать задания и определить действия учащихся. Важно напомнить учащимся правила техники безопасности и правила поведения на улице.

При проведении урока контролировать правильность выполнения заданий и очередность перемещения от станции к станции. Дозировать нагрузку.

Педагогический контроль над физической подготовленностью учащихся (тестирование):

Тестирование проводится в течение учебного года с целью контроля уровня физической подготовленности учащихся на разных этапах обучения. Оно проводится в начале и в конце учебного года в рамках урока, с целью выявления динамики физического развития учащихся и с целью более правильного распределения нагрузки на уроках. При оценке физической подготовленности приоритетным показателем является темп прироста

результатов. Задание учителя по улучшению показателей физической подготовленности (темп прироста) должны представлять определенную трудность для каждого учащегося, но быть реально выполнимыми. Систематическая оценка уровня развития физических качеств детей позволяет планомерно вести работу с физически слабыми учениками, своевременно вовлекать этих детей в группы ОФП. А ученикам с хорошей физической подготовкой ориентировать на занятия в секциях по различным видам спорта и участие в соревнованиях различных уровней.

Круговая тренировка может быть полезной как для учителя, так и для учеников. Первому она поможет освоить эффективные и в то же время доступные методы спортивной тренировки, а также в значительной мере реализовать один из ведущих принципов обучения - принцип индивидуализации. Для вторых ее освоение может стать программой самосовершенствования: знакомство с физическими качествами и их самооценка, умение выбирать физические упражнения и дозировать их, определять режим мышечной деятельности и вести самоконтроль.

### 1.5 Анатомо-физиологические и психологические особенности развития подростков

Подростковый период – это период развития между детством и взрослостью, который имеет биологическое начало и определяемый культурой конец. Можно заключить, что хронологические рамки для этого периода имеют условный, ориентировочный характер.

В психологии до настоящего времени ведутся дискуссии о хронологических рамках подросткового периода. Существует множество точек зрения:

- Л.С. Выготский выделяет пубертатный возраст 14-18 лет и два кризиса: кризис 13 и 17 лет;

- по Э. Эриксону подростковый возраст приходится на стадию идентичности (диффузии идентичности), которую человек проходит с 15 до 20 лет;

- Л.Ф. Обухова говорит, что по современным данным подростковый период охватывает почти десятилетие – от 11 до 20;

- А.М. Прихожан указывает, что это период длится с 10-11 до 16-17 лет, совпадая в современной российской школе со временем обучения детей в V-XI классах.

В подростковом возрасте происходит наиболее интенсивное личностное развитие. Та социальная среда, в которой находятся подростки, оказывает значительное влияние на вектор их развития. Ожидания общества влияют на роли подростка, направляют на будущее и формируют их личности. Функции и структура социальной среды либо создают новые проблемы, стимулируя последующее напряжение и фрустрацию, либо помогают подросткам удовлетворять свои нужды.

Процесс развития личности подростка достаточно противоречив. В этот период дети начинают в большей степени стремиться к общению со сверстниками. У подростков формируются межличностные контакты и возрастает желание быть причастным к какой-либо группе, коллективу.

В этот же период ребенок становится более самостоятельным, формируется как личность, по-другому начинает смотреть на внешний мир и окружающих.

Подростничество и юность описываются в литературе как центральный период для решения задачи личностного самоопределения и достижения идентичности.

Большинство отечественных и зарубежных психологов трактуют весь подростковый период как кризисный. Это своеобразный период «нормальной патологии», который характеризуется бурным протеканием, сложностью не только для самого подростка, но и для окружающих его взрослых.

В научных работах часто пишут о своеобразной маргинальности подростка, которая выражается в его положении между двумя мирами – миром детей и миром взрослых. Подросток не хочет принадлежать к детской культуре, но еще не готов войти в сообщество взрослых, встречая сопротивление со стороны реальной действительности.

Порой, напротив, само подростничество рассматривают как стабильное. Но при этом выделяют предподростковый кризис, а также кризис перехода к юношескому возрасту.

В качестве переломной точки подросткового кризиса выделяется возраст около 13 лет. Однако, возраст 14 – 15 лет (посткризисный период), родителями и учителями субъективно воспринимается, как наиболее трудный. Ведь именно в этот период складываются и предъявляются окружающим новые психологические образования подростка. Характер протекания, а также острота кризисных проявлений во многом зависят от чувствительности окружающих взрослых к тем переменам, которые происходят с растущим ребенком. Поэтому, большое значение имеет способность взрослых гибко и оперативно изменять воспитательную тактику, а также перестраивать отношения, с учетом новых потребностей и способностей подростка. Несмотря на глобальные личностные изменения, подросток продолжает оставаться школьником. Учебная деятельность сохраняет свою актуальность, но в психологическом отношении отступает на задний план. В период подросткового возраста изменяется не только ведущая деятельность, но и ключевые ценностные ориентации и интересы подростка.

Именно эту проблему интересов считают «ключом ко всей проблеме психологического развития подростка».

Возникновение избирательных или постоянных (стержневых) личностных интересов, характеризующихся «не насыщаемостью», часто подталкивает старших подростков к постановке отдаленных целей, делает их организованнее и гармоничнее. Стремление занять более самостоятельную жизненную позицию, (в отличие от потерявшей субъективную ценность



позиции школьника), вызвано желанием воспитать в себе и проявить особенные, уникальные качества личности.

Главными мотивационными линиями этого возрастного периода являются самовыражение, самопознание и самоутверждение. Все эти новообразования связаны с активным стремлением подростков к личностному самосовершенствованию. Главной новой чертой, которая появляется в психологии подростка по сравнению с ребенком младшего школьного возраста, является самосознание более высокого уровня. Которое выступает последней и самой верхней из всех перестроек, которым подвергается психика подростка. Переход к подростковому возрасту можно охарактеризовать глубокими изменениями условий, которые влияют на его личностное развитие. Эти условия касаются уровня развития познавательных процессов, интеллекта и способностей, физиологии организма, а также отношений, которые складываются у подростков с взрослыми людьми и сверстниками. Во всем этом проявляется эмоционально-личностный переход от детства к взрослости. Организм ребенка и его психика начинают стремительно перестраиваться и превращаться в организм взрослого человека. Центр духовной и физической жизни ребенка переходит из дома во внешний мир, перемещается в среду ровесников и взрослых. Отношения между сверстниками в группах начинают строиться не только на развлекательных играх, но на более серьезных делах, которые охватывают более широкий диапазон видов деятельности: от личного общения на жизненно важные темы до совместного труда. Вступая во все эти новые виды взаимодействия, подросток должен быть интеллектуально достаточно развит и располагает способностями, позволяющими ему занять определенное место в системе взаимоотношений с ровесниками.

Эмоциональная сфера подростков характеризуется:

– высокой эмоциональной возбудимостью, из-за которой подростки отличаются вспыльчивостью, крайне бурным проявлением своих чувств и эмоций: они с большим азартом берутся за интересное дело,

страстно отстаивают свои интересы и взгляды, способны «взорваться» от малейшей несправедливости, проявленной к себе или своим друзьям;

- большой устойчивостью эмоциональных переживаний и обидчивостью по сравнению с детьми младшего школьного возраста; так подростки долго не прощают обиды и могут долго находиться в плохом настроении;

- повышенной готовностью к ожиданию страха, которая проявляется в тревожности. Установлено, что наиболее высокие показатели уровня тревожности наблюдаются именно в подростковом возрасте. Высокие показатели уровня тревожности в этом возрасте связаны с появлением интимно-личностных отношений, которые могут вызывать различные эмоции, в том числе глубоко негативные;

- противоречивостью чувств: зачастую подростки настойчиво защищают своего друга, даже понимая, что тот неправ и достоин осуждения; имея высокоразвитое чувство собственного достоинства, подростки могут заплакать от обиды, понимая при этом, что плакать стыдно;

- возникновением переживания не только по поводу самооценки, появляющейся у них в результате роста самосознания, но и по поводу оценки подростков другими (чаще всего сверстниками и значимыми взрослыми);

- высоким развитием чувства принадлежности к группе, из-за которого они болезненнее и острее переживают неодобрение товарищей, чем неодобрение взрослыми, родителями или учителями; у подростков очень часто проявляется страх быть отвергнутым группой сверстников;

- предъявлением высоких требований к дружбе, в основе которой лежит уже не совместная игра, как в младшем школьном возрасте, а общность интересов и нравственных чувств; дружба для подростка более избирательна и интимна, а также более продолжительна;

- проявлением яркого гражданского чувства патриотизма или, наоборот, противостояния политическому строю государства.



Рисунок 5 – Процессы, сопровождающие подростковый возраст

Именно в этот период происходит формирование системы личностных ценностей, определяющих содержание деятельности подростка, избирательность отношения к людям, оценки этих людей и самооценку, которые характеризует всю сферу его общения.

Личностные особенности могут помочь подростку пережить этот возраст или же наоборот усложнить. Так как основное время подросток проводит в школе, именно учителя и воспитатели должны обеспечить его психологическую безопасность, эмоциональный, психологический комфорт и подготовить к взрослой жизни, вступлению во взрослую жизнь.

Именно в подростковом возрасте происходят положительные изменения в самовосприятии личности, повышается рост самоуважения и повышение оценки себя как личности. И именно в этом возрасте учащиеся наиболее глубоко переживают за свое место в картине мира, задумываются о смысле жизни и своей роли в ней.

Таким образом, подростковый возраст является наиболее благоприятным периодом для создания «правильных» идеалов и, как следствие, для экологического воспитания и образования учащихся на уроках и во внеурочной деятельности.

## Выводы по Главе 1

1. Моделирование развития качества ловкости на станциях круговой тренировки складывается из развития способности, во-первых, осваивать координационно-сложные действия; во-вторых, перестраивать двигательную деятельность, в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки.

2. Круговая тренировка, осуществляемая на уроке физической культуры, представляет собой целостную самостоятельную организационно – методическую форму занятий, и в то же время она не сводится к какому-нибудь методу. КТ включает ряд частных методов строго регламентированного упражнения с избирательным и общим воздействием на организм занимающихся.

3. Для повышения эффективности развития физических качеств у детей среднего школьного возраста используется урок физической культуры. Один из способов организации: в течение всего учебного года на уроках физической культуры два раза в неделю с седьмого по девятый класс использовать специализированный комплекс «круговая тренировка» на основе кругового метода, который можно дополнять игровым методом.

4. В подростковом возрасте происходит наиболее интенсивное личностное развитие. Та социальная среда, в которой находятся подростки, оказывает значительное влияние на вектор их развития. Ожидания общества влияют на роли подростка, направляют на будущее и формируют их личности. Функции и структура социальной среды либо создают новые проблемы, стимулируя последующее напряжение и фрустрацию, либо помогают подросткам удовлетворять свои нужды.

## ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Организация опытно-экспериментальной работы

**База исследования:** МБОУ «Скалистская СОШ имени Игоря Есина» Троицкого района Челябинской области.

Экспериментальную группу составили учащиеся 8го и 9го классов.

Цель эксперимента – выявить влияние комплексов круговой тренировки на уровень физической подготовленности учащихся 8-9 классов.

Задачи эксперимента:

1. Сформировать группы, определить методы оценки исходного состояния уровня физической подготовленности школьников.
2. Разработать и апробировать комплексы круговой тренировки для учащихся 8-9 классов.
3. Исследовать уровень физической подготовленности школьников после реализации комплексов круговой тренировки.

Исследования проводились в три этапа, на каждом из которых были поставлены и решены поставленные задачи.

На первом этапе (сентябрь 2020 – октябрь 2020 г.) были определены программа исследования, методы и методики исследования, сформированы группы занимающихся, проведена оценка исходного состояния уровня физической подготовленности старших школьников.

На втором этапе (октябрь 2020 г. – март 2021 г.) была разработана и реализована в экспериментальной группе методика физического воспитания старшеклассников посредством внедрения на уроки физкультуры комплексов круговой тренировки, направленных на развитие физических качеств.

На третьем этапе (апрель 2021 г.) было проведено повторное тестирование уровня физической подготовленности старшеклассников. На этом этапе обрабатывали и анализировали полученные в ходе эксперимента

данные, формулировали выводы о влиянии экспериментальной методики на уровень развития физических качеств учащихся 8-9 классов.

Целью нашей экспериментальной работы было доказательство того, что метод круговой тренировки является эффективным для развития силы, быстроты и выносливости. В ходе работы над проблемой нами были использованы следующие методы исследования:

- 1) изучение и анализ литературных источников;
- 2) педагогическое наблюдение;
- 3) педагогическое тестирование;
- 4) педагогический эксперимент;
- 5) педагогическое моделирование;
- 6) беседы;
- 7) статистический метод.

- Изучение и анализ литературных источников.

В процессе работы было изучено и проанализировано 60 литературных источников. В работе использовались книги и учебники по теории и методике физического воспитания, научно-методические брошюры, материалы по данной проблеме учителя-методиста на преддипломной практике и собственные записи по частным методикам.

- Педагогическое наблюдение.

Цель педагогического наблюдения заключалась в выявлении результативности данного метода, приемлемости подобранных физических упражнений на станциях. Результаты наблюдений систематически фиксировались, существенно помогли при разработке собственных комплексов круговой тренировки, при последующем анализе проведенного эксперимента.

- Тестирование.

В соответствии с требованиями школьной программы для определения физического состояния учащихся и контроля за индивидуальным ростом двигательных качеств рекомендуется проводить

основное (в начале и конце учебного года) и промежуточное тестирование. Тестами для оценки развития физических качеств являются главным образом наиболее простые по исполнению и не требующие специального разучивания упражнения. Вывод об уровне физического развития ученика делается на основании анализа всего комплекса тестов. Промежуточное тестирование учащихся необходимо учителю для контроля за правильностью выбора средств, методов обучения и дозировкой нагрузки. Для того, чтобы тестирование отвечало поставленным задачам, необходимо соблюдать определенные условия:

- одинаковый способ выполнения теста;
- одинаковые условия выполнения теста;
- одинаковые измерения или одинаковая точность измерений;
- примерно одинаковое суточное время проведения теста;
- примерно одинаковый характер предшествующей деятельности;
- одинаковая очередность тестов на уроке (и по дням).

- Педагогический эксперимент.

В педагогическом эксперименте участвовали учащиеся 8го и 9го классов Скалистской средней общеобразовательной школы. Эксперимент продолжался 6 месяцев с сентября 2020 г. по апрель 2021 г. Эксперимент проводился без нарушения учебно-воспитательного процесса. Цель эксперимента заключалась в проверке эффективности предложенной методики.

- Педагогическое моделирование.

Данный метод применялся для моделирования развития двигательных качеств: силы, быстроты, выносливости. Применение этого метода позволяет математически управлять педагогическим процессом.

- Статистический метод.

Цифровые показатели результатов эксперимента обрабатывались с использованием математических методов. Прирост показателей определялся

в процентном отношении, подсчитывались результаты тестов. Статистический метод повышает достоверность делаемых выводов.

Изучив литературу по нашей теме и, исходя из материально - технической базы школы, был разработан комплекс упражнений для развития силы, быстроты и выносливости методом круговой тренировки.

Уроки проводились по «Комплексной программе физического воспитания (авторы В.И. Лях, А.А. Зданевич) три раза в неделю – в экспериментальной группе по методу круговой тренировки, в контрольной группе – по общепринятой методике. Уроки проведены по следующим разделам:

1. Легкая атлетика – 9 часов.
2. Гимнастика – 12 часов.
3. Спортивные игры (баскетбол) – 12 часов.
4. Лыжная подготовка – 3 часа.

Всего 34 урока.

Уроки проводились в спортивном зале на школьном стадионе. Для этого были подготовлены станции, необходимое оборудование и инвентарь. Подготовка мест для занятий (установка снарядов, приготовление оборудования и инвентаря), осуществлялась во время перемены самими учащимися вместе с учителем, уборка снарядов организовывалась в конце урока.

На уроках использовалось наглядное пособие – карточки для работы по станциям. Такие карточки комплектовались по отдельным темам. Большинство упражнений, включенных в карточки, были знакомы ученикам, поэтому при их выполнении не возникало затруднений.

Анализ методов круговой тренировки и обобщение опыта применения их на практике дает основание выделить непрерывно-поточный метод как наиболее приемлемый для школьного урока. Сущность его заключается в том, что упражнения выполняются в течение 25-30 сек. слитно, одно за



другим, в оптимальном темпе, с небольшим интервалом отдыха – до 20-25 сек.

Перед началом выполнения упражнений ученикам объясняется ход урока, на какой станции они начинают выполнение упражнений и в каком порядке перемещаются от станции к станции. По команде или свистку ученики начинают выполнять упражнения, по сигналу объявляется окончание выполнения упражнения, все занимающиеся переходят на другую станцию и принимают исходное положение для следующего упражнения. Последовательность прохождения станций устанавливается по периметру спортивного зала, чтобы более рационально использовать площадь зала и оборудование.

В комплекс включается 6-12 относительно несложных упражнений (станций). Время, планируемое на уроке для проведения круговой тренировки, определяется, исходя из задач урока и колеблется от 10 до 20 мин, на каждое упражнение 30-45 секунд, паузы для отдыха 10-20 секунд. Метод круговой тренировки применялся чаще всего в основной части урока.

Важное место в «круговой тренировке» занимает дозировка нагрузки. На первом занятии перед учащимися ставится задача выполнить максимальное для себя количество повторений за определенное время. Для контроля нагрузки между сериями измеряют частоту сердечных сокращений.

Принципиально важным является контроль за частотой пульса до и после нагрузки, а также после каждого круга тренировки, поскольку только так можно оценивать способность к нагрузке и восстановлению у занимающихся. Во время выполнения заданий круговой тренировки на станциях величина пульса составляет 140-170 уд/мин., меньшее же значение ЧСС не вызывает в организме эффективных приспособительных реакций.

Снижение частоты пульса в минуту после относительно равной нагрузки является убедительным признаком происшедшего приспособления организма. Систематическое проведение круговой тренировки обеспечивает постоянное возрастание объема и интенсивности нагрузки.

## 2.2 Реализация методики круговой тренировки на уроках физической культуры

Для оценки уровня физической подготовленности старшеклассников было проведено тестирование. Тестирование проводилось в спортивном зале школы. В качестве тестов физических качеств учащихся 8-9 классов использовались:

- 1) Тест «6-ти минутный бег».
- 2) Тест «Подтягивание».
- 3) Тест «Бег на 30 метров».
- 4) Тест «Челночный бег 3x10 м».
- 5) Тест «Наклон вперед».
- 6) Тест «Прыжок в длину с места».

Рассмотрим методику проведения тестирования.

1) Тест «6-ти минутный бег». Тестирование проводилось на спортивной площадке. Оборудование: секундомер, свисток. Методика тестирования: испытуемый бежит (возможно чередование бега с ходьбой), стремясь преодолеть как можно больше расстояния за 6 минут.

В забеге одновременно участвует 6-8 человек. Столько же обучающихся занимается подсчетом кругов и определение метража. Для более точного подсчета беговую дорожку размечают через каждые десять метров. По истечении шести минут бегуны останавливаются, контролеры подсчитывают результаты в метрах для каждого из них. Результаты записываются в протокол.

- 2) Тест «Подтягивание».

Подтягивание на высокой перекладине из виса прогнувшись (юноши). Упражнение выполняется из виса, хватом сверху на ширине плеч. Без

рывковых усилий сгибаются руки в локтевых суставах, чтобы подбородок был на уровне перекладины.

Тело выпрямленное, голова держится прямо, ноги выпрямлены, носки оттянуты. Маховые рывки и движения не допускаются. Подтягивание на низкой перекладине из виса лежа (девушки). Для выполнения упражнения обычно используются навесные перекладины, высота которых определяется таким образом, чтобы участница, упираясь пятками в препятствие (приспособление на полу) и, взявшись на перекладину хватом сверху, могла, согнув руки в локтевых суставах, «выйти» подбородком выше перекладины. Упражнение выполняется с прямым телом.

Ноги от опоры не отрывать. У юношей и девушек подсчитываются количество правильно выполненных подтягиваний.

3) Тест «Бег на 30 метров». Бег проводился с высокого старта. В забеге принимали участие по 2 человека. По команде «На старт!» участники подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание!» они наклоняются вперед, и затем следует команда «Марш!». После этой команды участники бегут к линии финиша с предельно высокой скоростью, каждый по своей дорожке.

В процессе бега необходимо следить, чтобы участники не снижали темп бега перед финишем. Время определяется с точностью до 0,1 секунды. Дорожка должна быть не скользкой, в хорошем состоянии. Учащиеся выполняют задание в кедах или резиновых полукедах. В протокол заносится наилучший результат.

4) Тест «Челночный бег 3x10 м».

На беговой дорожке отмеряется отрезок в 10 м. В начале и в конце отрезка проводятся линии старта и финиша. На линии старта лежат два кубика. По команде «На старт!» ученик подходит к линии старта и ставит вперед одну (толчковую) ногу. По команде «Внимание!» наклоняется вперед и берет один кубик. По команде «Марш!» бежит с кубиком до конца отрезка

и кладет его за линию финиша, затем возвращается за вторым кубиком и также кладет его за линию финиша.

Секундомер включается по команде «Марш!» и выключается в тот момент, когда второй кубик коснется пола. Бросать кубик и класть его перед линией финиша запрещается. Время фиксируется с точностью до 0,1 сек.

#### 5) Тест «Наклон вперед».

Наклоны вперед выполняются обучающимися 14- лет из положения стоя. Наклоны вперед из положения стоя выполняются на гимнастической скамейке, оборудованной измерительной линейкой. При выполнении упражнения пятки и носки вместе, ноги в коленных суставах выпрямлены. Наклон выполняется плавно, без рывков.

Касание плоскости опоры кончиками пальцев соответствует «0» на измерительной линейке. Показатели глубины наклона выше плоскости опоры отмечаются со знаком «-», ниже плоскости опоры – со знаком «+». Поза сохраняется 2 сек. В протокол вносится результат с точностью измерения до 0,5 см.

#### 6) Тест «Прыжок в длину с места».

Упражнение выполняется на полу, где обозначена разметка. Из исходного положения стоя ноги врозь (носки на линии старта и немного развернуты внутрь), сгибая и разгибая ноги с одновременным махом рук вперед – вверх выполняется прыжок с приземлением на обе ноги. Результат измеряется по пятке сзади стоящей ноги. Лучшая из двух попыток заносится в протокол с точностью до 1 см.

Оценка выполненных тестов оценивалась в баллах:

- 3 балла – низкий уровень;
- 4 балла – средний уровень;
- 5 баллов – высокий уровень.

Норматив выполнения тестов для учащихся 8-9 классов представлены в таблицах 1,2.

Таблица 1– Нормативы выполнения тестов учащимися 8-9 классов на оценку физической подготовленности (юноши)

№ п/п	Физические качества	Тесты	Класс	Баллы, уровень		
				низкий, 3 балла	средний, 4 балла	высокий, 5 баллов
1	Скоростные способности	Бег, 30 м	8	5,2 и выше	5,1-4,8	4,4 и ниже
			9	5,1	5,0-4,7	4,3
2	Силовые способности	Подтягивание на высокой перекладине, кол-во раз	8	4 и ниже	8-9	11 и выше
			9	5	9-10	12 и выше
3	Скоростно-силовые способности	Прыжки в длину с места, см	8	180 и ниже	195-210	230 и выше
			9	190	205-220	240
4	Координационные способности	Челночный бег 3x10, с	8	8,2 и выше	8,0-7,6	7,3 и ниже
			9	8,1	7,9-7,5	7,2
5	Гибкость	Наклон вперед из положения сидя, см	8	5 и ниже	9-12	+15 и выше
			9	5 и ниже	9-12	+15 и вышеб
6	Общая выносливость	6-ти минутный бег, м	8	1100 и менее	1300-1400	1500 и выше
			9	1100	1300-1400	1500 и выше

Таблица 2 – Нормативы выполнения тестов учащимися 8-9 классов на оценку физической подготовленности (девушки)

№ п/п	Физические качества	Тесты	Класс	Баллы, уровень		
				низкий, 3 балла	средний, 4 балла	высокий, 5 баллов
1	Скоростные способности	Бег, 30 м	8	6,1 и выше	5,9-5,3	4,8 и ниже
			9	6,1	5,9-5,3	4,8
2	Силовые способности	Подтягивание на высокой перекладине, кол-во раз	8	6 и ниже	13-15	18 и выше
			9	6 и ниже	13-15	18 и выше
3	Скоростно-силовые способности	Прыжки в длину с места, см	8	160 и ниже	170-190	210 и выше
			9	160	170-190	210
4	Координационные способности	Челночный бег 3x10, с	8	9,7 и выше	9,3-8,7	8,4 и ниже
			9	9,6	9,3-8,7	8,4
5	Гибкость	Наклон вперед из положения сидя, см	8	7 и ниже	12-14	+20 и выше
			9	7 и ниже	12-14	+20 и вышеб
6	Общая выносливость	6-ти минутный бег, м	8	900 и менее	1050-1200	1300 и выше
			9	900	1050-1200	1300 и выше

Комплексы круговой тренировки для проведения эксперимента были разработаны нами с учетом развития всех групп мышц, а также быстроты, ловкости, гибкости и скоростно-силовых качеств.

Перед изучением раздела проводилось ознакомление учащихся с упражнениями и определялось максимальное количество повторений упражнения (максимальный тест).

При составлении комплексов их направленность определяется показателями учащихся при сдаче контрольных нормативов, и здесь преимущественное положение занимают упражнения, обеспечивающие всестороннюю физическую подготовку.

Разминка является обязательной частью тренировочного комплекса. Она подготовит мышцы и сердце к нагрузке, увеличит кровообращение и разогреет тело, что поможет провести круговую тренировку максимально эффективно. Упражнения в разминке выполняются по 30 секунд без отдыха между упражнениями.

Таблица 3 - Комплекс упражнений для разминки

№ п/п	Упражнение	Техника выполнения
1	Ходьба с подъемом колен	Руки согнуты в локтях и вытянуты перед собой на уровне живота так, чтобы предплечья были параллельно полу. Поднимать высоко колени, пытаясь дотронуться бедрами до ладоней
2	Вращение плечами	Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, спина прямая, взгляд направлен вперед. Начинаем выполнять круговые вращения плечами, разминая суставы и мышцы. Выполните вращения сначала назад, затем вперед.
3	Вращение руками	И.п. в то же, как и в предыдущем упражнении. Начните вращать руками с максимальной амплитудой, включая в работу не только мышцы рук и плеч, но и мышцы груди и спины. Выполните вращения сначала вперед, потом назад
4	Наклоны к ногам	Расставьте широко ноги и разведите прямые руки в стороны. Начните выполнять попеременные наклоны к ногам в сторону, скручиваясь в корпусе и касаясь рукой пола. Не сгибайте ноги в коленях и не скругляйте спину
5	Вращение тазом	Оставьте ноги широко расставленными, руки положите на талию. Начните вращать тазом,
6	Вращение	Встаньте прямо, ноги вместе, колени согнуты. Корпус

	коленями	наклонен, руки лежат на коленях. Начните вращать коленями по часовой стрелке, сохраняя стопы неподвижными.
7	Полуприседы	Расставьте широко ноги и слегка присядьте, как будто сзади вас стоит стул. Руки двигаются свободно, можно складывать их вместе в кулак.
8	Подъемы колен со скрещиванием рук	Начните ходить на месте с подъемом колен, как в первом упражнении, только теперь подключите верхнюю часть тела. Разводите руки в стороны и сводите их у груди синхронно с подъемом колен вверх
9	Шаг в сторону с отведением рук	Начните делать шаги в сторону, одновременно поднимая одноименную руку. То есть правая нога идет в сторону вместе с отведением правой руки в бок, затем аналогично на левую сторону.
10	Ходьба со скрещиванием рук	Разводите руки в стороны и одновременно делайте шаг вперед, касаясь пяткой полкой

После тренировки обязательно выполнить растяжку мышц. Растяжка после тренировки улучшает эластичность мышц и подвижность суставов, а также снижает вероятность травм. В наших комплексах круговых тренировок растяжка полностью проходит стоя, ее общая продолжительность 5 минут.

В каждом упражнении необходимо задерживаться по 20 секунд на правую и левую стороны.

Таблица 4 - Комплекс упражнений для растяжки

п/п	Упражнение	Техника выполнения
1	Подтягивание колена к груди	И.п. ноги на ширине плеч, согните ногу в колене и притяните ее руками к груди
2	Растяжка квадрицепса стоя	И.п. ноги на ширине плеч, согните ногу в колене, схватите одноименной рукой стопу и притяните ее к ягодицам. Противоположную руку можно отвести в сторону или положить на талию
3	Растяжка в выпаде	Сделайте широкий шаг вперед и согните переднюю ногу в колене под прямым углом, заднюю ногу полностью выпрямите. Поднимите руки вертикально вверх. Тянитесь макушкой вверх, опускайте плечи и отводите их от ушей.
4	Наклон к полу	И.п. ноги вместе. Наклонитесь к полу, стараясь дотронуться кончиками пальцев до пола. Тянитесь грудью к бедрам, не скругляйте спину
5	Растяжка трицепса	Заведите согнутую в локте левую руку за голову. Правой рукой ухватитесь за локоть левой руки и отведите ее еще дальше за голову. Повторите с другой



		рукой
6	Растяжка плеч	Поднимите левую руку на уровне плеча и отведите ее в сторону. Правой рукой схватитесь за локоть левой руки и слегка надавите на него, усиливая растяжку в плече. Повторите с правой рукой
7	Наклоны в стороны	И.п. ноги шире плеч, одну руку вытяните вдоль корпуса, другую поднимите над головой. Сделайте глубокий наклон в сторону, затем поменяйте руку и сделайте наклон в другую сторону

Итак, первый комплекс круговой тренировки будет состоять из трех повторяющихся кругов. В каждом круге 10 упражнений (станций). Упражнения выполняются по схеме 30 секунд работы / 10 секунд отдых. Между кругами отдых 2 минуты.

Тренировка умеренная по нагрузке. Перед началом тренировки пробуем выполнить пару повторений, чтобы не терять время на изучение техники упражнений в процессе занятия. Данная тренировка проводилась на уроках физической культуры не зависимо от раздела программы.

Таблица 5 – Комплекс упражнений круговой тренировки №1

Станция	Упражнение	Техника выполнения
1	Пульсирующий присед с разворотом	И.п. присед. Начните выполнять пульсирующий вариант приседания, при этом разворачивайте колени широко в сторону на одной пульсации и возвращайте их в положение прямо на другой пульсации. Не выпрямляйтесь на протяжении всего упражнения, выполнять упражнение амплитудно, расставляя широко колени в стороны.
2	Ходьба в планку	И.п. ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. Опустите корпус вниз и положите ладони на пол. Начните переставлять руки вперед, шаг за шагом переходя в позицию планки. Задержитесь в позиции планки на секунду и вернитесь в исходное положение.
3	Выпады назад в полуприседе	И.п. полуприсед, руки согнуты в локтях, сложены перед собой параллельно полу. Сохраняя положение полуприседа, начните попеременно делать широкий шаг назад, опираясь на носки. Переносите вес на заднюю ногу, опускайтесь еще ниже в приседе при отведении ног назад.
4	Велосипед на предплечьях	Сядьте на коврик, опустите туловище немного назад так, чтобы опереться на предплечья.

		Поднимите ноги над полом и начните попеременно подтягивать колени к животу.
5	Ходьба в планке на четвереньках	И.п. встаньте на четвереньки и поднимите колени на несколько сантиметров над полом. Из положения планки на четвереньках отведите сначала правую ногу назад, затем левую, принимая положение планки на руках. Затем вернитесь в положении планки на четвереньках.
6	Ягодичный мостик	И.п. лежа на спине, ноги согните в коленях, руки вытяните вдоль тела. На выдохе поднимите таз максимально вверх, задержитесь в положении мостика на секунду, вернитесь в исходное положение.
7	Боковой выпад с подтягиванием колен	И.п. о.с., руки сложены вместе возле груди. Сделайте шаг правой ногой в сторону как можно шире. Перенесите вес на правую ногу и согните ее в колене до параллели бедра с полом. Оттолкнитесь правой ногой от пола и, стараясь не касаться ногой пола, подтяните правое колено к левому локтю. Вернитесь в исходное положение и повторите то же самое на другую левую ногу.
8	Ласточка с разведением рук в стороны	И.п. ноги шире плеч. На выдохе поднимите прямую ногу вверх, одновременно с этим наклоните корпус и разведите руки в стороны. Ваш корпус и вытянутая нога должны быть параллельны полу.
9	Обратная планка с подтягиванием колен	Примите положение обратной планки. Для этого сядьте на пол, ноги вытянуты перед собой, ладони упираются в пол чуть позади спины. Оттолкнитесь руками от пола и поднимите таз вверх, напрягая мышцы живота и ягодиц. Из положения обратной планки подтягивайте попеременно правое и левое колено к животу.
10	Ножницы на полу	И.п. лежа на спину, ладони под ягодицами. Приподнимите ноги и начните перекрещивать их в небольшой амплитуде.

Широкое применение при этом находят стандартные упражнения в прыжках со скакалкой, а также с гимнастическими скамейками. Рационально расставляя скамейки и меняя расположение занимающихся относительно скамеек или незначительно передвинув скамейки, можно быстро переходить от упражнений, выполняемых стоя, к упражнениям сидя и лежа.

Упражнения со скамейками способствуют организованности и в то же время достаточно эмоциональны. Разнообразие исходных положений у

гимнастической стенки дает возможность направленно влиять на развитие конкретных мышечных групп. Эти упражнения чрезвычайно полезны для общего физического развития и имеют эффективное воздействие. Поэтому в следующем комплексе мы использовали гимнастическую скамейку.

### Комплекс круговой тренировки №2

1 станция. Переползание по-пластунски до конца матов, бегом возвратиться назад и повторить.

2 станция. Для мышц живота. И.П. – вис спиной к гимнастической стенке. Поднимание и опускание прямых (согнутых) ног до положения прямого угла.

3 станция. Лазание по гимнастической стенке одноименным и разноименным способами.

4 станция. Кувырки вперед до конца мата, бегом возвратиться назад и повторить.

5 станция. Для мышц рук. Передвижение по гимнастической скамейке в упоре лежа сзади.

6 станция. Лазание по наклонной гимнастической скамейке в упоре стоя на коленях или упоре присев.

7 станция. Ходьба различными способами по рейке перевернутой гимнастической скамейки (с различным положением рук).

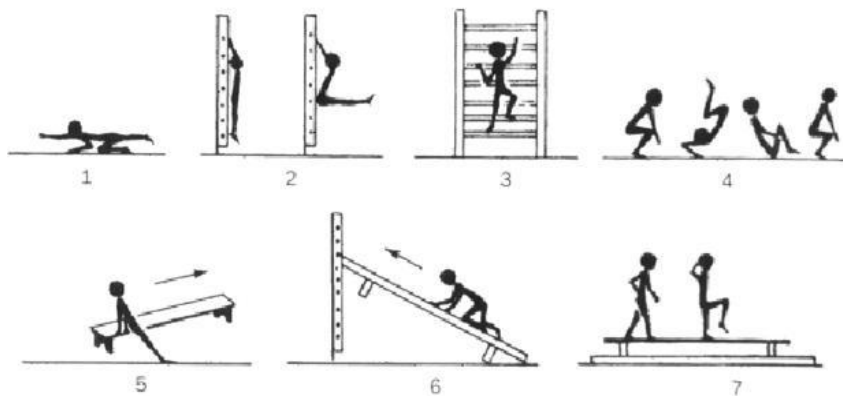


Рисунок 6 – Комплекс круговой тренировки №2

Данная тренировка будет состоять из трех повторяющихся кругов. В каждом круге 7 упражнений (станций). Упражнения выполняются по схеме 30 секунд работы / 10 секунд отдых. Между кругами отдых 2 минуты.

Чтобы разнообразить упражнения и вызвать интерес учащихся, следующий комплекс упражнений будет выполняться в парах.

### Комплекс круговой тренировки №3

1 станция. На осанку

И.П. – стоя на коленях, спиной друг к другу, руки вниз сцеплены. Руки через стороны вверх, прогнуться, посмотреть вверх. Вернуться в И.П.

2 станция. Для мышц спины.

И.П. – стоя лицом друг к другу, набивной мяч за головой у первого партнера, наклон вперед, мяч передать второму партнёру, вернуться в наклоне спина прямая, смотреть вперед, ноги стараться не сгибать.

3 станция. Наклоны туловища вперед и назад.

И.П. – сед ноги врозь лицом друг к другу, руками взяться за гимнастическую палку, первый партнер выполняет наклон вперед, второй — наклон назад. Вернуться в И.П. То же в другую сторону. При наклоне ноги не сгибать, наклон ниже.

4 станция. Повороты туловища

И.П. – стойка ноги врозь, спиной друг к другу, мяч вперед у первого партнёра. Поворот туловища налево, передать мяч партнёру. Вернуться в И.П. То же в правую сторону. Поворот больше, руки не сгибать.

5 станция. Приседания

И.П. – стоя спиной друг к другу, руки сцеплены в локтевых суставах. Присед, сохраняя осанку. Вернуться в И.П.

6 станция. Для мышц живота

И.П. – сед согнув ноги, лицом друг к другу, ноги сцеплены, мяч в руках у первого партнёра. Наклон туловища назад, лечь на спину, поднять туловище, передать мяч партнёру.

7 станция. Для мышц задней поверхности бедра

И.П. – сед согнув ноги, лицом друг к другу, руки опорой сзади. Разогнуть ноги в коленном суставе, вернуться и выпрямлять полностью, назад сильно не отклоняться.

8 станция. Прыжки

И.П. – стоя боком друг к другу, взявшись за руку, свободной рукой за один конец скакалки. Прыжки через скакалку.

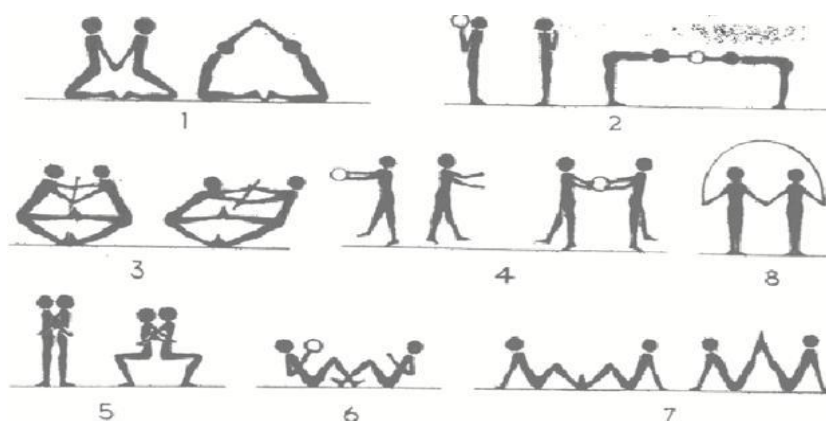


Рисунок 7 – Комплекс круговой тренировки №3

Данная тренировка будет состоять из трех повторяющихся кругов. В каждом круге 8 упражнений (станций). Упражнения выполняются по схеме 30 секунд работы / 10 секунд отдых. Между кругами отдых 2 минуты

На уроках физической культуры, проводимых на улице, нами был разработан и протестирован комплекс круговой тренировки на полосе-тренажере из автопокрышек.

#### Комплекс круговой тренировки №4

1 станция. Выпады.

И.П. – О.С., стоя лицом к покрышке. Выпад правой ногой, руки вверх. Вернуться в И.П., то же с другой ноги.

2 станция. Для мышц рук.

И.П. – упор лежа, руки на покрышке. Сгибание и разгибание рук в упоре.

3 станция. Бег на месте с высоким подниманием бедра.

4 станция. Наклоны.

И.П. – сед ноги врозь на покрышке поперек, руки за голову. Наклоны к правой и левой ноге.

5 станция. Для мышц ног.

И.П. – стоя левым боком к покрышке, левая рука на покрышке, правая на поясе. Присед на левой ноге, правая – вперед. То же с другой ноги.

6 станция. Наклоны в сторону.

И.П. – стоя боком, левая нога на покрышке, руки в стороны. Наклоны влево. То же с другой ноги.

7 станция. Прыжки.

И.П. – стоя лицом к покрышке. Прыжок на покрышку и соскок, с последующим поворотом на 180.

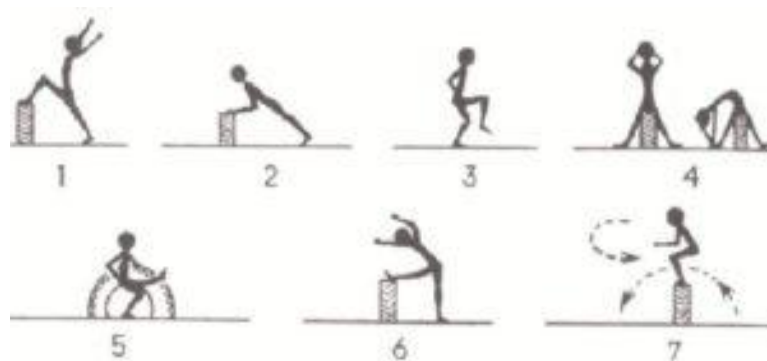


Рисунок 8 - Комплекс круговой тренировки №4

Данная тренировка будет состоять из трех повторяющихся кругов. В каждом круге 7 упражнений (станций). Упражнения выполняются по схеме 30 секунд работы / 10 секунд отдых. Между кругами отдых 2 минуты.

Таким образом, уроки физической культуры проведены в 8-9 классах по разделам «Легкая атлетика», «Гимнастика», «Спортивные игры», «Лыжная подготовка». В экспериментальной группе уроки проводились по

методу круговой тренировки, в контрольной группе – по общепринятой методике. Следует отметить добросовестное и заинтересованное отношение учеников к проведению эксперимента.

### 2.3 Результаты экспериментальной работы по изучению эффективности метода круговой тренировки при воспитании двигательных качеств

На первом этапе мы оценили динамику в развитии скоростных способностей учащихся 8-9 классов.

До эксперимента в экспериментальной и контрольной группах значимых различий в показателях быстроты не выявлено ( $p > 0,05$ ). После эксперимента показатели в ЭГ в 8 классе и у юношей, и у девушек значительно улучшились – с 3,5 до 4,3 балла у юношей и с 3,4 до 4,3 балла у девушек, установлена достоверность различий  $p > 0,05$ .

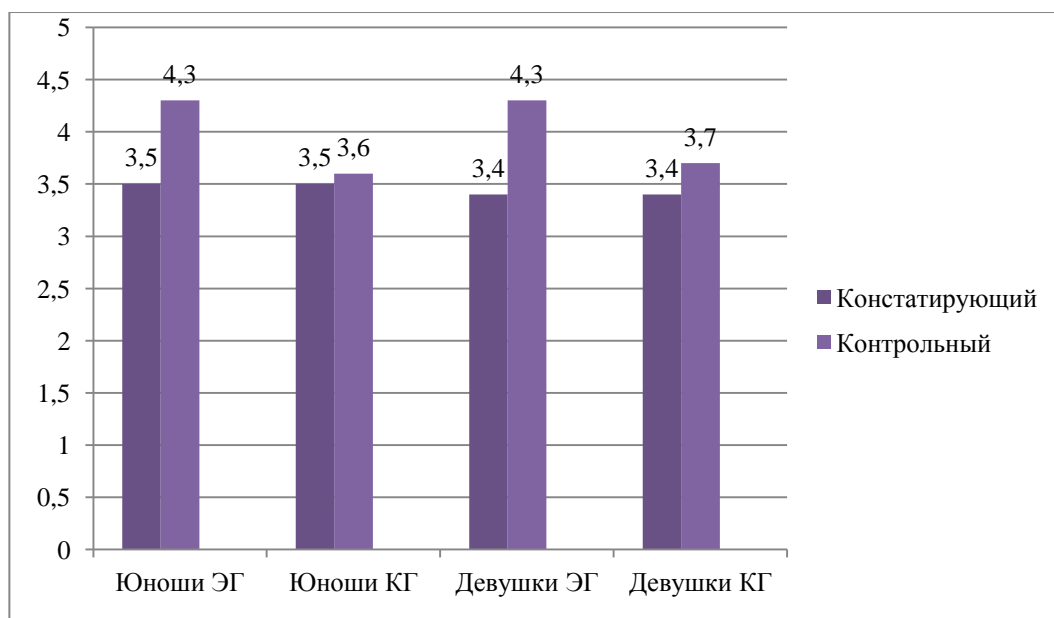


Рисунок 9 – Показатели скоростных качеств учащихся 8 классов (средний балл)

В 9 классе также наблюдается высокий уровень сформированности скоростных способностей. У юношей средний балл повысился с 3,8 до 4,8, у девушек – с 3,4 до 4,6 (рисунок 10).

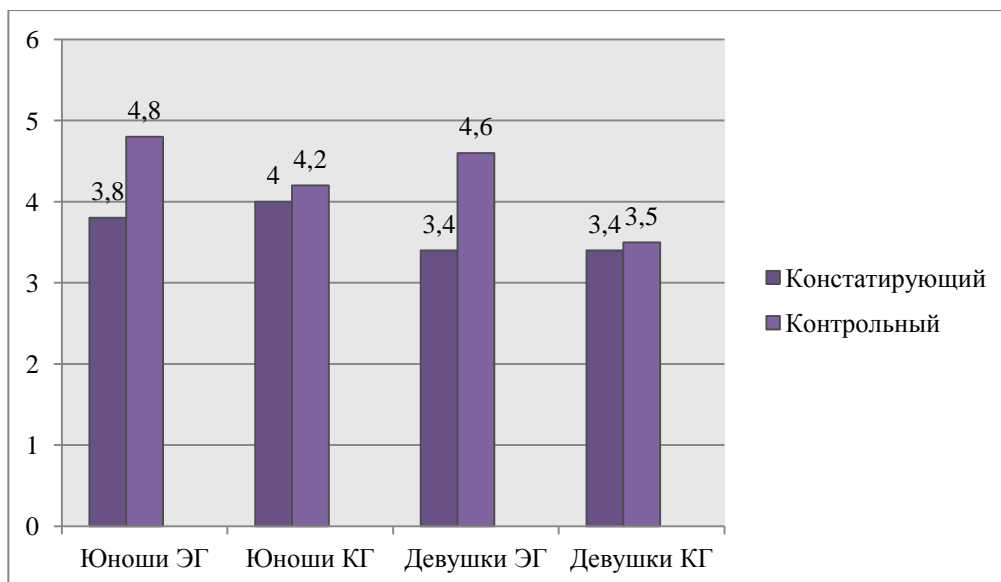


Рисунок 10 – Показатели скоростных качеств учащихся 9 классов (средний балл)

В контрольных группах в обоих классах значимых изменений в показателях скоростных качеств не выявлено.

До эксперимента в экспериментальной и контрольной группах значимых различий в показателях силы не выявлено ( $p > 0,05$ ).

После эксперимента показатели в ЭГ в 8 классе и у юношей, и у девушек значительно улучшились – с 3,9 до 4,6 балла у юношей и с 3,3 до 4,6 балла у девушек, установлена достоверность различий  $p < 0,05$ .

Включение в комплексы круговой тренировки упражнений силовой направленности позволили повысить уровень развития силы учащихся экспериментальной группы (рисунок 11).



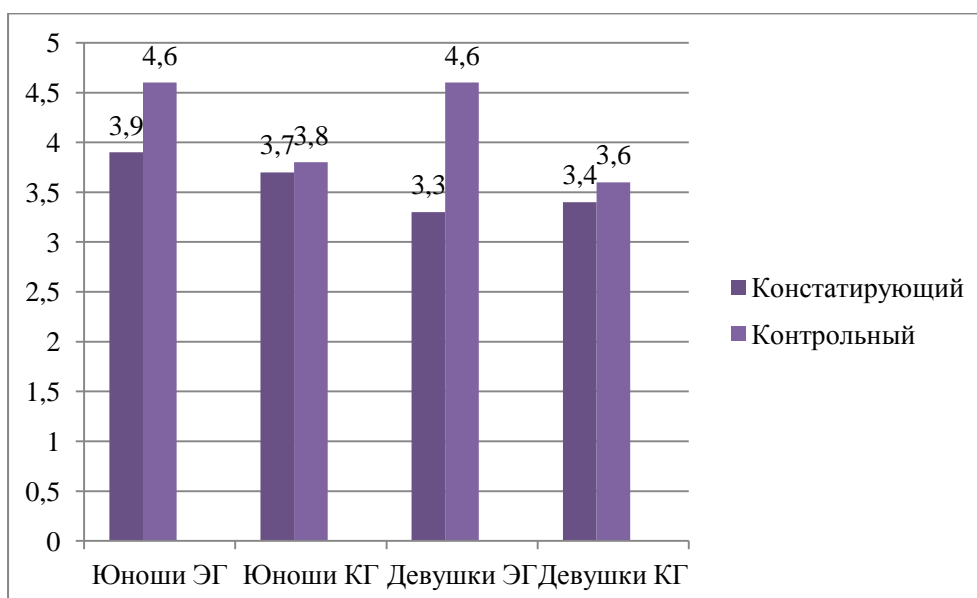


Рисунок 11 – Показатели силовых способностей учащихся 8 классов  
(средний балл)

В 9 классе также наблюдается высокий уровень сформированности силовых способностей. У юношей средний балл повысился с 3,8 до 4,8, у девушек – с 3,1 до 4,6 (рисунок 12).

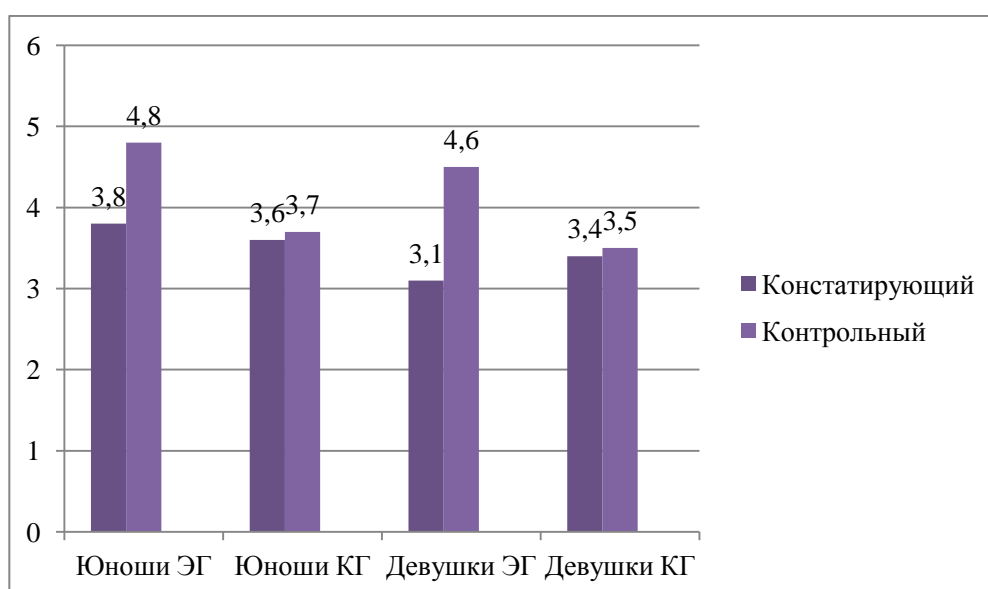


Рисунок 12 – Показатели силовых способностей учащихся 9 классов  
(средний балл)

В контрольных группах в обоих классах в показателях силовых качеств значимых изменений не выявлено.

До эксперимента в экспериментальной и контрольной группах значимых различий в показателях скоростно-силовых способностей не выявлено ( $p > 0,05$ ). После эксперимента показатели в ЭГ в 8 классе у юношей значительно улучшились – с 3,4 до 4,8 балла, установлена достоверность различий  $p > 0,05$ .

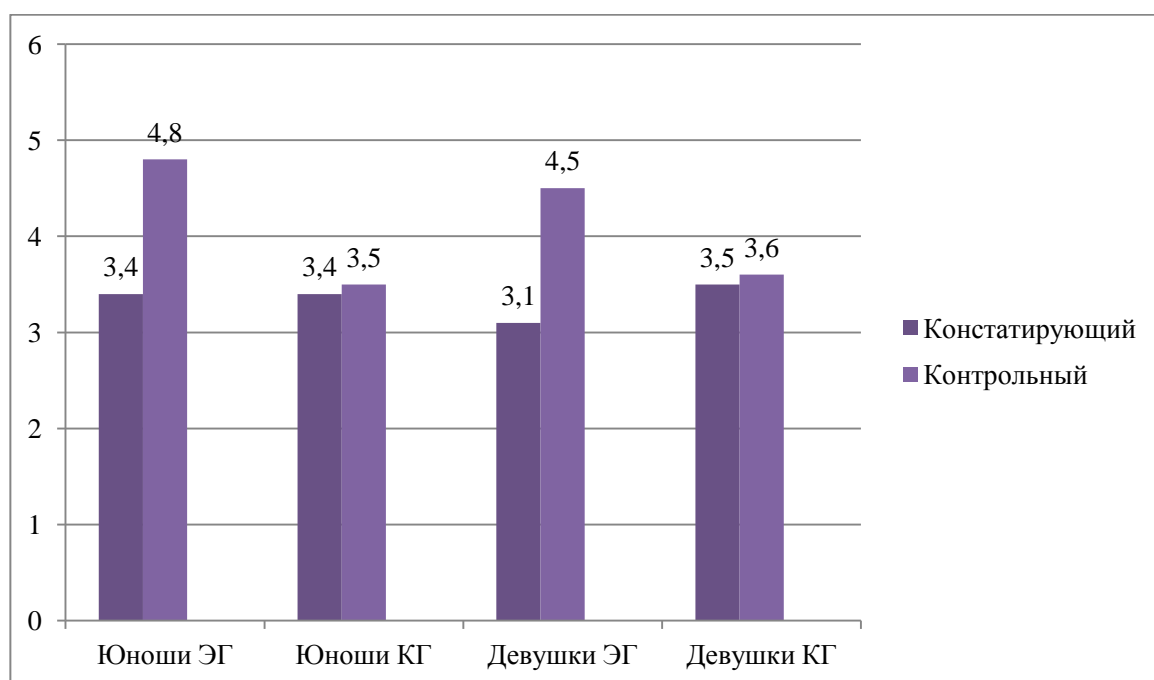


Рисунок 13 – Показатели скоростно-силовых способностей учащихся 8 классов (средний балл)

В 9 классе у юношей средний балл скоростно-силовых способностей повысился с 3,4 до 4,9, у девушек – с 3,1 до 3,5 (рисунок 14).

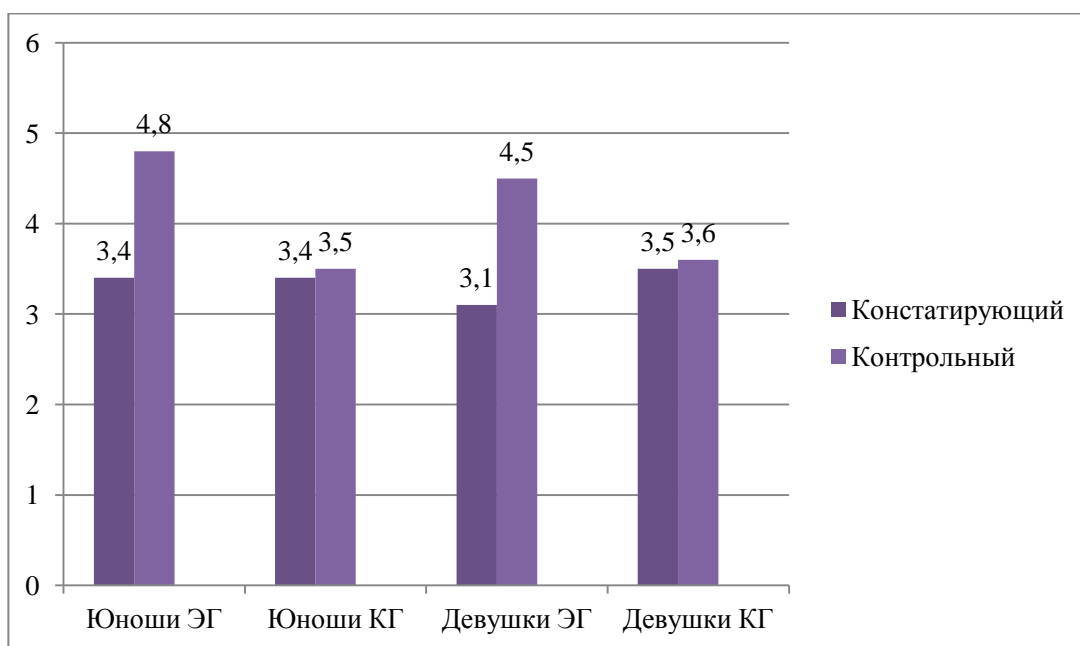


Рисунок 14 – Показатели скоростно-силовых способностей учащихся 9 классов (средний балл)

В экспериментальной группе показатели скоростно-силовых способностей достоверно улучшились только у юношей 8-9 классов, что связано с использованием упражнений скоростно-силовой направленности на уроках баскетбола. В контрольных группах в обоих классах значимых изменений в показателях скоростно-силовых способностей не выявлено.

Таблица 6 – Результаты экспериментальной работы 8 классы

Показатели скоростных качеств учащихся	Констатирующий	Контрольный
Юноши ЭГ	3,5	4,3
Юноши КГ	3,5	3,6
Девушки ЭГ	3,4	4,3
Девушки КГ	3,4	3,7
Показатели силовых способностей учащихся	Констатирующий	Контрольный
Юноши ЭГ	3,9	4,6
Юноши КГ	3,7	3,8
Девушки ЭГ	3,3	4,6
Девушки КГ	3,4	3,6
Показатели скоростно-силовых способностей учащихся	Констатирующий	Контрольный
Юноши ЭГ	3,4	4,8
Юноши КГ	3,4	3,5
Девушки ЭГ	3,1	4,5
Девушки КГ	3,5	3,6

До эксперимента в экспериментальной и контрольной группах значимых различий в показателях координационных способностей не выявлено ( $p > 0,05$ ). После эксперимента показатели в ЭГ в 8 классе и у юношей, и у девушек значительно улучшились – с 3,4 до 4,9 балла у юношей и с 3,5 до 4,6 балла у девушек, установлена достоверность различий  $p < 0,05$ .

Таблица 7 – Результаты экспериментальной работы 9 классы

Показатели скоростных качеств учащихся	Констатирующий	Контрольный
Юноши ЭГ	3,8	4,8
Юноши КГ	4	4,2
Девушки ЭГ	3,4	4,6
Девушки КГ	3,4	3,5
Показатели силовых способностей учащихся	Констатирующий	Контрольный
Юноши ЭГ	3,8	4,8
Юноши КГ	3,6	3,7
Девушки ЭГ	3,1	4,5
Девушки КГ	3,4	3,5
Показатели скоростно-силовых способностей учащихся	Констатирующий	Контрольный
Юноши ЭГ	3,4	4,8
Юноши КГ	3,4	3,5
Девушки ЭГ	3,1	4,5
Девушки КГ	3,5	3,6

В 9 классе также наблюдается высокий уровень сформированности координационных способностей. У юношей средний балл повысился с 3,6 до 4,6, у девушек – с 3,1 до 4,4. Улучшить показатели координационных способностей позволили упражнения на развитие ловкости на уроках по гимнастике и баскетболу.

В контрольных группах в обоих классах значимых изменений в показателях координационных способностей не выявлено.

До эксперимента в экспериментальной и контрольной группах значимых различий в показателях гибкости не выявлено ( $p>0,05$ ). После эксперимента показатели в ЭГ в 8 классе у девушек значительно улучшились – с 3,4 до 4,6 балла, установлена достоверность различий  $p>0,05$ .

Таким образом, в показателях гибкости у учащихся в обеих группах значимых различий не выявлено (кроме девушек 8 класс). Это свидетельствует о том, что на уроках недостаточно было уделено 56 внимания развитию гибкости, недостаточно упражнений на развитие данного качества.

До эксперимента в экспериментальной и контрольной группах значимых различий в показателях общей выносливости не выявлено ( $p>0,05$ ). После эксперимента показатели в ЭГ в 8 классе и у юношей, и у девушек значительно улучшились – с 3,8 до 4,4 балла у юношей и с 3,4 до 4,7 балла у девушек, установлена достоверность различий  $p>0,05$ .

После эксперимента показатели в ЭГ в 8 классе и у юношей, и у девушек значительно улучшились – с 3,8 до 4,4 балла у юношей и с 3,4 до 4,7 балла у девушек, установлена достоверность различий  $p<0,05$ .

В 9 классе также наблюдается высокий уровень выносливости. У юношей средний балл повысился с 3,9 до 4,9, у девушек – с 3,3 до 4,6.

В контрольных группах в обоих классах значимых изменений в показателях общей выносливости не выявлено. Методика круговой тренировки значительно повысила уровень общей выносливости учащихся экспериментальной группы.

Следует отметить добросовестное и заинтересованное отношение учеников к проведению эксперимента.

Таким образом, по итогам проведенного тестирования выявлен рост показателей таких физических качеств учащихся экспериментальной группы, как быстрота, сила, координационные способности и общая выносливость. Не выявлено влияния методики круговой тренировки на развитие скоростно-

силовых способностей и гибкости. Применение метода круговой тренировки имеет следующие преимущества:

1. Обеспечивается оптимальный уровень нагрузки, адекватный физическому состоянию каждого учащегося, что способствует положительной динамике показателей физической подготовленности.

2. Позволяет избежать монотонности урока. Быстрая смена физических упражнений дает возможность получить физическую нагрузку на все мышечные группы и избежать при этом местного утомления.

3. В урок включаются простые и доступные упражнения, не требующие сложного оборудования мест занятия.

4. Воспитывается устойчивый интерес учащихся к уроку физической культуры, желание увлеченно заниматься физическими упражнениями не только на уроках физкультуры, но и во внеурочное время, а также вести здоровый образ жизни.

5. Значительно повышается двигательная активность учащихся.

6. Этот метод позволяет учащимся регулярно проверять свои физические возможности.

7. Наличие соревновательного элемента заставляет учащихся концентрировать свои усилия и внимание на выполнении упражнений.

## Выводы по Главе 2

1. Для оценки уровня физической подготовленности старшеклассников было проведено тестирование. Тестирование проводилось в спортивном зале школы. В качестве тестов физических качеств учащихся 8-9 классов использовались:

- Тест «6-ти минутный бег».
- Тест «Подтягивание».
- Тест «Бег на 30 метров».

- Тест «Челночный бег 3x10 м».
- Тест «Наклон вперед».
- Тест «Прыжок в длину с места».

2. Комплексы круговой тренировки для проведения эксперимента были разработаны с учетом развития всех групп мышц, а также быстроты, ловкости, гибкости и скоростно-силовых качеств.

3. В разработанные комплексы включено 6-12 относительно несложных упражнений (станций). Время, планируемое на уроке для проведения круговой тренировки, определяется, исходя из задач урока и колеблется от 10 до 20 мин, на каждое упражнение 30-45 секунд, паузы для отдыха 10-20 секунд. Метод круговой тренировки применялся чаще всего в основной части урока.

4. По итогам проведенного тестирования выявлен рост показателей таких физических качеств учащихся экспериментальной группы, как быстрота, сила, координационные способности и общая выносливость. Не выявлено влияния методики круговой тренировки на развитие скоростно-силовых способностей и гибкости.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспериментальное исследование проведено с целью выявить влияние комплексов круговой тренировки на уровень физической подготовленности учащихся 8-9 классов. Исследование проводилось в три этапа, на каждом из которых были поставлены и решены определенные задачи.

Изучив исходный уровень физической подготовленности, мы выяснили, что сформированные группы не различаются по уровню развития физических качеств. Далее были проведены уроки физической культуры с учетом тематического плана по разделам «Легкая атлетика», «Гимнастика», «Спортивные игры», «Лыжная подготовка». В экспериментальной группе уроки проводились по методу круговой тренировки, в контрольной группе – по общепринятой методике.

Комплексы круговой тренировки были составлены таким образом, чтобы максимально задействовать все группы мышц. Перед изучением раздела проводилось ознакомление учащихся с упражнениями и определялось максимальное количество повторений упражнения (максимальный тест). Повторное тестирование уровня физической подготовленности старшеклассников показало, что методика круговой тренировки, используемая в экспериментальной группе, позволила улучшить показатели физической подготовленности учащихся 8-9 классов.

Таким образом, по итогам проведенного тестирования выявлен рост показателей таких физических качеств учащихся экспериментальной группы, как быстрота, сила, координационные способности и общая выносливость. Не выявлено влияния методики круговой тренировки на развитие скоростно-силовых способностей и гибкости.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агин, А. П. Физическая культура в школе [текст]: учебная карточка / А.П. Агин. -2001. – № 6. – 621 с..
2. Айзман, Р. А. Здоровье населения России: медико-социальные и психолого–педагогические аспекты формирования [Текст] / Р. А. Айзман. Новосибирск : Изд-во СО РАМН, 2016. – 26 с.
3. Беспутник, В. Г. Круговая аэробика [Текст] //Физическая культура в школе / В.Г. Беспутник. –1996. – № 1. – С. 26-28 .
4. Брянкин, С. В., Константинов А.Т. Организация отбора в современном спорте [Текст] / С. В. Брянкин, А.Т. Константинов - М.: Физкультура и спорт, 1978. – 125 с.
5. Вайнбаум, Я.С. Дозирование физических нагрузок [Текст]: учебное пособие / Я.С. Вайнбаум – М.: Просвещение, 2-ое изд.перераб. и доп., 2014. – 44 – 52 с.
6. Вайцеховский, С. М. Книга тренера [Текст] / С.М. Вайцеховский – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 309 с.
7. Васильева, Р. М. Круговая тренировка [Текст]: учебное пособие / Р.М. Васильева. – М.: Советский спорт, 2013. – С. 20-23.
8. Вильчковский, Э.С. Развитие двигательных функций [Текст]: учебник / Э.С. Вильчковский – М.: Просвещение, 2013. – 2-ое изд. перераб. и доп. – С. 71 – 80.
9. Виру, А.А. Гормональные механизмы адаптации и тренировки [Текст]: учебное пособие / А.А. Виру. - 1981. – 155 с.
10. Воробьева, В. Л. Педагогика учеб. пособие [Текст] / В.Л. Воробьева; Московский государственный строительный университет. – М.: МГСУ, 2011. – 218 с.
11. Гришина, Ю.И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь [Текст] / Ю.И. Гришина. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. – 249 с.

12. Гужаловский, А.А. Физическое воспитание школьников [Текст] / А.А. Гужаловский – М.: Просвещение, 2015. – изд.3-е доп. – С. 24 – 35.
13. Гнеденко, Б.В. История развития физической культуры [Текст]: Физическая культура в школе / Б.В. Гнеденко. - 2001. – №5. – С. 18-22.
14. Гуревич, И. А. Полторы тысячи упражнений для моделирования круговой тренировки [Текст] / И.А. Гуревич. –М.: Высшая школа, 1980.–256 с.
15. Геркан, Л.Г. Занимаясь по методу круговой тренировки [Текст] / Л.Г. Геркан, Х.Н. Муртазин – М.: Физическая культура. - 2014. – С. 21-25.
16. Гитт, В.Д. Исцеление позвоночника [Текст] / В.Д. Гитт. – М.: Лабиринт Пресс, 2016. – 256 с.
17. Горбачев, М.С. Осанка младших школьников [Текст] / М.С. Горбачев // Физическая культура в школе. - 2005. – №8. – С. 25 – 28.
18. Дембо, А.Г. Заболевания и повреждения при занятиях спортом [Текст] / А.Г. Дембо. – Ленинград: Медицина, 1991. – 334 с.
19. Дембо, А.Г. Врачебный контроль в спорте [Текст] / А.Г. Дембо. – М.: Медицина, 1988. – 284 с.
20. Евсеев, Ю. Физическая культура [Текст] / Ю. Евсеев. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 448 с.
21. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) [Текст] / Е.Н. Захаров. – М.: Лептос, –1994. – 368 с.
22. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки: методические основы развития физических качеств [Текст] / Е.Н. Захаров. – М.: Ленос, – 2004. -368 с.
23. Зациорский, В. М. Физические качества спортсменов [Текст] / В. М. Зациорский. – Москва: Физкультура и спорт, -1970. – 200 с.
24. Зациорский, В.М. Теоретические и метрологические основы отбора в спорте [Текст]: Учебное пособие для слушателей УСО и ВВП/ГЦОЛИФК / В.М. Зациорский. – М.: – 2005. – 41 с.

25. Зациорский, В.М. Спортивная метрология [Текст] / В.М. Зациорский – М: Физкультура и спорт, 1982.-249 с.
26. Зенов, Б.Д. Специальная физическая подготовка пловца на суше и в воде [Текст] / Б.Д. Зенов, И.М. Кошкин, С.М. Вайцеховский, – М.: Физкультура и спорт, 3-е изд. доп. – 2014. – С.67-70.
27. Ермоленко, Е.К. Возрастная морфология [Текст] / Е.К. – 3-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – С. 12–29.
28. Казначеев, В.П. Современные аспекты адаптации [Текст] / В.П. Казначеев – М: Физкультура и спорт, 1980. – 190 с.
29. Казаджиев, Г.К. Вечное движение: Записки тренера [Текст] / Г.К. Казаджиев. – Краснодар: Книжное издательство, 1981. – 79 с.
30. Карпман, В.Л. Спортивная медицина [Текст] / В.Л. Карпман – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 347 с.
31. Коробков, А.В. Физиологические основы ранней спортивной специализации [Текст] / А.В. Коробов. – М.: Физкультура и спорт, 2016. – С. 34 – 40.
32. Кряж, В.Н. Круговая тренировка в физическом воспитании [Текст]: учебное пособие / В.Н. Кряж. – М.: Физкультура и спорт, 2-ое изд. доп. – 2015. – С.30-38.
33. Кузнецова, З.М. Анализ состояния здоровья женщин среднего возраста [Текст] / З.М. Кузнецова // Журнал педагогико-психологические и медикобиологические проблемы физической культуры и спорта. Набережные Челны. – 2007. – С.5-7.
34. Любомирский, Л.Е. Самоконтроль на уроках физической культуры [Текст] / Л.Е. Любомирский // Физическая культура в школе, 1988. – № 4. – С. 17-20.
35. Лях, В.И. Физическая культура [Текст]: учебник / В.И. Лях – М.: Просвещение, 2013. – 190 с.

36. Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры [Текст]: учебник / А. М. Максименко. – М.: Физическая культура, – 2005. – 544 с.
37. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физической культуры. [Текст] / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, – 1991. – 543 с.
38. Мотилянская, Р.Е. Врачебно-физиологический раздел спортивного отбора и ориентации [Текст] / Р.Е. Мотилянский. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – С. 37 – 40.
39. Морозов, В.С. Круговая тренировка [Текст] / В.С. Морозов. – СПб.: Нева, 2014. – С.20-24.
40. Мясинченко, Е.Б. Теория и методика проведения занятий [Текст]: уч. пособие для студентов ВУЗов и ССУЗов ФК / Е.Б. Мясинченко, М.П. Шестакова. – М.: ТВТ Дивизион, – 2006. – 52 с.
41. Набатникова, М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов [Текст] / М.Я. Набатникова // Физическая культура в школе, 1983. – №4. – С.13-15.
42. Начинская, С. В. Математическая статистика в спорте [Текст] / С.В. Начинская – Киев: Здоровье, 1978. – 89 с.
43. Нечаев, Л.Г. Хочешь быть сильным [Текст] / Л.Г. Нечаев // Физическая культура в школе, 1978. – №5. – С. 12-15.
44. Николаенко, В. С. Развитие быстроты// Физическая культура в школе [Текст] / В.С. Николаенко. - 1999. – №5. – С. 24-27.
45. Николайшвили, И. А. Экспериментальное исследование некоторых вариантов круговой тренировки в процессе физической подготовки волейболистов [Текст] / И. А. Николайшвили. – Москва: ГЦОЛИФК, – 1971. – 23 с.
46. Новоселова, О.А. Основы теории и методики физического воспитания. Учебное пособие. [Текст] / О.А. Новоселова, И.А. Шведкая, О.Д. Вандышева – Челябинск, – 2002. – 68 с.

47. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать [Текст] / Н. Г. Озолин. – Москва: АСТ: Астрель, – 2004. – 863 с.
48. Погадаев, Г.И., Настольная книга учителя физической культуры [Текст] / Г.И. Погадаев, В.В. Кузина, Н.Д. Никандрова. – М.: Физкультура и спорт, -2000. – 496 с.
49. Попов, В.А. Средства круговой тренировки [Текст] / В.А. Попов. – М.: Физическая культура, 2015. – С. 20-26.
50. Селинская, С. Н. Круговая тренировка как эффективная организационнометодическая форма проведения занятий с детьми в физкультурнооздоровительном комплексе [Текст] / С.Н. Селинская, А.А. Власов, Л.В. Рядинская. – 2014. — №11. —С. 434-438.
51. Спортивная физиология: учеб. для ин-тов физ. культ. [Текст] / под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 2015.- 3-ое изд перераб. и доп. – 240 с.
52. Скоробогатов, В.Л. Круговая тренировка [Текст] // Физическая культура в школе / В.Л. Скоробогатов, 1991. – №5.- С. 18-21.
53. Сотников, С.Н. Это важно знать [Текст] / С.Н. Сотников // Физическая культура в школе, 1991. – №5.- С. 15-20.
54. Теория и методика физического воспитания: учеб. для ИФК. [Текст] / Под ред. Б.А. Ашмарина.- М.: Просвещение, 2015. – 4-е изд., стер. – С.88 – 95.
55. Теория и методика физической культуры: учебник [Текст] / под ред. Ю. Ф. Курамшина. – 4-е изд. – М.: Сов. спорт, 2014. – 463 с.
56. Тихвинский, С.Б. Детская спортивная медицина (руководство для врачей) [Текст] / С.Б. Тихвинский, С.В. Хрущев. – М.: Медицина, 1991.–559 с.
57. Тихонов, А. М. Физическая культура: системно-деятельностный подход в преподавании [учеб-метод. пособие] [Текст] / А. М. Тихонов, Д. Д. Кечкин; Пермский гос. гуманит. –пед. ун–т. –Пермь : ПГГПУ, 2013. –103 с

58. Фомин, Н.А. Основы юношеского спорта [Текст] / Н.А. Фомин, В.П. Филин. - М.: Физкультура и спорт, 3-е изд. перераб. и доп., 2013. С.18–22.

59. Чунин, В.В. Структура и содержание учебных занятий, проводимых по комплексно-круговой форме [Текст] / В.В. Чунин. – М.: Физкультура и спорт, 2-ое изд. – 2012. – С.49–56.