

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.П. АСТАФЬЕВА»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина  
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

**Максимов Вадим Валерьевич**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

Тема: «Развитие двигательных качеств у обучающихся старшего школьного  
возраста с помощью метода круговой тренировки с гимнастической  
направленностью на уроках физической культуры»

Направление подготовки 44.03.01. Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

**ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ**

Заведующий кафедрой  
профессор, доктор педагогических наук  
Сидоров Л. К.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Руководитель  
Ветрова И. В..

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск 2018

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Обзор литературы.....	7
1.1. Двигательная активность и её роль для физического развития обучающихся старшего школьного возраста.....	7
1.2. Особенности физического развития у обучающихся старшего школьного возраста.....	11
1.3. Особенности развития двигательных качеств у обучающихся старшего школьного возраста.....	14
1.4. Сущность метода круговой тренировки.....	22
1.5. Методы, используемые в работе по системе круговой тренировки.....	28
1.6. Средства, используемые на круговой тренировке.....	30
1.7. Организация занятий по методу круговой тренировки на уроках физической культуры.....	30
1.8. Использование метода круговой тренировки для развития двигательных качеств на уроках физической культуры.....	35
1.9. Домашнее задание с использованием метода круговой тренировки.....	38
Глава 2. Методы и организация исследования.....	44
2.1. Методы исследования.....	44
2.2. Организация исследования.....	47
Глава 3. Обсуждение результатов исследования.....	49
Заключение.....	57
Список литературы.....	60
Приложение.....	63

## Введение

**Актуальность.** Жизнь требует улучшения физической подготовленности обучающихся общеобразовательных школ. За последние годы уровень здоровья подрастающего поколения нашей страны резко снизился, проявились как факторы ухудшения экологической обстановки, так и факторы экономические. Достаточно посмотреть на количество учеников, которые имеют различные ограничения к занятиям физической культуры или полностью освобождены от уроков. Заболевания самые разные – от ограничений по зрению до астмы. На фоне таких удручающих факторов как никогда остро встает вопрос о правильном планировании, проведении и дополнительных нагрузках на уроках.

В отдельных общеобразовательных школах уроки физической культуры проходят не совсем эффективно, в ряде школ присутствует острая нехватка спортивного оборудования, в большей степени на уроках гимнастики, низка плотность занятий, в связи с чем, обучающиеся лишаются двигательной активности, и, что самое главное, теряют интерес к урокам и занятиям физической культурой.

Главной причиной падения удовлетворённости уроками у обучающихся - является отсутствие эмоциональности урока, интереса к выполняемым упражнениям (Е.П. Ильин, 2000. 2001). Однообразная физическая деятельность приводит к развитию неблагоприятных психических состояний - монотонии и психического пресыщения (Е.Н. Гогун, Б.И. Мартынов, 2000; Е.П. Ильин, 2001). Учитель должен разнообразить средства и методы проведения урока, используя для развития двигательных качеств разнообразные и меняющиеся частично от урока к уроку упражнения, проводить занятия на свежем воздухе. Обоснованная организация учебной деятельности обучающихся составляет основу управления их мотивацией (А.К. Маркова и др.. 1983).

«Отход от школы», «мотивационный вакуум» наблюдается чаще всего на рубеже X-XI классов - это явление широко описано в литературе по психологии (А.К. Маркова и др., 1983; Е.П. Ильин, 2000, 2001).

Однако в специальной литературе приводятся данные об эффективности различных вариантов построения учебных занятий.

В этих целях учителя физической культуры могут успешно использовать метод круговой тренировки, которая с каждым годом приобретает все большую популярность, особенно у обучающихся.

Круговая тренировка (М. Шолих, 1966; В.А. Романенко, В.А. Максимович, 1986; О.В. Худолеева, 1983; В.И. Семеренский, 1992 и др.) в отличие от других методов, наиболее полно позволяет выполнять одно из главных требований к уроку - образовательной направленности в сочетании с высокой моторной плотностью. Это одна из форм проведения групповых и самостоятельных занятий обучающихся, направленных на воспитание выносливости, но параллельно решающая такие важные задачи, как развитие силы, гибкости, ловкости, а также формирование отдельных умений и навыков (С.Ф. Бурухин, 2002).

Актуальность исследования подчеркивается и тем, что в современной научной литературе не достаточно исследований уровня развития двигательных качеств обучающихся в возрасте 15-16 лет на уроках физической культуры, на которых применяются комплексы специальных гимнастических упражнений с элементами круговой тренировки. Отсутствует сравнительный анализ развития функциональных качеств у обучающихся 15-16 лет на уроках физической культуры в школе и обучающихся, специализирующихся в разных видах спорта.

Нам представляется целесообразным использование с целью повышения уровня физического и функционального развития, двигательных качеств, а также интереса обучающихся к занятиям физической культурой, комплексов специальных гимнастических упражнений с элементами круговой тренировки.

**Объектом исследования** учебный процесс по физической культуре с применением комплексов специальных гимнастических упражнений.

**Предмет исследования:** развитие двигательных качеств обучающихся старшего школьного возраста.

**Цель исследования:** повышение уровня развития двигательных качеств у обучающихся 15-16 лет на уроках физической культуры в общеобразовательной школе, через применение комплексов специальных гимнастических упражнений, проводимых с элементами круговой тренировки.

**Гипотеза исследования:** мы предполагаем, что введение в урок физической культуры специальных гимнастических упражнений, проводимых с использованием элементов круговой тренировки, позволит повысить уровень развития двигательных качеств у обучающихся в возрасте 15-16 лет в общеобразовательной школе.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать научно-методическую литературу по заявленной проблеме.
2. Разработать комплекс специальных гимнастических упражнений направленных на повышение уровня двигательных качеств у обучающихся 15-16 лет.
3. В ходе проведения педагогического эксперимента проверить эффективность воздействий специальных гимнастических упражнений, проводимых с использованием элементов круговой тренировки на уровень развития двигательных качеств обучающихся.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования:**

1. Изучение и анализ научно-методической литературы.
2. Педагогические наблюдения.

3. Педагогический эксперимент.
4. Тестирование двигательных качеств.
5. Методы статистической обработки.

**Научная новизна исследования** состоит в том, что на основе методики проведена объективная оценка уровня и динамики развития двигательных качеств обучающихся с разными режимами двигательной активности, получены новые данные об организме обучающихся 15-16 лет на уроках у которых, применялись комплексы специальных гимнастических упражнений, проводимых с элементами круговой тренировки.

**Теоретическая значимость исследования** - получены данные развития уровня двигательных качеств обучающихся 15-16 лет с различными режимами двигательной активности на уроках физической культуры.

**Практическая значимость.** Полученные данные развития двигательных качеств обучающихся в возрасте 15-16 лет убедительно доказывают эффективность применения элементов круговой тренировки и специальных гимнастических упражнений на уроках физической культуры в общеобразовательной школе.

## Глава 1. Обзор литературы

### 1.1. Двигательная активность и её роль для физического развития обучающихся старшего школьного возраста

Одним из основополагающих условий, обеспечивающих здоровье, является рациональная двигательная активность – естественная и специально организованная двигательная деятельность обучающихся, обеспечивающая его успешное физическое и психическое развитие. Двигательные действия являются мощными факторами, повышающими адаптационные возможности организма, расширяющими функциональные резервы.

Основным движителем организма является скелетная мускулатура, от активности которой зависит резервирование энергетических ресурсов, экономичное их расходование в условиях покоя, а также постоянное обновление и совершенствование структур, обеспечивающих движение. Следовательно, активная двигательная деятельность сдерживает возрастные инволюционные процессы, способствует удлинению активной творческой жизни (Дорохов Р.Н., Губа В.П., 2002).

Мышечная деятельность активизирует обменные процессы, стимулирует работу сердечно сосудистой и дыхательной систем, усиливает защитные реакции, улучшает работу пищеварительной системы, повышает работоспособность. В мышечных волокнах во время работы происходят сложные биохимические процессы с участием кислорода (аэробный обмен) или без него (анаэробный обмен). Анаэробный обмен доминирует при кратковременной интенсивной мышечной работе, а аэробный – обеспечивает умеренную физическую нагрузку в течение длительного времени.

Систематическая двигательная активность оказывает благотворное влияние на эмоциональное состояние обучающихся, воспитывает «стойкий иммунитет» к вредным привычкам.

Двигательная деятельность весьма разнообразна. Выбор конкретных видов физических упражнений во многом зависит от склонностей каждого обучающегося, его индивидуальных особенностей.

Физические упражнения – действия, выполняемые для приобретения и усовершенствования каких-либо физических качеств, умений и двигательных навыков.

При подборе того или иного вида физической активности необходимо руководствоваться ее оздоровительной направленностью. Положительное влияние двигательных действий определяется следующими требованиями: всестороннее воздействие на организм, доступность, безопасность, постепенное повышение нагрузки, положительное эмоциональное состояние [7].

Здоровье определяется уровнем развития качественных сторон двигательной деятельности. В управлении многими движениями (оздоровительный бег, плавание, гребля, передвижение на лыжах и др.) большое место занимает объективное восприятие пространственных, временных и силовых характеристик каждого двигательного действия, адекватная оценка условий выполнения, способность к концентрации и переключению внимания, рациональное распределение усилий, точное воспроизведение формы движения.

Ограниченная двигательная активность у обучающихся старшего школьного возраста является следствием увеличивающейся напряженной умственной деятельности и нервно-эмоциональных перегрузок. При этом включаются сложные механизмы адаптации организма к комплексу новых факторов, определяющих здоровье и успешность обучения обучающегося. Факторами, обеспечивающими процесс адаптации, являются: высокий уровень физического развития организма, регулярные занятия физической культурой и спортом, режим труда, питания и отдыха [2].

Рабочая нагрузка обучающегося старшего школьного возраста в обычные дни достигает 12 часов в сутки, а в период экзаменов – 15–16 часов.



Неудивительно, что умственный труд обучающегося по тяжести относят к 1 категории (легкий), а по напряженности – к 4-й (очень напряженный труд) (Агаджанян Н.А., с соавт., 2004).

Сочетание сниженной мышечной нагрузки с нарастанием интенсивности нервно-психической деятельности способствует ухудшению работоспособности, функциональному старению и увеличению заболеваемости. Снижение двигательной активности в первую очередь сказывается на появлении нарушений со стороны нервной, сердечно-сосудистой систем, органов дыхания, системы пищеварения.

На физическое развитие обучающихся обращали внимание многие авторы. Так, О.К. Александровская и Г.В. Волков (2004) отмечают ухудшение таких показателей, как экскурсия грудной клетки, кистевая и стантовая динамометрия, жизненная емкость легких.

А.В. Чоговадзе (2004) отмечает, что к концу обучения в школе наблюдается тенденция к росту числа хронических заболеваний, особенно болезней системы кровообращения (тромбофлебит, облитерирующий атеросклероз, ревматизм и др.).

Современные сложные условия жизни диктуют более высокие требования к биологическим и социальным возможностям обучающихся. Всестороннее развитие физических качеств обучающихся с помощью организованной двигательной активности (физической тренировки) помогает сосредоточить все внутренние ресурсы организма на достижении поставленной цели, повышает работоспособность и укрепляет здоровье.

Систематическое, соответствующее полу, возрасту и состоянию здоровья использование физических нагрузок – один из обязательных факторов здорового режима жизни.

Нагрузка – это воздействие на организм, вызывающее прибавочную функциональную активность (относительно покоя или другого исходного уровня) и определяющее степень преодолеваемых трудностей.

Физическая нагрузка – это воздействие физических упражнений на организм, а также преодолеваемые при этом объективные и субъективные трудности.

Физические нагрузки представляют собой сочетание разнообразных двигательных действий, выполняемых в повседневной жизни, а также организованных или самостоятельных занятий физической культурой и спортом, объединенных термином «двигательная активность». У большого числа людей, обучающихся умственной деятельностью, наблюдается ограничение двигательной активности [2].

Физические упражнения оказывают благоприятное влияние на обучающегося в любом возрасте. С учетом возрастных изменений для лиц 17–29 лет, имеющих высокий уровень физической подготовленности, рекомендуются занятия избранным видом спорта; имеющим среднюю физическую подготовленность – занятия общей физической подготовкой; для лиц с низкой физической подготовленностью – занятия с оздоровительной направленностью.

Лицам 30–50 лет со средней и низкой физической подготовленностью рекомендуются занятия с оздоровительной направленностью.

В возрасте 50 лет и старше лицам с низкой физической подготовленностью рекомендуются только занятия общеразвивающими физическими упражнениями с элементами лечебной физической культуры. Лицам данного возраста рекомендуется физическая нагрузка аэробного (длительного) характера, так как образование кислородного долга при анаэробной (кратковременной) работе может привести к спазму венечных артерий сердца.

При многолетних регулярных занятиях физическими упражнениями с оптимальными нагрузками наблюдается относительная стабилизация двигательной функции, сохраняется достаточный уровень физической подготовленности и работоспособности организма до 70 лет и старше.

По данным научно-исследовательского института физической культуры рекомендуется следующий недельный объем двигательной активности для людей разного возраста (часов в неделю):

- дошкольники – 21–28;
- школьники – 14–21;
- обучающиеся ПТУ и средних специальных учебных заведений – 10–14;
- студенты вузов – 10–14;
- трудящиеся – 6–10.

## **1.2 Анатомо – физиологические и психологические особенности обучающихся старшего школьного возраста.**

Старший школьный возраст относится к началу юношеского (у девушек — с 16, а у юношей— с 17 лет) и совпадает с окончанием периода полового созревания. Рост и развитие организма продолжают, но уже в более замедленном темпе по сравнению с предыдущими периодами. Строение и пропорции тела обучающихся девушек практически не отличаются от взрослых. В этот период заканчивается процесс окостенения большей части скелета. Утолщается и укрепляется костяк скелета. Пропорции тела приближаются к показателям взрослых.

У юношей большая разница в развитии мускулатуры, она нарастает равномерно. У девушек центр тяжести несколько опущен за счет непропорционального развития мускулатуры, в меньшей степени развита масса мышц рук и плечевого пояса, в большей — мышц таза, масса мышц на 13 % меньше, они уступают в силе юношам.

Масса сердца у девушек на 10-15 % меньше, чем у юношей. Частота сердечных сокращений выше, чем у юношей, дыхание чаще, а жизненная емкость легких на 1 л меньше.

Завершается развитие ЦНС. Процессы возбуждения и торможения уравниваются. Увеличивается способность мозга к аналитической и синтезирующей деятельности. Обучающиеся способны выполнять упражнения на основе только словесных указаний учителя [1].

У обучающихся быстро увеличивается мышечная масса; эластичность мышц и их нервная регуляция находятся на оптимальном уровне; опорно-двигательный аппарат способен выдержать значительные нагрузки.

Продолжают увеличиваться масса сердца, скорость сокращений сердечной мышцы, минутный объем крови, улучшается нервная и гормональная регуляция сердечно-сосудистой системы.

Юноши и девушки очень чувствительны к восприятию своей внешности, сравнивают свои физические данные с данными одноклассников.

Юноши переоценивают свои силы, часто берут высокий темп при беге. Девушки недооценивают свои силы, не уверены в себе, особенно в упражнениях, требующих смелости и решительности, более эмоциональны и чувствительны.

При организации физического воспитания в старшем школьном возрасте методика проведения урока приближается к методике занятий со взрослыми. Динамика нагрузок достигает уровня, характерного для спортивной тренировки.

При занятиях с девушками щадить мышцы и органы малого таза, избегать упражнений, вызывающих повышенное внутрибрюшное давление. Это касается упражнений с задержкой дыхания, натуживанием, подниманием тяжестей, прыжков в глубину [2].

Содержание уроков, дозирование нагрузок и оценка развития уровня физических качеств дифференцируются в зависимости от пола.

В этом возрасте необходимо развивать способность к самостоятельному анализу занятий физическими упражнениями, опираясь на знания обучающихся, полученные на уроках физики, химии, биологии.

Используются высокие нагрузки и упражнения, требующие статических усилий. Характерны упражнения с отягощениями, которые выполняются с ускорением. Хорошо развиваются скоростно-силовые способности.

Создаются условия для развития общей и скоростной выносливости, что способствует повышению работоспособности, развитию волевых качеств. Необходимо формировать интерес и мотивацию к физическому совершенствованию и занятиям разными видами спорта. Также важно обучать их методам самоконтроля на занятиях. При длительных упражнениях интенсивность нагрузки не должна превышать 80-85 % максимальной. Рекомендуется применять различные виды аэробики, бодибилдинга, упражнений, выполняемых под музыку [14].

В старших классах используется весь арсенал средств физического воспитания, который значительно расширяется по сравнению со средним школьным возрастом. Широко используются технические приемы спортивных игр; для девушек - различные виды аэробики, художественная гимнастика; для юношей — элементы борьбы, строевые приемы военной подготовки и преодоление препятствий, упражнения на тренажерах, атлетизм.

Задачи физического воспитания в старшем школьном возрасте:

- укреплять здоровье, содействовать всестороннему физическому развитию, достижению и поддержанию высокой работоспособности в процессе обучения;
- обеспечивать всестороннее развитие всех двигательных качеств;
- углублять знания основ спортивной тренировки и самоконтроля;
- формировать устойчивую привычку к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, умение составлять индивидуальную программу занятий физическими упражнениями и систематически использовать ее в процессе самосовершенствования.

Физическое воспитание в 9-10-х классах проводится по двум разным программам: для юношей и для девушек. Урок физкультуры проводят два преподавателя.

В старшем школьном возрасте используются групповой и индивидуальный методы организации обучающихся, а при развитии двигательных качеств - посменный и самостоятельный. Уроки носят характер спортивной тренировки. Учитель физкультуры выполняет функции тренера-методиста [25].

### **1.3 Особенности развития двигательных качеств у обучающихся старшего школьного возраста**

Как свидетельствуют многочисленные научные сообщения практика физической культуры и спорта специальные педагогические воздействия оказывают значительное влияние на уровень развития физических способностей обучающихся в разные периоды их возрастного развития.

При развитии силовых способностей рекомендуется применять разнообразные средства, а также следующие методы:

- повторное поднятие веса до выраженного утомления;
- поднятие предельного веса;
- поднятие умеренного веса с максимальной скоростью.

Следовательно, используют методы повторного, максимального и динамического усилий. В практике физического воспитания обучающихся они имеют свои особенности.

В подростковом возрасте (обучающиеся среднего школьного возраста) создаются более благоприятные посылки для развития как скоростно-силовых, так и силовых способностей. На уроках физической культуры и спортивной тренировки применяются динамические силовые упражнения с небольшими отягощениями, лазание по канату, переноска груза, толкание ядра [13].

В возрасте 15-16 лет активно формируется силовая выносливость, увеличивается количество упражнений с отягощениями, проводятся лазания по канату на скорость, применяются элементы борьбы. У девушек силовые упражнения ограничиваются из-за уменьшения относительной силы мышц.

Подбор средств, способствующих развитию силы, должен предусматривать гармоничное развитие мускулатуры и достаточное, соразмерное возрасту развитие мышечной массы. Практика свидетельствует о том, что силовые способности у обучающихся можно развивать, применяя упражнения со штангой. Так, Ш.Д. Буадзе на основе личного опыта и проведенных экспериментов приходит к выводу о том, что правильное применение силовых упражнений способствует улучшению общей физической подготовки, успешному развитию других физических качеств.

Опыт передовой практики отечественных специалистов в области физической культуры позволяет считать, что собственно силовые способности - мышечную силу - следует развивать с подросткового возраста, используя при этом методы повторных и динамических усилий. Применяются упражнения с повышенным сопротивлением (необходимо преодолевать тяжесть различных предметов (гантели, штанга, мешки с песком и т.д.), противодействие партнера, сопротивление внешней среды) и упражнения с отягощением, равным весу собственного тела, а также тренажерные устройства [25].

Силовые упражнения с малыми и средними отягощениями выполняются повторными сериями. Не рекомендуется выполнять упражнения, требующие больших силовых напряжений, в особенности с задержкой дыхания. Упражнения необходимо координировать с ритмом дыхания.

Средства развития силы должны способствовать формированию основных групп мышц нижних и верхних конечностей, плечевого пояса и т. д. Наибольший эффект в воспитании силовых способностей достигается при

применении такой формы организации занятий, которая позволила бы комплексно развивать все мышечные группы.

Такое физическое качество, как быстрота наиболее успешно развивается в младшем и среднем школьном возрасте. Поэтому в этом же возрасте целесообразно развивать быстроту средствами физического воспитания, направленными на повышение частоты движений. В возрасте же 12—15 лет следует повышать скоростные способности, применяя скоростно-силовые упражнения. Продолжительность выполнения скоростного упражнения для обучающихся должна быть в пределах 4-6 секунд. Преподаватель должен добиваться того, чтобы хоть в малых объемах от занятия к занятию повышались скоростные способности, увеличивалось количество движений в единицу времени.

Используемые для воспитания данной способности упражнения не должны носить однообразного характера. Их задача - охватывать различные группы мышц, совершенствовать регуляторную деятельность центральной нервной системы, повышать координационную способность обучающихся .

Особый интерес представляют исследования, направленные на определение интервалов отдыха между выполняемыми скоростными упражнениями; В занятиях с обучающимися среднего школьного возраста для воспитания скоростных качеств при повторном выполнении упражнений целесообразны относительно короткие интервалы отдыха в пределах 2 мин, с использованием которых можно проводить более интенсивные занятия. Однако интервалы отдыха, как и периоды работы, не должны быть постоянными. Их следует варьировать, чтобы избежать стабилизации уровней в развитии быстроты и скоростной выносливости, связанных с адаптацией организма к однообразной, часто повторяющейся работе [32].

Особое значение приобретают исследования, в которых обоснованы методические указания по организации занятий. Рекомендуется перед выполнением упражнения на быстроту проводить разминку не менее 15-20



мин. Особое значение практика уделяет необходимости подготовки опорно-двигательного аппарата к выполнению быстрых движений.

Упражнения с преимущественной направленностью на воспитание быстроты должны применяться в начале основной части урока, затем следует использовать упражнения для развития мышечной силы и выносливости. Наиболее эффективно быстрота у обучающихся будет развиваться в том случае, если в урок физической культуры вводятся подвижные и спортивные игры.

Упражнения, воспитывающие быстроту, должны быть: технически несложными, выполненными на уроке одними из первых, хорошо усвоены обучающимися, по продолжительности такими, чтобы к концу их выполнения скорость не снижалась из-за утомления, а для обучающихся - не превышающими 5-6 с.

При повторном выполнении скоростных упражнений следует использовать активный отдых; последующие упражнения выполняются в фазе сверхвосстановления.

При подборе средств, направленных на воспитание быстроты, кроме скоростных упражнений бегового характера, используются также упражнения, взятые из других видов.

Развитие выносливости в среднем и старшем школьном возрасте воспитывается в том случае, если во время занятий организм обучающихся доводится до стадии утомления. Статическую и динамическую выносливость можно развивать с младшего школьного возраста, что в значительной степени способствует повышению работоспособности. Это подтверждается и одним из теоретических определений самого понятия: выносливость - способность организма бороться с утомлением [13].

Обучающиеся младшего школьного возраста не отличаются высоким уровнем развития выносливости. Однако уже к 10-летнему возрасту у них повышается способность к неоднократному выполнению скоростной работы (повторный бег на короткие дистанции), а также малоинтенсивной работы

(медленный бег) в течение продолжительного времени. Следовательно, медленный бег может с успехом применяться как средство развития выносливости уже с младшего школьного возраста.

Предлагается уже с первых уроков физической культуры в начальной школе нужно уделять большое внимание развитию общей выносливости. При этом рекомендуется использовать в основном медленный продолжительный бег в равномерном темпе.

Начиная с 4-го класса применяется несколько иная методика - дистанция постоянно сокращается, и, соответственно, повышается скорость, при этом частота сердечных сокращений (ЧСС) сохраняется в пределах 170-185 ударов в минуту. Для отдыха рекомендуется отводить 45-90 с. При постепенном увеличении продолжительности выполнения малоинтенсивных упражнений объем беговой подготовки в 11 - 12-летнем возрасте можно довести до 14 км в неделю. Развивают выносливость также ходьба и бег, передвижение на лыжах на дистанции от 1 км до 1,5 км.

Практика свидетельствует, что статическая выносливость отлично воспитывается с помощью упражнений в сопротивлении, связанных со значительным напряжением и с элементами статики. При этом в виде отдыха рекомендуются динамические упражнения и упражнения на расслабление. Отличным средством воспитания общей выносливости считается медленный бег, особенно по пересеченной местности.

В практике школы возможно применение методов медленной, повторной и равномерной работы. К такому мнению приходят многие исследователи, считая, что выносливость необходимо воспитывать с младшего школьного возраста, используя медленный бег в течение 8-30 мин, регби, футбол – 30-60 мин. Объем и интенсивность работы при воспитании выносливости нужно регулировать интервалами отдыха, ориентируясь на показатели пульса, величина которого не должна превышать у обучающихся 190 ударов в минуту. Длительность отдыха при пробегании дистанций от 30

до 80 м может составлять от 1 до 1,5 мин. При пробегании от 150 до 250 м интервал увеличивается до 3-4 мин.

При развитии выносливости применяется серия разнообразных средств тренировочного воздействия. Равномерный метод работы состоит в том, чтобы давать нагрузки с учетом индивидуальной физической подготовленности обучающихся и регулировать ее во времени. Упражнения при этом методе выполняются в одном темпе, без скачков и ускорений. Регулировать нагрузку количеством повторения упражнений при достаточных интервалах отдыха дает возможность метод повторений. Переменной работы метод заключается в том, чтобы упражнения выполнялись в переменном темпе. Что касается интервалов отдыха между выполнением упражнений на выносливость, то они зависят от длины дистанции и составляют от 1 до 4 мин. ЧСС у обучающихся в зависимости от физической подготовленности - от 140 до 180 ударов в минуту [22].

Интенсивность выполнения упражнений при развитии выносливости должна быть выше критической -75-80% максимальной. Интервалы отдыха, как правило, заполняются малоинтенсивной работой.

Гибкость в школьном возрасте взаимосвязана с другими физическими способностями и влияет на уровень их развития.

При развитии гибкости наряду с динамическими упражнениями применяются и статические. Рекомендуется использовать две группы упражнений, которые различаются по режиму работы мышц: в первой группе растягивание чередуется с расслаблением или сокращением, во второй - создается равномерная нагрузка на мышцы. Таким образом, динамические и статические упражнения по-разному влияют на увеличение активной и пассивной гибкости. Смешанные упражнения (динамико-статические) увеличивают как активную, так и пассивную подвижность. Следовательно, для развития гибкости можно использовать динамико-статический режим [18].

Возрастные особенности дозирования физических нагрузок юношам следующие: для позвоночника - от 45 до 60 повторений, для тазобедренного сустава - от 30 до 35 повторений на каждую ногу, для суставов плечевого пояса - от 25 до 35 повторений на каждую руку. При этом упражнения выполняются сериями – 3-5 ритмических повторений с постепенно увеличивающейся амплитудой. При появлении болевых ощущений упражнения прекращаются. Через каждые 10 дней количество повторений увеличивается.

Дозировка упражнений на гибкость у девушек школьного возраста несколько отличается от дозировки для юношей.

Особенность методики развития гибкости заключается в следующем. Для развития гибкости применяются упражнения с увеличенной амплитудой движения. Они делятся на активные и пассивные. К последним относятся упражнения с самохватом, с помощью партнера или груза. По увеличению степени воздействия на организм эти упражнения примерно соответствуют порядку их перечисления - в такой же последовательности их следует включать в комплекс по развитию гибкости.

При развитии гибкости наряду с динамическими упражнениями целесообразно использовать и статические. Фиксация отдельных частей тела проводится в пределах 20-30 с. Упражнения на гибкость дают положительный эффект, если выполняются каждый день или же два раза в день. Наиболее удобным следует признать время с 10 до 11 ч и с 15 до 16 ч.

Если необходимо увеличивать гибкость внешними факторами, то занятия проводятся в утепленном помещении или применяется усиленная разминка. Как правило, упражнение на гибкость включается или в первую часть урока - при выполнении общеразвивающих упражнений, или в конце основной, но перед упражнениями на развитие других физических способностей.

Количество повторений при развитии подвижности различных суставов составляет для юношей от 30 до 60 раз, а для девушек - от 15 до 40 (в отдельных случаях до 55).

Упражнения на гибкость выполняются комплексами, по 3-5 повторений в каждом. Интервалы между ними заполняются упражнениями на расслабление.

В комплексы упражнений для воспитания гибкости можно включать упражнения с предметами, без предметов, с помощью партнеров, без их помощи и т.д. При этом не следует добиваться предельного развития гибкости.

Развитие ловкости в школьном возрасте. Ловкость воспитывается в процессе обучения, усвоения многих и разнообразных двигательных умений и навыков. В. М. Зациорский отмечает, что поскольку ловкость определяет быстроту овладения навыками движений, то можно сказать, что «тренировать ловкость - значит тренировать тренируемость», т. е. чем выше у обучающегося ловкость, тем быстрее у него будет улучшаться техника выполнения физических упражнений, следовательно, при воспитании ловкости могут использоваться методы, применяемые при обучении движениям [18].

Рассматривая взаимоотношения двигательных навыков и ловкости, нельзя не сказать о взаимосвязи данной способности с другими физическими способностями. Сила мышц, скоростные способности, гибкость и, в известной мере, выносливость наряду с кинестезией представляют собой своеобразный субстрат ловкости. С одной стороны, уровень ее зависит от степени развития других двигательных качеств, а с другой - определяет возможности их рационального использования.

Эффективным средством воспитания ловкости являются подвижные игры, гимнастика, акробатика, легкоатлетические прыжки, метание. При выполнении упражнений, направленных на воспитание ловкости, соблюдаются следующие методические приемы: применение необычных

исходных положений; зеркальное выполнение упражнений; изменение скорости, темпа движений, пространственных границ, в которых выполняется упражнение; смена способов выполнения упражнений; противодействий; усложнение упражнений дополнительными движениями.

Интервалы отдыха должны быть достаточными для относительно полного восстановления. Последующие упражнения рекомендуется выполнять, когда значительно не сказывается предшествующая нагрузка.

Основной задачей при развитии ловкости является овладение новыми многообразными двигательными навыками и их компонентами. Если упражнение не имеет новизны, ловкость не развивается. Упражнения, направленные на воспитание ловкости, целесообразно проводить в начале основной части тренировочного урока и включать в каждое занятие.

#### **1.4. Сущность метода круговой тренировки**

Гимнастические упражнения на гибкость, аэробика, упражнения с отягощениями или на сопротивление – круговая тренировка подразумевает все это, вместе взятое. Однако, почему именно «круговая»?

Классическая круговая тренировка была разработана английскими специалистами Р. Морганом и Г. Адамсом в тысяча девятьсот пятьдесят втором – пятьдесят восьмом годах. Её название происходит оттого, что первоначально места, где выполнялись упражнения (станции), располагались по замкнутому кругу. Суть метода в серийном выполнении знакомых, технически не сложных упражнений, подобранных и объединённых в комплексы по определённой схеме. Подбор упражнений предполагает соблюдение разнообразия и последовательности в нагрузке на разные группы мышц и системы организма. Упражнения каждой станции воздействуют на определённую группу мышц - ног, рук и плечевого пояса, брюшного пресса, спины. Таким образом, основные мышечные группы получают нагрузку, которая изменяется при выполнении каждого упражнения, в то время как

одна группа мышц получает импульс для развития, другая - активно отдыхает.

Организационно-методическая форма занятий физическими упражнениями, известная под названием круговой тренировки, обладает многими достоинствами и заслуживает самого широкого распространения в работе учителей. Однако эта форма дает эффект, если применять ее правильно. Наблюдения же показали, что многие учителя понимают под круговой тренировкой мелкогрупповой поточный метод. Он, несомненно, повышает плотность урока. Но круговую тренировку с присущими ей особенностям не следует смешивать с проведением любых упражнений поточным способом, так как это снижает ее значение.

Остановимся подробно на особенностях круговой тренировки. В методической литературе и практике учителей известен такой способ проведения упражнений, как поточный мелкогрупповой. Класс делят на несколько небольших групп (пять - шесть обучающихся), в каждой из которых задания выполняются потоком. Даются любые задания - повторение разученного движения с целью закрепления его техники, выполнение специально подобранных упражнений для развития двигательных качеств и т.д.

Термин «круговая тренировка», обозначает иной способ проведения упражнений. В основе организации учеников для выполнения упражнений по круговой тренировке лежит тот же мелкогрупповой поточный способ. Но должна быть разработана четкая методика выполнения упражнений. Назначение упражнений тоже строго определено - для комплексного развития двигательных качеств. Поэтому круговая тренировка представляет собой организационно-методическую форму занятий физическими упражнениями, направленными в основном на комплексное развитие двигательных качеств. Одна из важнейших особенностей этой формы занятий - четкое нормирование физической нагрузки и в то же время строгая

индивидуализация ее. Есть и другие особенности круговой тренировки. Раскроем каждую из них [4].

Для проведения занятий по круговой тренировке составляют комплекс из восьми - десяти относительно несложных упражнений. Каждое из них должно воздействовать на определенные группы мышц - рук, ног, спины, брюшного пресса. Простота движений позволяет повторять их многократно. Выполнение упражнений в различном темпе и из разных исходных положений влияет на развитие определенных двигательных качеств. Объединение отдельных ациклических движений в искусственно-циклическую структуру путем серийных их повторений дает возможность комплексного развития двигательных качеств и способствует повышению общей работоспособности организма. В зависимости от числа упражнений в комплексе класс делят на шесть - восемь групп по три - пять обучающихся. Заранее (перед уроком) размечают места (станции) для выполнения упражнения. Для более четкой организации занятий у каждой станции ставят указатель (стойка с укрепленным на ней плотным листом бумаги 25x30 см) с графическим изображением и кратким описанием упражнения, выполняемого на этом месте.

Также сделаны из фанеры рамки, которые закреплены на стене зала, и в них вставлена карточка с изображением и описанием упражнения. Последовательность прохождения станций устанавливается по кругу, прямоугольнику или квадрату; в зависимости от того, как более рационально использовать площадь зала и оборудование. Нужно стараться использовать все снаряды и подручный инвентарь, который есть в зале. Например, можно давать подтягивание в висе и на верхней жерди разновысоких брусьев; прыжки в глубину с платформ (80x80 см), укрепленных на гимнастической стенке, на разной высоте; как отягощение применять штанги, гимнастические скамейки и т.д. Учитель указывает каждой группе, на каком месте она начинает упражняться, и в каком порядке переходит от станции к станции. В дальнейшем сохраняется тот же порядок. Перед началом выполнения



комплекса для каждого обучающегося устанавливается индивидуальная физическая нагрузка. Это делается с помощью так называемого максимального теста (МТ). Максимальный тест определяется на первых двух уроках. Ознакомившись с упражнениями после их показа и объяснения, обучающиеся по команде учителя начинают выполнять на своих станциях намеченное упражнение в обусловленное время 30-45 секунд, стараясь проделать его максимальное (для себя) число раз. Определяя максимальный тест на каждой станции, нужно делать паузы в пределах 2-3 минут для отдыха. В это время обучающиеся записывают число повторений в личную карточку учета результатов и затем переходят на следующую станцию, где принимают исходное положение для выполнения очередного упражнения. По истечении 2 - 3 минут определяется максимальный тест этого упражнения и т.д. После определения максимального теста для каждого устанавливается индивидуальная нагрузка или в зависимости от подготовленности класса. На последующих уроках обучающиеся выполняют каждое упражнение комплекса установленное число раз, но в разных вариантах. Выполняют каждое упражнение комплекса (проходят один круг) заданное число раз в строго обусловленное время (30 - 45 сек.), стараясь как можно точнее исполнять каждое движение. Выполняют весь комплекс (проходят один круг) за строго обусловленное время, повторяя каждое упражнение в индивидуальной для каждого дозировке (установленное число раз) [33].

Организм обучающихся постепенно приспосабливается к систематически повторяемой нагрузке. Поэтому необходимо постепенно повышать ее, увеличивая дозировку упражнения: МТ МТ--- + 1 ; --- +2 ; 2 2 и т.д. - в зависимости от количества уроков, запланированных на выполнение данного комплекса. Каждый из них повторяется без изменений на 4 -5 уроках. На последнем из них рекомендуется вновь проверить максимальный тест по каждому упражнению и сравнить с исходными результатами, чтобы обучающимся были видны их сдвиги. Как показывает практика, весь комплекс из 8 - 10 упражнений выполняется примерно за 10 -12 минут (время

на каждое упражнение - 45 секунд, на паузы для отдыха - 30 секунд). При планировании уроков это необходимо учитывать.

Для лучшей организации класса в каждой из групп нужно назначить старшего (групповода), который помогает товарищам выполнять упражнения, страхует их, следит за соблюдением установленной дозировки. Учитель выбирает себе место, откуда ему более удобно наблюдать за классом, но он всегда должен быть рядом с той станцией, где нужна его помощь. Учителю нужен секундомер для регулирования времени при выполнении упражнения и для подсчета пульса. Пульс подсчитывают до выполнения комплекса, сразу же после прохождения круга и за тем еще через две минуты в течение 10 секунд (умножив цифру на 6, получают число ударов за одну минуту). Показатели пульса записываются в личную карточку обучающегося (карточки хранятся у учителя). Подсчет пульса начинается после того, как обучающиеся приготовились к этому. По сигналу «Раз!» или короткому свистку они начинают подсчитывать пульс и после команды «Стой!» или повторного свистка заканчивают подсчет. Для того чтобы они могли самостоятельно подсчитать свой пульс, учителю биологии или физической культуры нужно заранее научить их этому. Подсчет пульса дает возможность контролировать реакцию организма на предложенную физическую нагрузку. Обучающимся пульс которых после выполнения упражнений (по прохождению всего круга) превышает 180 ударов в минуту, рекомендуется снизить дозировку в упражнениях большой интенсивности при последующем прохождении круга или на следующем уроке.

Систематическая оценка результатов по максимальному тесту и учет нагрузки дают возможность учителю судить об улучшении работоспособности организма. Сравнение реакций пульса на стандартной нагрузке (комплекс упражнений, неоднократно повторяемый на уроках) позволяет сделать выводы о приспособлении сердечно-сосудистой системы к ним. Улучшение ее регуляции отражается в более быстром снижении частоты пульса после стандартной нагрузки. Все это обеспечивает четкий

педагогический контроль и самоконтроль обучающихся за соответствующими реакциями организма. Определение максимального теста, установление индивидуальной нагрузки, подсчет пульса, запись результатов в личную карточку рекомендуется начинать с восьмого класса, где обучающиеся лучше подготовлены к выполнению указанных требований. В данном возрасте (15 - 17 лет) уровень физического развития и функциональных возможностей организма обучающихся девушек имеет большие отличия. Поэтому у них наиболее резко проявляются индивидуальные особенности в отношении приспособления к значительным физическим нагрузкам. Повышается роль индивидуальных заданий на уроках физической культуры, что подтверждает необходимость определения максимального теста для каждого обучающегося VIII - XI классов при выполнении упражнений по методу круговой тренировки. Исходя из обобщения опыта, можно рекомендовать в учебном году 16 -18 занятий по методу круговой тренировки. Ориентировочное распределение их в году может быть таким: I четверть - на 4 -5 уроках, II четверть - на 4 - 5 уроках, III четверть - на 3 - 4 уроках, IV четверть - на 3 - 4 уроках.

Работая по методу круговой тренировки, должны учитываться возрастные особенности обучающихся. Каждый возрастной период имеет свои особенности в строении, функциях отдельных систем и органов, которые изменяются в связи с занятиями физической культурой и спортом. В настоящее время в практике работы с обучающимися принята следующая возрастная периодизация [по Фомину Н.А.], охватывающая сроки обучения их в школе: 7 лет – конец периода первого детства; 8-11 лет [девочки], 8-12 лет [мальчики] – период второго детства; 12-15 лет [девочки], 13-16 лет [мальчики] – подростковый возраст; с 16 лет у девушек и 17 лет у юношей начинается юношеский возраст, которым и заканчивается школьный возрастной период [34].

## 1.5. Методы, используемые в работе по системе круговой тренировке

Выявляются несколько вариантов метода круговой тренировки на уроках физической культуры в общеобразовательных учреждениях:

1. Метод непрерывного упражнения. Обучающиеся проходят круг и без остановки на отдых продолжают проходить комплекс упражнений повторно. Количество кругов и нагрузки зависит от возраста и особенностей учащегося. Применяется для развития общей и силовой выносливости.
2. Метод экстенсивного интервального упражнения. Применяются для совершенствования общей, скоростной и силовой выносливости, скоростно-силовых качеств, ловкость.

Для экстенсивного интервального метода характерны следующие параметры нагрузки:

- Интенсивность работы 50—60% от максимальной мощности в ациклических упражнениях и 60—80% в циклических. ЧСС во время работы находится на уровне 160—180 уд/мин.
  - Продолжительность однократной работы 45—90 с. Однако, это не исключает применения продолжительных нагрузок (2—3 мин и более). Установлено, что они оказывают преимущественно аэробно-анаэробное воздействие на организм и весьма эффективны для развития специальной выносливости.
  - Интервалы отдыха могут быть от 45—90 с и до 1—3 мин. Сигналом к окончанию отдыха может служить уменьшение ЧСС до 120—130 уд/мин.
  - Характер отдыха: активный — легкий бег трусцой, ходьба.
3. По методу интенсивного интервального упражнения. Он рассчитан на совершенствования скоростной силы, максимальной силы, специальной скоростной и силовой выносливости.

Интенсивный - интервальный метод характеризуется следующими параметрами нагрузки:

- Интенсивность работы — 80—95% от максимальной мощности в циклических упражнениях и около 75% — в ациклических. ЧСС в конце упражнения не должна превышать 180 уд/мин.
  - Продолжительность однократной работы — от 30 с до 2 мин.
  - Интервал отдыха контролируется по восстановлению ЧСС до уровня 120—130 уд/мин и составляет в среднем 2—3 мин. С повышением тренированности они сокращаются до 1—1,5 мин. Между сериями отдых более продолжительный — до 15—20 мин.
4. По методу повторного упражнения. Его предлагают использовать для развития максимальной и скоростной выносливости. Повторный метод характеризуется многократным выполнением упражнения через интервалы отдыха, в течение которых происходит достаточно полное восстановление работоспособности. При применении этого метода тренирующее воздействие на организм обеспечивается не только в период выполнения упражнения, но и благодаря суммации утомления организма от каждого повторения задания.

Данный метод используется как в циклических, так и в ациклических упражнениях. Интенсивность нагрузки может быть: 75-95% от максимальной в данном упражнении, либо околопредельной и предельной - 95 - 100%. Длительность упражнения может быть самой разнообразной. Упражнения выполняются сериями. Число повторений упражнений в каждой серии невелико и ограничивается способностью обучающихся поддерживать заданную интенсивность (скорость передвижения, темп движений, величину внешнего сопротивления и т.д.). Интервалы отдыха зависят от длительности и интенсивности нагрузки. Тем не менее, они устанавливаются с таким расчетом, чтобы обеспечить восстановление работоспособности к очередному повторению упражнения, В циклических упражнениях повторная работа на коротких отрезках направлена на развитие скоростных

способностей. На средних и длинных - скоростной выносливости (Курамшин Ю.Ф. 2004г.).

### **1.6. Средства, используемые на круговой тренировке**

Средствами для круговой тренировки могут быть самые разнообразные общеразвивающие упражнения и специальные, обычно, технически не сложные. Они могут быть циклическими и ациклическими. Упражнения подбираются в зависимости от задачи занятий, двигательных возможностей обучающихся и с учетом переноса двигательных качеств и двигательных навыков. В круговой тренировке широко используются такие упражнения как: прыжки через скакалку, сгибание, разгибание рук, подтягивание, приседание, сед из положения лежа, но и упражнения могут выполняться на снарядах (брусья, перекладина, кольца, лазанье по канату, бревно) Используется инвентарь: набивные мячи, гантели, штанги, резиновые амортизаторы.

При занятиях необходимо использовать медико-биологические средства. А именно рациональный суточный режим, личная гигиена обучающихся, гигиеническое обеспечение мест занятий, гигиеническое состояние спортивного оборудования и инвентарь, рациональное питание (Курамшин Ю. Ф. 2004г.)

Средствами психологического воздействия на уроках физической культуры является музыка. Комплексное использование выше перечисленных средств - необходимое условие эффективного решения задач в процессе урока по круговой тренировке.

### **1.7. Организация занятий по методу круговой тренировки на уроках физической культуры**

Школьный урок по методу «круговой тренировки» в любом разделе программы вызывает интерес у обучающихся. Направлен такой урок главным образом на комплексное развитие физических качеств в единстве с закреплением и совершенствованием усвоенных двигательных качеств. К «Круговой тренировке» прибегают, как правило, в основной части урока. Организация обучающихся на уроке физической культуры по методу «круговая тренировка»:

1. Обучающиеся делятся на группы примерно одинаковой подготовленности. В каждой группе есть ответственный (командир группы).
2. Группы размещаются на нескольких 6-12 «станциях» (Местах для выполнения упражнения с необходимым оборудованием, которые располагаются «по кругу» используя все возможности спортивного зала или площадки).
3. На всех «станциях» одновременно под общим руководством учителя выполняются заданные упражнения с индивидуальным нормированием и в тоже время относительно одинаковой дозировкой.
4. Упражнения распределяются так, чтобы обеспечить чередование нагрузки на основные группы мышц (ноги, руки, спины, брюшного пресса, общее воздействие).
5. По команде учителя или самостоятельно по мере окончания упражнения обучающиеся переходят от «станции» на другую, пока не пройдут весь круг. Для более четкой организации занятий целесообразно заметить «номера станций» и направление переходов начертить мелом на полу или еще лучше поставить около каждой «Станции» специальную картинку с номером и графическим изображением упражнения (Матвеев Л.П.; Новикова А.Д. том 2 1976г.).

Анализ методов круговой тренировки и обобщения опыта применения их на практике дает основание выделить экстенсивно-интервальный метод

как наиболее приемлемый для школьного урока. Сущность его заключается в том, что движения выполняются в оптимальном темпе, точно, с большой амплитудой, на упражнения и на отдых планируется одинаковое время - по 30 секунд. Стандартная продолжительность работы и отдыха обеспечивает на уроке порядок, дисциплину, позволяет следить за точностью выполнения заданий. Последовательное чередование работы и отдыха при систематическом повышении нагрузки совершенствует комплексное развитие двигательных качеств - силовую выносливость, скоростную силу (Жужиков В.Г 1971г.).

В комплекс обычно включают 10 упражнений (станций), на каждое тратится одна минута (30 секунд на выполнение, 30 секунд на отдых), значит, на весь комплекс (один круг) уйдет 10 минут.

Комплекс может состоять также из 8 упражнений (сокращенный круг). Упражнения выбирают наиболее простые, чтобы в течение 30 секунд каждое можно было выполнить 10-30 раз. Поэтому подтягивание в висе, например, целесообразно заменить сгибанием рук в висе лежа, а сгибание рук в упоре лежа давать на повышенной опоре (бревно, скамейка).

В комплекс включают по два упражнения для развития мышц ног, рук и плечевого пояса, брюшного пресса, спины и два общего воздействия. На уроках в сентябре и в начале октября, которые проводятся на площадке, обучающиеся обучаются в основном бегу, прыжкам, метаниям, выполняя большой объем легкоатлетических упражнений. Это способствует не только освоению техники движений, но и развитию двигательных качеств, в частности быстроты, гибкости, силы. Поэтому на этих уроках обычно не проводятся занятия по круговой тренировке. Но когда уроки переносятся в зал, чтобы не снижать нагрузки и продолжать развивать двигательные качества в комплексе, необходимо планировать в основной части урока выполнение упражнений по методу круговой тренировки с целью развития в основном силы, силовой и скоростной выносливости [9].

Приведем примерный комплекс упражнений.



1. (I станция) Сидя верхом на скамейке, встать, стать ногами (поочередно) на скамейку, сойти со скамейки, вернуться в исходное положение.
2. (II станция) Из виса лежа (девушки) согнуть и разогнуть руки. То же (юноши), но из виса лежа согнувшись, одновременно выпрямляясь в тазобедренных суставах.
3. (III станция) Лежа на спине, ноги закреплены (ступни под скамейкой), поднять туловище, вернуться в исходное положение.
4. (IV станция) Лежа на груди, руки вверх ладонями на пол, поднять туловище, руки и ноги (прямые), вернуться в исходное положение.
5. (V станция) Стоя, палка горизонтально вниз хватом сверху на ширине плеч, продеть правую ногу между палкой и руками и выпрямиться, вернуться в исходное положение. То же, левой ногой.
6. (VI станция) Из упора лежа, руки на скамейке. Девушки: согнуть руки, одновременно опуститься на колено; разгибая руки, вернуться в исходное положение. Юноши: переставить руки (поочередно) на пол, вернуться в исходное положение (так же поочередно переставляя руки).
7. (VII станция) Стоя боком к гимнастической стенке, рукой взяться за рейку на высоте пояса, присесть на правой ноге, левую вперед, вернуться в исходное положение. То же на левой ноге.
8. (VIII станция) Из виса на гимнастической стенке поднять согнутые ноги, вернуться в исходное положение.
9. (IX станция) Из полу приседа, руки на коленях, выпрыгнуть вверх, приземлиться в исходное положение.

10. (X станция) Из основной стойки, палка горизонтально внизу, хватом сверху, шире плеч. Наклониться вперед, одновременно поднять палку вверх (спина прямая, палка выше головы, смотреть на палку), вернуться в исходное положение.

Комплекс рекомендуется выполнять на 8 уроках подряд, что составит законченный цикл занятий по экстенсивно-интервальному методу круговой тренировки. Такие циклы целесообразно повторять 3-4 раза в течение года. Для указания места (станции) выполнения упражнений полезно изготовить 10 указателей: лист плотной бумаги вставляется в пропил деревянной стойки на подставке; на листе крупными цифрами обозначают номер упражнения (станции), делают описание и графическое изображение его.

Размечая станции, нужно учитывать, что упражнения для одних мышц должны чередоваться с упражнениями для других, что для выполнения упражнений целесообразно использовать снаряды, находящиеся в зале, причем так, чтобы не передвигать их далеко.

В зале размером 6x18 метров можно расположить 10 станций. Поскольку одна из основных особенностей круговой тренировки - выполнение с индивидуальной дозировкой, нужно заготовить личные карточки (см. Приложение № 1) учеников для учета физической нагрузки и показателей реакции на нее.

Личную карточку обучающиеся готовят заранее по образцам, которые выдает им преподаватель можно сделать ксерокопии. Лучше для изготовления использовать плотную бумагу. Карточки должны быть одинакового размера для удобного хранения их в пакетах отдельно для каждого класса.

Заранее необходимо научить обучающихся правильно измерять пульс.

Разработкой комплекса упражнений, изготовлением указателей и карточек, собственно, и заканчивается подготовка к проведению круговой тренировки. (Гуревич И. А. 1985г.).

## **1.8. Использование метода круговой тренировки для развития двигательных качеств на уроках физической культуры**

Применяя метод круговой тренировки, можно развивать такие двигательные качества, как сила, быстрота, ловкость, выносливость.

Развивая силовые качества, нужно включать в комплексы упражнения локального и общего воздействия динамического и статического характера. Для развития силы статического характера, применяются отягощения, которые можно на одной «станции» поднять 12-15 раз, силовой выносливости - 20-25 раз. Комплекс силовых упражнений наиболее эффективно можно включать во вторую половину основной части урока. Можно включать и в первую половину основной части урока (в зависимости от задач основного программного материала).

Развития скоростных качеств можно добиться, используя упражнения технически не сложные, позволяющие полностью концентрировать, добиваться, чтобы продолжительность исключала снижение скорости (темпа движений), как правило комплексы упражнений на развитие скоростных качеств выполняются в первой половине основной части урока.

Методом круговой тренировки можно развивать такие виды выносливости, как статическая выносливость, силовая выносливость, скоростная выносливость.

Силовая выносливость- это многократное повторение упражнений, требующих длительных нервно – мышечных усилий: упражнения на сопротивление, упражнения с отягощениями, преодолением собственного веса и т.п.

Скоростную выносливость можно развивать посредством челночного бега 5х 10 м , 10х10, прыжковых упражнений, спринтерского бега.

Развитие ловкости в большей мере, чем развитие силы быстроты, выносливости, связано с совершенствованием двигательного анализатора. Ощутимые воздействия на развитие ловкости могут оказать упражнения с

новыми элементами и упражнения, представляющие определенную координационную трудность для обучающихся. Поэтому для развития ловкости следует использовать упражнения, для выполнения которых необходима пространственная точность и координация движений: скакалка – без учета скорости выполнения. Затем упражнения выполняются в сжатые по времени сроки без нарушения точности движения и после этого уже выполняются упражнения, для которых требуется быстрое выполнение точных движений при внезапно изменившейся ситуации [33].

Для совершенствования первых двух сторон ловкости одним из лучших средств являются гимнастические, акробатические и хореографические упражнения. Для развития третьей, высшей ловкости лучшим средством являются подвижные и спортивные игры (баскетбол, волейбол, настольный теннис, гандбол).

Разновидностью проявления ловкости является равновесие: динамическое и статическое.

Для тренировки равновесия используются упражнения: равновесие на одной ноге («ласточка», боковое равновесие и т. д.). Различные передвижения и позы на гимнастической скамейке, бревне, стойки на голове и руках и т. п.

Для тренировки равновесия используются также упражнения, способствующие совершенствованию функций вестибулярного аппарата (кувырки, перевороты, вращение на перекладине и т.д.)

Достоинством круговой тренировки является возможность включать ее в уроки, на которых осваивается материал разделов «Гимнастика», «Легкая атлетика», «Спортивные игры», «Лыжная подготовка», с учетом особенностей каждого раздела программы.

При прохождении раздела «Гимнастика», в котором содержится много динамических и статических висов, упоров, требующих наличия силы и волевых качеств, при составлении комплексов круговой тренировки следует включать упражнения для мышц брюшного пресса, для мышц рук и

плечевого пояса, для тренировки вестибулярного аппарата, спины. При подборе силовых упражнений надо учитывать, что эффект их применения во многом зависит от рационально распределенной нагрузки на каждом занятии и от веса отягощения. При этом надо учитывать, что для подростков вредны упражнения с большим весом. В это же время использование малых отягощений имеет ряд преимуществ: нет излишнего закрепощения мышц, упражнения выполняются без натуги и легче осуществляется контроль за техникой движений. Занятие с малым отягощением способствует так же увеличению объема мышц [28].

Эффективным является и метод наращивания силы с применением упражнений с небольшими отягощениями, выполняемыми в быстром темпе. Данный метод способствует развитию динамической силы.

Силовые упражнения необходимо сочетать с упражнениями на гибкость, т.к. существует зависимость между этими качествами: рост мышечной силы отрицательно сказывается на эластичности. При составлении комплексов упражнений необходимо учитывать их общефизическую направленность на основе программного материала.

В уроки, на которых осваивается материал раздела «Легкая атлетика» в комплексы круговой тренировки включаются упражнения на развитие быстроты, выносливости, прыгучести, силы. Используются такие средства, как бег на 30 м челночный бег, упражнения спринтера, прыжки со скакалкой, эстафеты и т.д.

При прохождении программы «Спортивные игры» можно использовать метод круговой тренировки для закрепления игровых навыков и умений, чередуя игровые упражнения на развитие двигательных качеств.

В комплексы упражнений включаются также упражнения на совершенствование технических элементов.

При прохождении разделов программы «Лыжная подготовка», «Спортивные игры», «Легкая атлетика», а также на уроках в младших классах и на начальной стадии применения метода, можно проводить уроки

без использования индивидуальных карточек – по типу круговой тренировки.

Круговая тренировка позволяет процесс физического воспитания обучающихся проводить более интенсивно, включая в него не только педагога, но и самих обучающихся.

О количестве уроков в цикле вопрос решается в зависимости от эффективности использования всех стационарных заданий, их влияние на физическое развитие обучающихся.

Практика работы показывает, что уже на 8-10-м уроке можно снова провести тестирование (определить новый МТ) с целью проверки результативности занятий за цикл и для использования упражнений теперь уже с большим числом повторений.

Когда комплекс полностью исчерпает себя, подбирается новый комплекс круговой тренировки.

Продвижение вперед в физическом совершенствовании должно быть обеспечено на каждом уроке каждому обучающемуся.

### **1.9. Домашнее задание с использованием метода круговой тренировки**

В соответствии с программой по физической культуре учитель на каждом уроке должен прививать обучающимся умение самостоятельно заниматься физическими упражнениями, чтобы, в конечном счете, сформировать потребность обучающихся заниматься такими упражнениями повседневно.

Используя только уроки физической культуры, эти задачи не решишь. Необходимо помимо уроков использовать систематические домашние задания, содержание которых должно быть направлено на развитие физических качеств, повторение простейших двигательных действий, осваиваемых на уроке. Домашнее задание – это огромный резерв в

физическом развитии обучающихся. Не менее важным является значение домашних заданий в воспитании трудолюбия, честности, прилежания. И понять это должны все – и педагоги, и обучающиеся, и родители.

Домашние задания должны быть строго индивидуализированными. И для определения индивидуальной физической нагрузки здесь также положительную роль сыграет применение метода круговой тренировки с применением максимального теста (МТ).

В организации домашних заданий существуют различные варианты.

Одним из них является использование индивидуальных карточек. Карточки позволяют определить индивидуальную нагрузку для каждого обучающегося, записывать задание на каждое занятие, контролировать состояние сердечно-сосудистой системы по результатам пульса, сравнивать результаты до начала занятий и после серии занятий, приобщать родителей для участия в физическом воспитании обучающихся.

Индивидуальная карточка домашних заданий представляет собой лист, сложенный вдвое (4 страницы), (карточка прилагается).

На первой странице помещены результаты тестирования (МТ-1 и МТ-2), дата занятий, результаты измерения пульса до занятий и после занятий, дозировка нагрузки и графа для росписи родителей об ознакомлении с домашним занятием.

На второй странице – в графическом изображении – комплексы о.р.у. и утренней гимнастики, задание по лыжной подготовке или легкой атлетике, точечный массаж для профилактики простуды, народные средства лечения и графа для росписи родителей.

На третьей странице – учебные нормативы и результаты тестирования двигательной подготовленности в начале и в конце учебного года.

На четвертой странице помещены результаты зачетов и участия в соревнованиях.

Карточки изготавливает учитель(4-6 шт.), затем отдает их обучающимся для снятия ксерокопий. Когда карточки будут у всех

обучающихся, записывается домашнее задание после проведения тестирования по ОФП.

Заранее необходимо разучить комплекс утренней гимнастики и ознакомить обучающихся с техникой точечного массажа.

Эффективность работы во многом зависит от контакта учителя с родителями обучающихся. Чтобы помочь своим детям родители должны иметь представление о школьной физической культуре.

Встречи с родителями организуются на классных родительских собраниях, но лучше другой вариант – это приглашение родителей в спортзал.

Предварительно определяется тема:

«Взаимосвязь учителя физкультуры и родителей в физическом воспитании обучающихся». Поставлены задачи:

- познакомить родителей с учебной программой, с требованиями к физическому развитию обучающихся данного возраста.
- предоставить возможность родителям увидеть своих обучающихся в движении и самим дать оценку их развития и умению выполнять упражнения.
- ознакомить родителей с результатами тестирования физической подготовленности их обучающихся.
- обучить системе контроля за выполнением обучающимися домашних заданий по индивидуальным карточкам.

Классный руководитель обеспечивает явку родителей на открытый урок.

До начала урока обучающиеся измеряют пульс и результаты записывают в индивидуальные карточки. Затем по команде учителя строем идут к месту построения. Дежурный сдает рапорт. После приветствия сообщаются задачи урока, выполняются строевые упражнения и упражнения на профилактику осанки, беговые и прыжковые упражнения, после чего следует перестроение в колонну по четыре (в движение – размыкание).



В подготовительной части выполняется ритмическая гимнастика под музыкальное сопровождение. Через 7 минут (по окончании ритмичной гимнастики) обучающиеся по команде учителя перестраиваются в колонну по одному и переходят к месту расположения «станции» ОФП перестраиваются в колонну по 3 – мальчики останавливаются у своего круга, девочки – у своего. Учитель распределяет обучающихся по «станциям». По команде учителя обучающиеся, согласно запланированным ими нагрузкам, выполняют упражнения. Заканчивают и переходят на следующую «станцию» и т.д.

После окончания круговой тренировки обучающиеся измеряют пульс и записывают результаты в карточку. Записывают план на следующий урок и учитель собирает карточки.

Следует построение, и обучающиеся выполняют следующее задание: юноши выполняют опорный прыжок, девушки акробатические упражнения.

Затем следует смена снарядов. Через 10 минут обучающиеся строятся для проведения заключительной части урока. Выполняют упражнения на внимание и после подведения итогов урока и получения домашнего задания организованно покидают зал.

Многие родители, впервые увидев своих в движении, увидев, как обучающиеся выполняют гимнастические упражнения, отмечают с восхищением, что их дочь или сын красиво и правильно выполняют задания на уроке, другие – что обучающиеся невыгодно отличаются в физическом развитии и по технике выполнения упражнений.

Ознакомив родителей с учебной программой и результатами тестирования физической подготовленности обучающихся, следует сделать акцент на домашние задания по физической культуре. Нужно призвать родителей быть примером в занятиях физическими упражнениями. Следует отметить, что физические упражнения должны войти в быт как форма активного отдыха и средство оздоровления, что они способствуют формированию правильной осанки, повышают жизненный тонус и

сопротивляемость организма к заболеваниям и т.п. Нужно посоветовать родителям приобрести спортивный инвентарь, необходимый для выполнения домашних заданий: гантели, гимнастическую палку, обруч, скакалку, эспандер и т.д.

И, наконец, обратить внимание родителей на содержание карточек домашних заданий, объяснить как обучающиеся должны вести записи в карточках, а родители – контролировать выполнение обучающимися домашних заданий. Рассказать родителям о времени занятий: желательно, в те дни, когда нет по расписанию физкультуры в школе – 3 раза в неделю, примерно в 16-19, часов приступать к занятиям следует не ранее, чем через 2 часа после еды и не позднее чем за час до еды. Заканчивать занятия следует не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Спать обучающиеся должны не менее 8 часов.

В заключение беседы предложить родителям расписаться в карточках в графе «С домашним заданием ознакомлены ...» По истечении месяца занятий, в день проверки выполнения домашних заданий, обучающиеся приносят карточки с росписью родителей подтверждающей выполнение их дочерью (сыном) домашнего задания.

Существует несколько вариантов проверки выполнения обучающихся домашних заданий. Одним из них является вариант когда перед обучающимся не ставится задача выполнить упражнение определенное количество раз, а предлагается на контрольном уроке лишь улучшить личный показатель на несколько раз. Это позволяет осуществлять индивидуальный подход к каждому обучающемуся, учитывая его физическое развитие и подготовленность. Ставит в равные условия сильного и слабого обучающегося, заставляя обоих добросовестно заниматься [29].

Опыт работы показывает, что у обучающихся, которые серьезно относятся к выполнению домашних заданий, работоспособность, успеваемость и все показатели физической подготовленности становятся

выше. Обучающиеся меньше болеют, более заполненным становится их досуг.

## **Глава 2. Методы и организация исследования**

### **2.1. Методы исследования**

При проведении исследования влияния занятий с использованием метода круговой тренировки для развития двигательных качеств на уроках физической культуры с обучающимися старшего школьного возраста мы использовали следующие **методы исследования**:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы.
2. Педагогические наблюдения.
3. Педагогический эксперимент.
4. Тестирование двигательных качеств.
5. Методы статистической обработки.

**Метод изучения и анализа литературных источников** был применен с целью получения сведений о работах, в которых освещались результаты исследований по аспектам физической подготовленности обучающихся старшего школьного возраста, а также об особенностях проведения занятий физической культуры с использованием метода круговой тренировки и его влияния на развитие двигательных качеств у обучающихся старшего школьного возраста.

**Педагогические наблюдения** дали возможность проследить ход процесса физического развития и воспитания на занятиях по физической культуре. Они проводились с сентября по декабрь 2017 года.

**Педагогический эксперимент** являлся основным методом исследования, состоящего из четырех этапов, в каждом из которых решались поставленные задачи, и проверялась гипотеза исследования. Педагогический эксперимент проходил на базе Красноярской университетской гимназии №1 г. Красноярск - Красноярского края. В эксперименте участвовало 2 группы обучающихся по 10 обучающихся в возрасте 15-16 лет. В контрольную группу вошли юноши, занимающиеся физической культурой 2 часа в неделю в рамках учебной

программы по традиционной схеме проведения уроков, и имеющие уровень физической подготовленности близкий к уровню в экспериментальной группе. В экспериментальную группу вошли обучающиеся, занимающиеся физической культурой, на которых применялись комплексы специальных гимнастических упражнений, проводимых с элементами круговой тренировки, 2 часа в неделю в период эксперимента.

**Тестирование двигательных качеств.** Мы изучали физическую подготовленность в различных по форме движениях, в которых в той или иной мере проявляются быстрота, сила, выносливость или их сочетание, от которых зависит успех выполнения основных двигательных действий, представленных в школьных программах по физической культуре и имеющих важную прикладную значимость в жизнедеятельности обучающегося [29]. Для исследования физической подготовки экспериментальной и контрольной групп на каждого обучающегося заполнялась карточка, в которую вносились данные о двигательных умениях в начале эксперимента, и в конце. В ней же фиксировались результаты контрольных упражнений.

В процессе педагогического исследования изучались:

1. Скоростно-силовые способности - прыжок в длину с места, см.
  2. Динамическая сила - подтягивание на перекладине, кол-во раз.
  3. Скоростные способности – бег 30 м (сек.).
  4. Координационные способности - челночный бег 3x10 м, сек.
  5. Силовая выносливость динамическая - подъем туловища за 1 минуту («лечь – сесть»), кол-во раз.
  6. Гибкость - наклон вперед из положения стоя, см.
1. Прыжок в длину с места – используется для оценки уровня развития скоростно-силовых и координационных способностей. Процедура тестирования. И.п. – полуприсед с наклоном туловища, руки назад, ступни параллельно перед граничной линией на ширине таза. Обучающийся резко отталкивается ногами вперед-вверх с

одновременным, энергичным замахом рук, приземляясь на обе ноги в глубокий присед. Критерием этих показателей служит максимальный результат.

2. Подтягивание на перекладине – служит для оценки уровня развития силы и выносливости мышц. Процедура тестирования. Из виса хватом сверху, ноги вместе. Сгибать руки до момента, когда подбородок пересекает линию перекладины. Упражнение следует выполнять без рывков, не сгибая ноги. Обратить внимание на одновременное сгибание рук, «отдых» в висе не более 3 секунд, на прямые ноги (нельзя сгибать и разгибать ноги в коленях и тазобедренных суставах). Критерием оценки этих показателей служит максимальное количество подтягиваний.
3. Бег 30 м (сек) – служит для оценки уровня развития скоростных и координационных способностей в циклических локомоциях. Процедура тестирования. По команде «На старт!» обучающийся становится в положение высокого старта у стартовой черты. Когда он приготовился, следует команда «Марш!». Обучающийся бежит 30 м с предельно высокой скоростью. Учитель следит, чтобы обучающийся не снижал темп бега перед финишем. Критерием этих показателей служит минимальное время.
4. Челночный бег (3x10 м) – служит для оценки уровня развития координационных и скоростных способностей в двигательных действиях. Процедура тестирования. В зале или на беговой дорожке отмеряется отрезок 10 м. В начале и конце отрезка чертят линии старта и финиша. 2 кубика (детских) лежат на линии старта. По команде «На старт!» участник подходит к линии старта и ставит вперед одну ногу (толчковую) у линии старта. По команде «Внимание!» наклоняется вперед и берет один кубик. По команде «Марш!» бежит с кубиком до конца отрезка и кладет кубик на линию финиша, возвращается за вторым кубиком и также кладет его на линию финиша. Секундомер

включают по команде «Марш!» и выключают в момент, когда второй кубик коснется пола. Броски кубика и размещение его до линии финиша запрещаются. Критерием оценки этих показателей служит минимальное время.

5. Подъем туловища за 1 минуту («лечь – сесть») – используют для оценки уровня развития силовой (динамической) выносливости мышц брюшного пресса, тазового пояса и сгибателей бедра. Процедура тестирования. Обучающийся ложится на гимнастический мат (или другое покрытие), ноги сгибает в коленных суставах под углом 90°, стопы ставятся на ширине 30 см друг от друга, руки за головой, пальцы переплетены. Партнер удерживает испытуемого за стопы. По команде «Марш!» обучающийся быстро переходит в положение сидя, касаясь локтями колена (левым локтем правого колена, затем наоборот). Критерием оценки этих показателей служит максимальное количество циклов за установленное время.
6. Наклон вперед из положения стоя – служит для оценки координационных способностей, гибкости. Процедура тестирования. По команде учителя обучающийся из положения основной стойки принимает положение наклона. Данный показатель измеряется в сантиметрах [21].

Полученные данные в ходе педагогического эксперимента обрабатывались **методом математической статистики**: определение среднего арифметического и процентного соотношения.

## 2.2. Организация исследования

Педагогическое исследование проводилось с сентября по декабрь 2017 учебного года на базе Красноярской университетской гимназии №1 г. Красноярск - Красноярского края с юношами двух 11-х классов, в четыре этапа.

На первом этапе – с 20.06 по 3.07 - практики проводился выбор темы исследования, определение объекта, предмета, цели и задач исследования. Разработка гипотезы.

На втором этапе - 13.02 по 26.02 - проводился подбор испытуемых и выбор методов исследования, работа с литературой.

На третьем этапе - с 19.09 по 24.12 -проведение педагогического эксперимента.

На четвертом этапе – Обработка результатов, оформление работы.

В исследовании участвовало 20 обучающихся старшего школьного возраста. Экспериментальная группа (Э.Г.) – 10 обучающихся, которые посещали уроки физической культуры 3 раза в неделю, на которых применялись комплексы специальных гимнастических упражнений, проводимых с элементами круговой тренировки, и контрольная группа (К.Г.) – 10 обучающихся, которые занимались по традиционной схеме.

Исследования проводились в условиях повседневной работы школы на уроках физической культуры. Занятия по физической культуре в исследуемых группах проводились одним учителем физической культуры в период эксперимента.



### Глава 3. Обсуждение результатов исследования

Исследования мы начали с определения исходного уровня развития физических качеств обучающихся старших классов по выше описанным тестам. Рассмотрим полученные результаты по каждому двигательному тесту.

При определении уровня развития скоростно-силовых способностей у обучающихся старшего школьного возраста с помощью двигательного теста «Прыжок в длину с места», мы получили следующие результаты, которые отразили в Приложении 2 и в гистограмме (Рисунок 1).

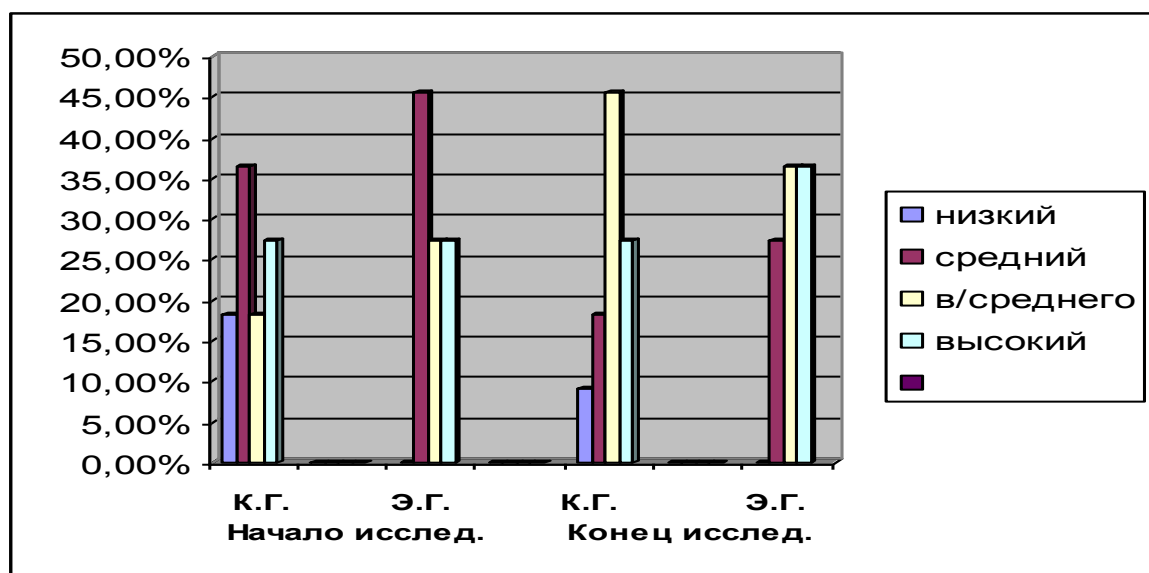


Рисунок 1 – Результаты двигательного теста «Прыжок в длину с места» в период исследования

На основе полученных результатов исследования мы можем убедиться в эффективном влиянии занятий по физической культуре с использованием комплексов специальных гимнастических упражнений, проводимых с элементами круговой тренировки на развитие двигательных качеств обучающихся старшего школьного возраста. Так первоначальные результаты у большинства обучающихся исследуемых групп соответствовали среднему уровню развития скоростно-силовых способностей, что составляло, соответственно, в контрольной группе – 36,4%, а в экспериментальной группе 45,5%.

К концу эксперимента данные показатели качественно изменились. Так в контрольной группе средние результаты переросли в уровень выше среднего, что составляет 45,5%, а результаты низкого уровня снизились на 9,1%. В экспериментальной группе результаты возросли у 36,4% обучающихся до уровней выше среднего и высокого, а показатели среднего уровня снизились на 18,2%.

С помощью двигательного теста «Подтягивание» мы определили уровень развития силовых качеств у обучающихся старшего школьного возраста. Полученные результаты мы отразили в Приложении 2 и гистограмме (Рисунок 2).

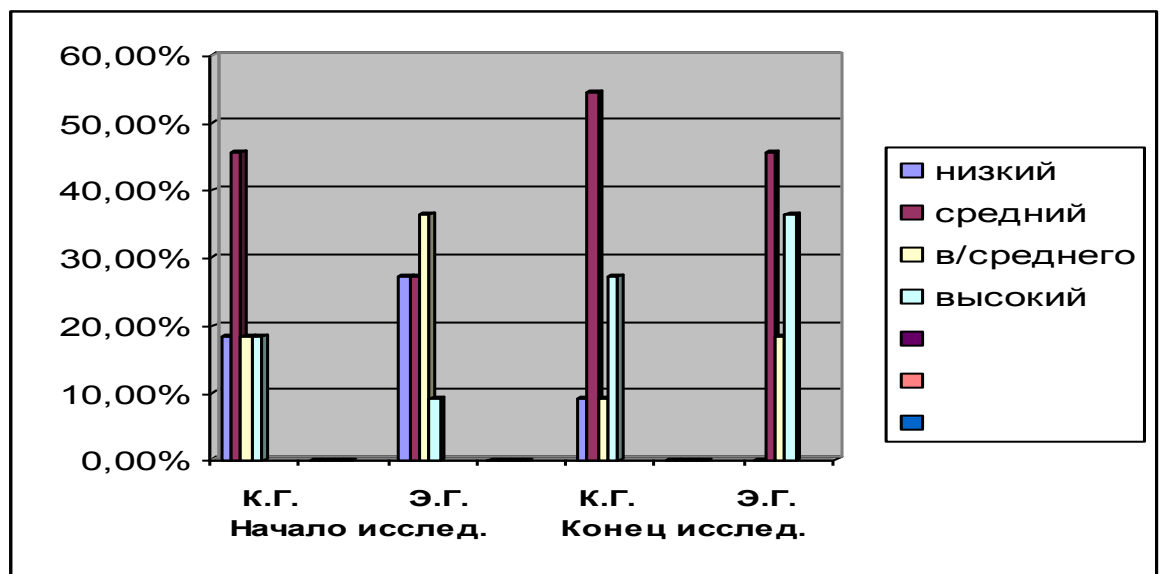


Рисунок 2 – Результаты двигательного теста «Подтягивание» в период исследования

Результаты исследования силовых способностей у обучающихся контрольной группы имеют однонаправленную динамику улучшения. Так, если в начале года у 18,2% обучающихся уровень их силовых способностей оценивался как высокий, то к концу года показатели данного уровня составляли у 27,3% юношей. Прирост темпов показателей составляет 9,1%.

Результаты двигательного теста «Подтягивание» у обучающихся экспериментальной группы также заметно улучшились к концу исследования. Так, если на начало исследования показатели высокого уровня составляли у 9,1% обучающихся, то в конце исследования данный уровень

показали уже 36,4% обучающихся. Прирост темпов показателей составляет 27,3%.

Определяя скоростные способности с помощью двигательного теста «Бег 30 м» мы получили результаты, которые отразили в Приложении 2 и гистограмме (Рисунок 3).

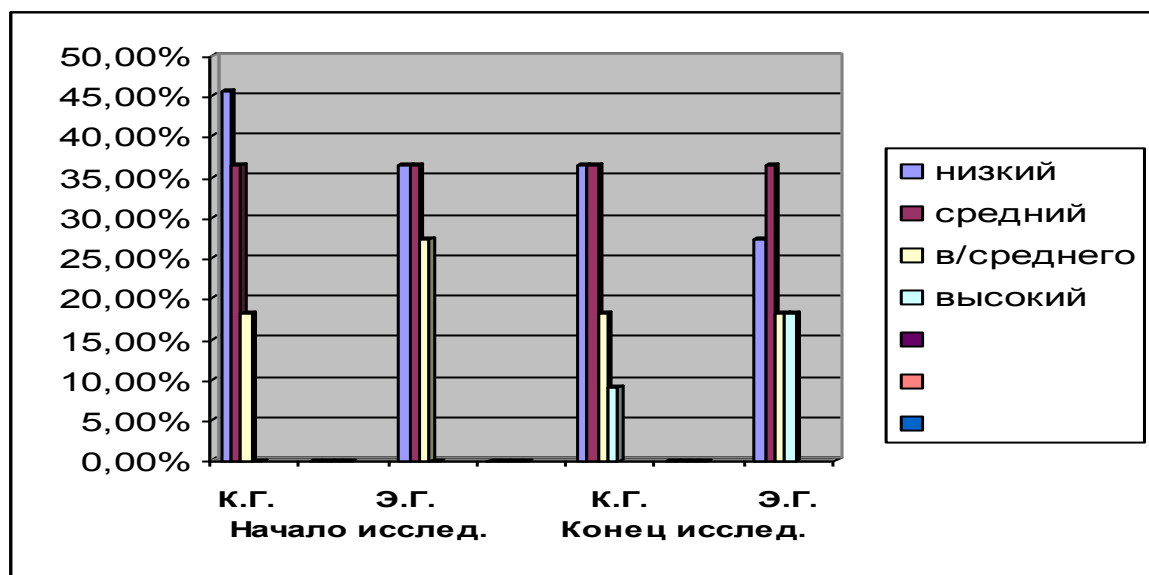


Рисунок 3 – Результаты двигательного теста «Бег 30 м» в период исследования

Исследования скоростных способностей у обучающихся старшего школьного возраста показали, что на начало эксперимента у обучающихся исследуемых групп показатели высокого уровня развития данных способностей были равны нулю.

К концу эксперимента после использования комплексов специальных гимнастических упражнений, проводимых с элементами круговой тренировки у обучающихся экспериментальной группы мы смогли наблюдать улучшение показателей скоростных способностей высокого уровня по сравнению с данными, полученными в контрольной группе. Так, если в контрольной группе показатели возросли на 9,1%, то в экспериментальной группе на 18,2%.

Положительное влияние гимнастические упражнения, по круговому методу тренировки оказывают и на развитие координационных способностей. Полученные результаты с помощью двигательного теста

«Челночный бег 3x10 м» мы отразили в Приложении 2 и гистограмме (Рисунок 4).

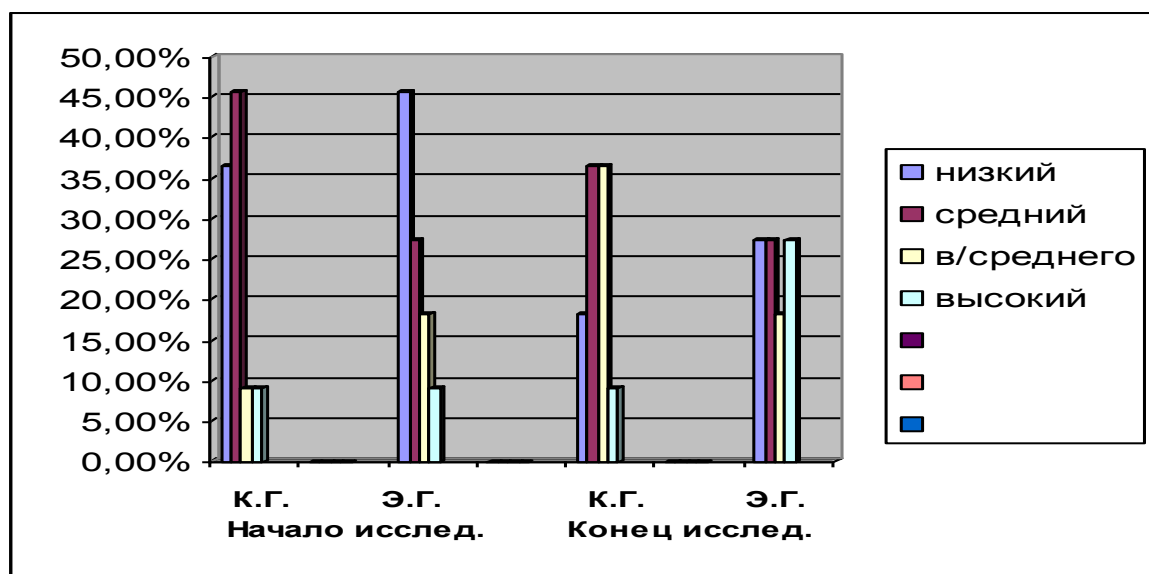


Рисунок 4 – Результаты двигательного теста «Челночный бег 3x10 м» в период исследования

При сопоставлении полученных результатов тестирования в конце учебного года с показателями, полученными в начале эксперимента, отмечаются также положительные сдвиги в динамике развития координационных способностей у обучающихся исследуемых групп. Однако результаты в экспериментальной группе оказались значительно выше. Если на начало исследования обучающиеся контрольной группы в основном имели средний уровень развития данных способностей, что составляло 45,5% от общего числа, а показатели высокого уровня только 9,1% обучающихся; то к концу исследования 36,4% обучающихся по-прежнему остались на среднем и столько же поднялось до уровня выше среднего, а показатели высокого уровня остались у 9,1% обучающихся. В экспериментальной группе на начало исследования 9,1% обучающихся показали высокий уровень развития координационных способностей, а к концу исследования показатели данного уровня возросли у 27,3% обучающихся, что выше на 18,2%, чем в контрольной группе.

Результаты исследования силовой выносливости с помощью двигательного теста «Поднимание туловища за 1 мин.» мы отразили в Приложении 2 и гистограмме (Рисунок 5).

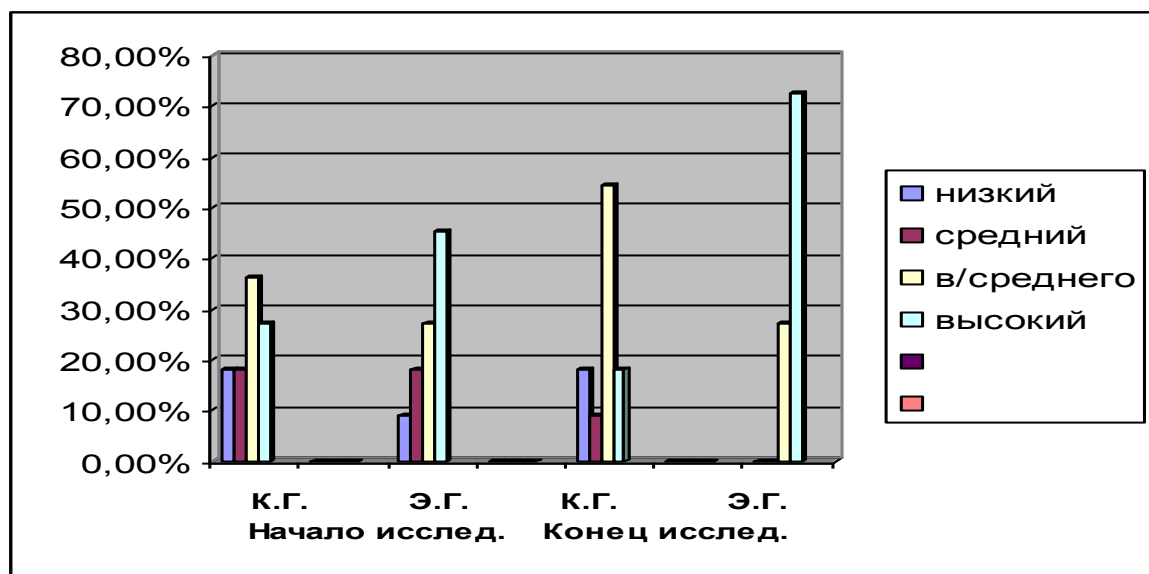


Рисунок 5 – Результаты двигательного теста «Поднимание туловища за 1 мин.» в период исследования

На начало исследования у абсолютного большинства обучающихся контрольной группы силовая выносливость определялась на уровне выше среднего, что составляло 36,4%, а показатели высокого уровня определялись у 27,3%. К концу эксперимента количество обучающихся достигших уровня выше среднего увеличилось до 54,5%, а показатели высокого уровня снизились до 18,2%. Таким образом, мы можем наблюдать ухудшение показателей развития силовой выносливости у обучающихся контрольной группы, что можно объяснить на наш взгляд низкой двигательной активностью обучающихся.

В экспериментальной группе на начало исследования большинство обучающихся показали высокий уровень развития силовой выносливости, что составляет 45,5%. К концу эксперимента количество обучающихся достигших высокого уровня возросло до 72,7%. Прирост показателей составляет 27,2%.

Определяя уровень развития гибкости с помощью двигательного теста «Наклон вперед из положения стоя» у обучающихся старшего школьного

возраста, мы получили результаты, которые отразили в Приложении 2 и гистограмме (Рисунок 6).

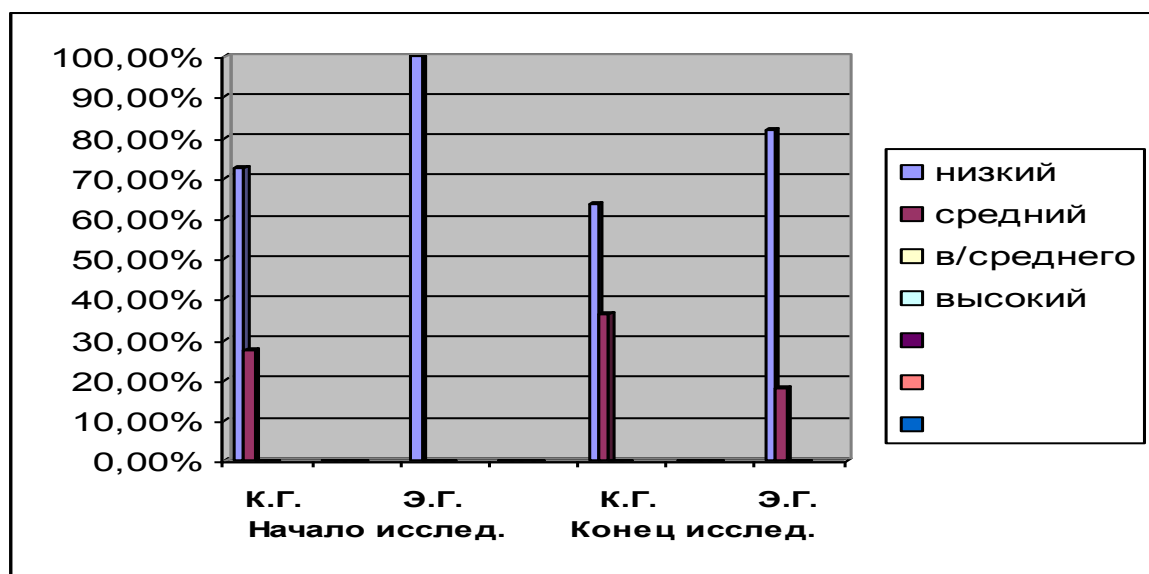


Рисунок 6 – Результаты двигательного теста «Наклон вперед из положения стоя» в период исследования

Показатели исследования развития гибкости в обеих группах в период исследования соответствовали низкому уровню развития, что составляло в контрольной группе 72,7% на начало исследования и 63,6% на конец исследования; а в экспериментальной группе – 100% на начало исследования и 81,8% на конец исследования. При этом показатели в исследуемых группах не поднялись к концу исследования выше среднего уровня. Однако показатели среднего уровня у обучающихся экспериментальной группы на конец исследования оказались выше на 9,1%, чем в контрольной группе.

Таким образом, из данных представленных выше, видно, что комплексы специальных гимнастических упражнений, проводимых с элементами круговой тренировки на занятиях физической культуры оказывают положительное влияние на рост показателей физической подготовленности. Сравнение данных показателей обучающихся исследуемых групп мы отразили в Приложении 2 и гистограмме (Рисунок 7).

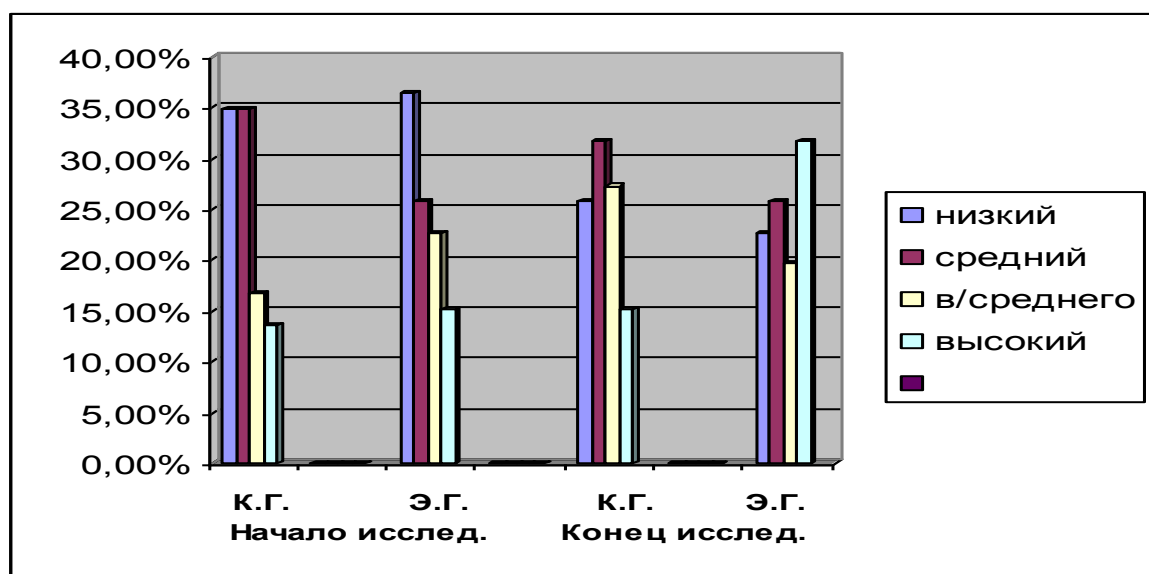


Рисунок 7 – Уровень физической подготовленности обучающихся старшего школьного возраста

На основании итоговых суммарных результатов 6-ти двигательных тестов просматривается однонаправленная динамика улучшения исследуемых двигательных качеств у обучающихся старшего школьного возраста к концу эксперимента. Так, если на начало исследования у обучающихся контрольной группы уровень развития двигательных качеств определялся как низкий и средний, что составляло 34,9%; то к концу исследования показатели двигательной подготовленности у абсолютного большинства обучающихся остались на среднем уровне, что составляет 31,8%. Прирост темпов показателей развития двигательной подготовленности к концу исследования составляет 1,6%.

В экспериментальной группе большинство обучающихся на начало исследования показали низкий уровень двигательной подготовленности, что составляло 36,4%; то к концу исследования показатели возросли до высокого уровня у 31,8% обучающихся. Прирост темпов показателей развития двигательной подготовленности к концу исследования составляет 16,6%.

Таким образом, и это подтверждают результаты наших исследований, комплексы специальных гимнастических упражнений, проводимых с элементами круговой тренировки на занятиях физической культуры

оказывают эффективное влияние на развитие двигательных качеств обучающихся старшего школьного возраста.



## Заключение

Современный урок, как основная форма физического воспитания обучающихся, должен характеризоваться высоким уровнем развивающего обучения, глубокой отработкой знаний, умений и навыков. Важным требованием к уроку является оптимальный отбор методов, средств и форм организации обучения. Каждый метод эффективен, если он применяется для решения той задачи, которую он решает успешнее, чем другие методы, если учитываются особенности содержания урока, возможности обучающегося и учителя.

Развитие двигательных качеств – одна из важнейших задач физического воспитания обучающихся. Особое значение должно уделяться развитию двигательных качеств в старших классах, в которых повышение физической подготовленности обучающихся приобретает конкретный социальный смысл: подготовка к труду и службе в армии.

Добиться высокой эффективности освоения учебного материала, увеличения плотности уроков, развития и совершенствования двигательных качеств обучающихся позволяет применение на уроках метода круговой тренировки. Метод круговой тренировки обладает многими достоинствами, одним из которых является дифференциация нагрузки с учетом подготовленности каждого обучающегося. Использование метода круговой тренировки является удобной формой организации большого количества обучающихся.

Анализируя научно-методическую литературу и практический опыт учителей физической культуры, мы сделали вывод, что вопросам изучения влияния занятий физической культуры с использованием комплексов специальных гимнастических упражнений с элементами круговой тренировки на развитие двигательных качеств обучающихся старшего школьного возраста в настоящее время уделяется недостаточное внимание.

На основе анализа литературы был сделан вывод о необходимости педагогического исследования влияния занятий по физическому воспитанию с использованием комплексов специальных гимнастических упражнений с элементами круговой тренировки для развития двигательных качеств обучающихся старшего школьного возраста.

Эффективность экспериментальных занятий по физическому воспитанию для развития двигательных качеств подтверждена сравнительным анализом экспериментальных данных, полученных нами в начале и в конце эксперимента. По абсолютному большинству позиций обучающихся экспериментальной группы на конец эксперимента показали результаты, превосходящие аналогичные данные в контрольной группе. Так, показатели физической подготовленности у большинства обучающихся контрольной группы на начало и конец исследования остались на среднем уровне, что составляло 34,9% на начало исследования и 31,8% на конец исследования. Прирост показателей составляет 1,6%.

В экспериментальной группе большинство обучающихся (36,4%), имеющих низкий уровень физической подготовленности, смогли улучшить свои оценочные показатели, достигнув высокого уровня развития (31,8%). Занятия по физическому воспитанию с использованием комплексов специальных гимнастических упражнений с элементами круговой тренировки положительно влияют на рост показателей двигательных качеств обучающихся.

Результаты исследования позволяют нам практически убедиться в правильности сформулированной гипотезы. Действительно, введение в урок физической культуры специальных гимнастических упражнений, проводимых с использованием элементов круговой тренировки, позволит повысить уровень развития двигательных качеств обучающихся в возрасте 15-16 лет в общеобразовательной школе.

В целом следует отметить, что уроки по круговой тренировке являются очень эффективными: обеспечивают оптимальный уровень нагрузки

адекватный физическому состоянию обучающегося, что способствует положительной динамике роста показателей двигательных качеств, воспитывают устойчивый интерес обучающихся к уроку физической культуры.

### Список литературы

1. Абралов Р.А., Павлова О.Н. и др. Оценка уровня физической подготовленности школьников 6-11-х классов // физическая культура: Воспитание, образование, тренировка, -2008, - № 3-4.
2. Барчуков И.С.: Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: КноРус, 2011
3. Барчуков, И.С. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. / И.С. Барчуков и др. - М.: Советский спорт, 2013.
4. Васильков А.А Теория и методика физического воспитания, 2008г.
5. Вильчковский Э.С. Что есть что? Еще раз о круговой тренировке. Физическая культура в школе, 2001г. № 7.
6. Гимнастика: учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 050720: рек. УМО по специальностям пед. образования / под ред. М.Л. Журавина, Н.К. Меншикова. – 6-е изд., стер. – М.: Academia, 2009.
7. Гуревич И.А. 150 упражнений для круговой тренировки. – Минск: Высшая школа, 1976.
8. Дубровский, В. И. Спортивная медицина: Учебник для студентов ВУЗов, 2008г.
9. Ильин Е.П.: Психология спорта. - СПб.: Питер, 2010
10. Качашкин, В. М. Методика физического воспитания / В.М. Качашкин. - М.: Просвещение, 2015.
11. Крутиков, В. Н. Комплекс общеразвивающих упражнений: метод. рекомендации/ В. Н. Крутиков, А. Я. Коротков. – Сыктывкар: Коми Республиканский институт развития образования и переподготовки кадров, 2007.
12. Кузнецова З.И. Развитие двигательных качеств школьников.-М.: Просвещение, 2011.
13. Лях В.И. Гибкость и методика её развития // Физкультура в школе. №1, 2011,

- 14.Лях В.И. Координационные способности школьников. - Мн.: Полымя, 2010.
- 15.Лях В.И., Зданевич. А.А. Комплексная программа физического воспитания обучающихся 1-11 классов. – М., «Просвещение», 2004 г.
- 16.Лях В.И., Садовски Е. О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовке в спорте // Теория и практика физической культуры. №8, 2012
- 17.Максименко А.М. Теория и методика физической культуры: учебник. - М.: Физическая культура, 2005.
- 18.Медведев И.А. Управление оптимальной двигательной активностью обучающихся в режиме дня и физической подготовкой на уроках физической культуры: учебно-методическое пособие. – Красноярск: РИО КГПУ, 2001.
- 19.Мясникова Н.И., Савчук А.Н. Общеразвивающие и специальные физические упражнения для развития двигательных способностей. (Методическое пособие для учителей общеобразовательных школ, тренеров-преподавателей и студентов практикантов). - Красноярск: РИО КГПУ, 2004.
- 20.Кожухова Н. Н., Рыжкова Л. А., Борисова М. М., Горелова В. В. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: — Санкт-Петербург, Владос, 2008 г.
- 21.Новикова А.Д.; Матвеев Л.П: Теория и методика физического воспитания: Учебник для ин-тов физ. культуры / Новикова А.Д.; Матвеев Л.П - М; «Физкультура и спорт» 2007г.
- 22.Попов Г.И. Биомеханика: учеб. для студ. вузов, обучающихся по специальности 0333100 "Физ. культура": рек. УМО по специальностям пед. образования / Г.И. Попов. - 3-е изд., стер. - М.: Academia, 2008.
- 23.Прокофьева, В. Н. Практикум по физиологии физического воспитания и спорта / В.Н. Прокофьева. - М.: Феникс, 2016.

24. Психология физической культуры и спорта. под ред. А.В. Родионова ;  
рец.: Г.Д. Бабушкин и др - М.: Академия, 2010
25. Соловьева И.А. Домашние задания по методу круговой тренировки.  
Физическая культура, 2003 г., № 9
26. Солодков, А.С., Сологуб, Е.Б. Физиология человека. Общая.  
Спортивная. Возрастная [Текст]. - М.: Терра-Спорт. Олимпия Пресс. -  
2001.
27. Титова Т. Круговая тренировка с индивидуальным подходом / Титова  
Т. Спорт в школе - 2006. № 3.
28. Физическая культура в школе: научно-методический журнал/  
Министерство образования Российской Федерации Издательство  
«Школа-Пресс». – 2004, № 4.
29. Шварцман А.Е. «О занятиях по методу круговой тренировки»,  
«Физическая культура в школе», 1971 г. № 8
30. Арзуманов С. Г. Физическое воспитание в школе учащихся 10-11  
классов; Феникс - Москва, 2010

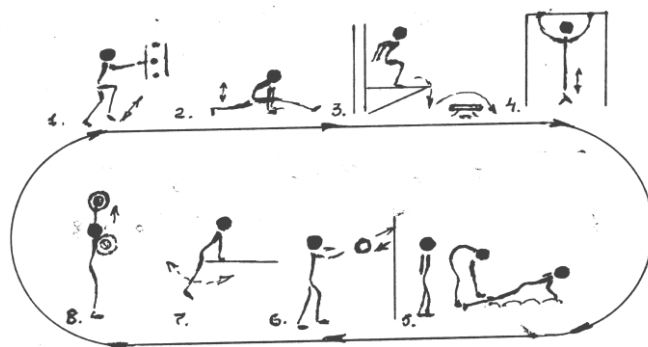


**Показатели уровня физической подготовленности у обучающихся  
старшего школьного возраста, в %**

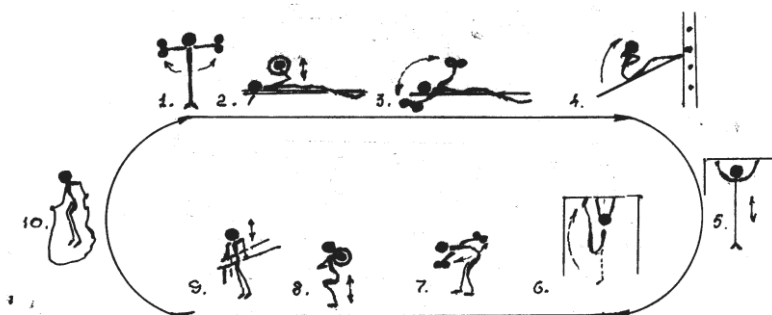
Контрольные упражнения	Уровни развития двигательных качеств			
	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Начало исследования	Конец исследования	Начало исследования	Конец исследования
1. Прыжок в длину с места, см	Низкий – 18,2 Средний – 36,4 В/средн. – 18,2 Высокий – 27,3	Низкий – 9,1 Средний – 18,2 В/средн. – 45,5 Высокий – 27,3	Низкий – 0 Средний – 45,5 В/средн. – 27,3 Высокий – 27,3	Низкий – 0 Средний – 27,3 В/средн. – 36,4 Высокий – 36,4
2. Подтягивание из виса на перекладине, кол-во раз	Низкий – 18,2 Средний – 45,5 В/средн. – 18,2 Высокий – 18,2	Низкий – 9,1 Средний – 54,5 В/средн. – 9,1 Высокий – 27,3	Низкий – 27,3 Средний – 27,3 В/средн. – 36,4 Высокий – 9,1	Низкий – 0 Средний – 45,5 В/средн. – 18,2 Высокий – 36,4
3. Бег 30 м, сек.	Низкий – 45,5 Средний – 36,4 В/средн. – 18,2 Высокий – 0	Низкий – 36,4 Средний – 36,4 В/средн. – 18,2 Высокий – 9,1	Низкий – 36,4 Средний – 36,4 В/средн. – 27,3 Высокий – 0	Низкий – 27,3 Средний – 36,4 В/средн. – 18,2 Высокий – 18,2
4. Челночный бег 3х10 м, сек.	Низкий – 36,4 Средний – 45,5 В/средн. – 9,1 Высокий – 9,1	Низкий – 18,2 Средний – 36,4 В/средн. – 36,4 Высокий – 9,1	Низкий – 45,5 Средний – 27,3 В/средн. – 18,2 Высокий – 9,1	Низкий – 27,3 Средний – 27,3 В/средн. – 18,2 Высокий – 27,3
5. Поднимание туловища за 1 мин., кол-во раз	Низкий – 18,2 Средний – 18,2 В/средн. – 36,4 Высокий – 27,3	Низкий – 18,2 Средний – 9,1 В/средн. – 54,5 Высокий – 18,2	Низкий – 9,1 Средний – 18,2 В/средн. – 27,3 Высокий – 45,5	Низкий – 0 Средний – 0 В/средн. – 27,3 Высокий – 72,7
6. Наклон вперед из положения стоя, см	Низкий – 72,7 Средний – 27,3 В/средн. – 0 Высокий – 0	Низкий – 63,6 Средний – 36,4 В/средн. – 0 Высокий – 0	Низкий – 100 Средний – 0 В/средн. – 0 Высокий – 0	Низкий – 81,8 Средний – 18,2 В/средн. – 0 Высокий – 0
Средний уровневый показатель	Низкий – 34,9 Средний – 34,9 В/средн. – 16,7 Высокий – 13,6	Низкий – 25,8 Средний – 31,8 В/средн. – 27,3 Высокий – 15,2	Низкий – 36,4 Средний – 25,8 В/средн. – 22,7 Высокий – 15,2	Низкий – 22,7 Средний – 25,8 В/средн. – 19,7 Высокий – 31,8



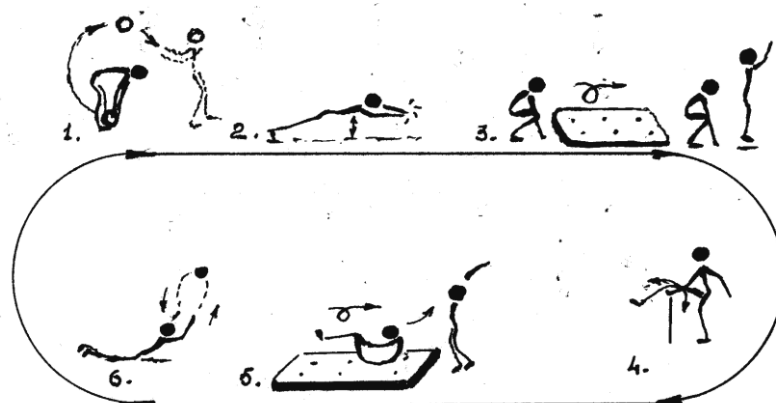
**Комплекс упражнений для развития двигательных качеств методом  
круговой тренировки  
Комплекс общего воздействия**



**Комплекс для преимущественного развития силы основных мышечных  
групп**

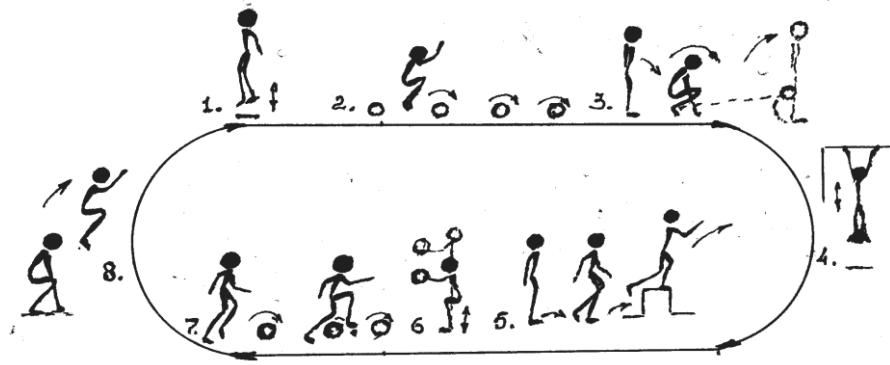


**Комплекс для развития ловкости**

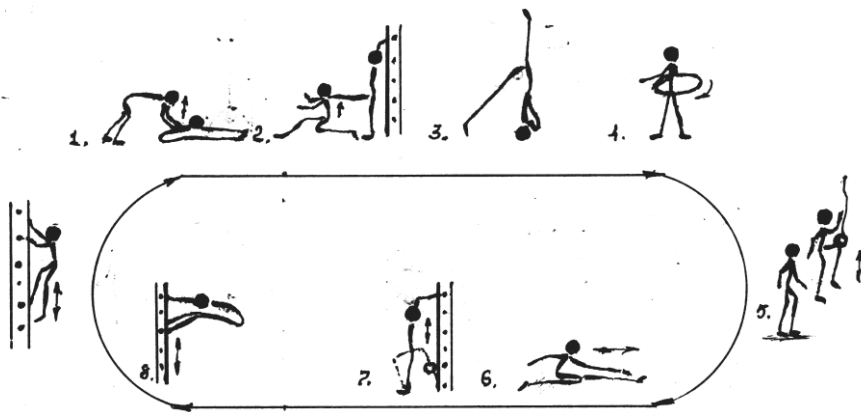


ДЛЯ

**Комплекс  
развития  
прыгучести**



**Развитие гибкости**



**Упражнения с использованием гимнастических снарядов**

