

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В. П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

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

ЕРМАКОВ НИКИТА НИКОЛАЕВИЧ
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
РАЗВИТИЕ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ ПОСРЕДСТВОМ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ НА
УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

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

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., профессор
Сидоров Л.К.

(дата, подпись)

Научный руководитель к.п.н, доцент
Кондратюк Т.А.

(дата, подпись)

Обучающийся Ермаков Н. Н.

(дата, подпись)

Дата защиты _____

Оценка _____

(прописью)

Красноярск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
1. ТЕОРЕТИКО — МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ЧЕРЕЗ КРУГОВУЮ ТРЕНИРОВКУ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	6
1.1 Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности развития физических качеств у обучающихся старшего школьного возраста.....	6
1.2 Метод круговой тренировки в современной практике физкультурного образования.....	13
1.3 Методика проведения уроков физической культуры с применением круговой тренировки в средней школе.....	16
2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	21
2.1. Организация исследования	21
2.2. Методы исследования.....	22
2.3. Результаты исследования.....	30
3. ОБОСНОВАНИЯ И РАЗРАБОТКА КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ГИМНАСТИКЕ В 10 КЛАССЕ, И ОЦЕНКА ЕЁ ЭФФЕКТИВНОСТИ	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	41
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	42
ПРИЛОЖЕНИЕ	45

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования: С введением ФГОС основного общего образования, утвержденного приказом министерства образования изменяется подход к содержанию и результатам образовательной деятельности обучающегося. ФГОС требует улучшения физической подготовленности подрастающего поколения.

По данным исследователей было выявлено что последние годы происходит резкое снижение уровня здоровья и физического развития подрастающего поколения, проявились как факторы ухудшения экологической обстановки, так и факторы экономические. Согласно литературным данным ежегодно увеличивается количество учеников, которые имеют различные ограничения к занятиям физической культурой или полностью освобождены от уроков.

Развитие силовой выносливости в старшем школьном возрасте занимает одно из ведущих мест в физическом воспитании школьников, т.к. различными исследованиями доказано, что при воспитании выносливости целесообразно в 16-18 лет выйти на нормативный уровень, потому что именно на этот возраст приходится второй сенситивный период в развитии силы.

К сожалению, проблема развития выносливости, несмотря на значительные успехи науки и практики, еще далека от своего решения. Современными исследователями выясняются все новые и новые детали. Поэтому необходима огромная целенаправленная работа ученых и практиков, для того чтобы обобщать, анализировать и правильно понимать выявляющиеся факты, организовывать новые исследования и создавать систему знаний, составляющих научную основу методики развития силы [4, 44].

В целях развития силовой выносливости у обучающихся в настоящее время значительное число авторов, занимающихся проблемой поиска новых средств и методов для занятий физической культурой в школе, рекомендуют использовать метод круговой тренировки, который имеет большую популярность применения в области спорта. Значительному числу обучающихся она позволяет упражняться одновременно и самостоятельно, значительно возрастает моторная плотность урока, что также положительно сказывается на более успешном развитии силовых качеств. На таких занятиях появляется реальная возможность использования максимального количества разнообразного инвентаря и оборудования.

Актуальность использования круговой тренировки обусловлена:

- возрастанием гиподинамии школьников, интенсификацией их умственного труда, с одной стороны, и снижением двигательной активности, что вызывает такие тревожные явления, как сердечно-сосудистые заболевания, ожирение, нарушение осанки и др.;

- массовым падением интереса школьников к физической культуре в связи с появлением других, более сильных интересов.

Круговая тренировка по сравнению с другими методами более полно позволяет реализовать образовательную направленность урока в сочетании с высокой моторной плотностью и служит эффективным способом в комплексном развитии физических качеств. Кроме того, включение в соответствующий комплекс разнообразных по своей форме и структуре гимнастических упражнений способствует формированию у школьников интереса к урокам физической культуры. [6]

Таким образом, возникает противоречие между заказом государства – воспитание здорового поколения – и не достаточным методическим сопровождением использования круговой тренировки на уроках физической культуры

Актуальность проблемы и выявленное противоречие определили тему выпускной квалификационной работы «Развитие физических качеств

обучающихся средней школы посредством круговой тренировки на уроках физической культуры».

Цель исследования – Разработать и апробировать методику развития силовой выносливости обучающихся 10 класса, методом круговой тренировки при изучении учебной программы по гимнастике

Задачи исследования:

1. Проанализировать учебно-методическую литературу по проблеме исследования.
2. Применить методику развития силовой выносливости, при изучении учебной программы по гимнастике, методом круговой тренировки для обучающихся 10 класса.
3. Провести эксперимент с целью определения эффективности влияния круговой тренировки на развития силовой выносливости обучающихся 10 класса.

Гипотеза исследования: Предполагается, что применение круговой тренировки, при изучении учебной программы по гимнастике, позволит развить силовую выносливость различных мышечных групп.

Представленная методика апробирована на базе МАОУ Средняя школа комплекс Покровский

Объект исследования: Учебно-воспитательный процесс физического воспитания в 10 классе

Предмет исследования: силовая выносливость обучающихся 10 класса

Методы исследования: теоретический - анализ литературы по проблеме исследования, эмпирические - тестирование, педагогический эксперимент.

Глава1. ТЕОРЕТИКО — МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ЧЕРЕЗ КРУГОВУЮ ТРЕНИРОВКУ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

1.1 Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности развития физических качеств обучающихся старшего школьного возраста

Старший школьный возраст охватывает детей с 16 до 18 лет (9-11 классы). Старший школьный возраст характеризуется продолжением процесса роста и развития, что выражается в относительно спокойном и равномерном его протекании в отдельных органах и системах [1, 27].

Этот возраст характеризуется достижением самых высоких темпов развития физического потенциала в целом, это период полодвигательной координации, в основном, заканчивается.

Одновременно завершается половое созревание. В этой связи четко проявляются половые и индивидуальные различия как в строении, так и в функциях организма. В этом возрасте замедляются рост тела в длину и увеличение его размеров в ширину, а также прирост в массе. Различия между юношами и девушками в размерах и формах тела достигают максимума. Юноши перегоняют девушек в росте и массе тела. Юноши (в среднем) выше девушек на 10-12 см и тяжелее на 5-8 кг. Масса их мышц по отношению к массе всего тела больше на 13%, а масса подкожной жировой ткани меньше на 10%, чем у девушек. Туловище юношей немного короче, а руки и ноги длиннее, чем у девушек [40].

У старших школьников почти заканчивается процесс окостенения всего созревания. Растет мышечная сила, развивается качество выносливости, развитие большей части скелета. Рост трубчатых костей в ширину усиливается, а в длину замедляется. Интенсивно развивается грудная клетка, особенно у юношей. Скелет способен выдерживать значительные нагрузки. Развитие костного аппарата сопровождается формированием мышц, сухожилий, связок.

Мышцы развиваются равномерно и быстро, в связи с чем увеличивается мышечная масса и растёт сила. В этом возрасте отмечается асимметрия в увеличении силы мышц правой и левой половины тела. Это предполагает целенаправленное воздействие с целью симметричного развития мышц правой и левой сторон туловища. В этом возрасте появляются благоприятные возможности для воспитания силы и выносливости мышц [40, 41].

У девушек в отличие от юношей наблюдается значительно меньший прирост мышечной массы, заметно отстает в развитии плечевой пояс, но зато интенсивно развиваются тазовый пояс и мышцы тазового дна. Грудная клетка, сердце, легкие, жизненная емкость легких, сила дыхательных мышц, максимальная легочная вентиляция и объем потребления кислорода также менее развиты, чем у юношей. В силу этого функциональные возможности органов кровообращения и дыхания у них оказываются гораздо ниже [23].

Происходят изменения в сердечно-сосудистой системе. Сердце увеличивает свой объем на 60-70 %. Повышается прочность скелета, в том числе позвоночника и грудной кости. Завершается развитие ЦНС. Происходят изменения в психической сфере, характерны стремления к неординарным поступкам, жажда состязания, тяга к творчеству. Складываются основные черты личности, заканчивается формирование характера. Более объективной становится самооценка, мотивы поступков приобретают выраженные социальные черты. Круг и характер интересов и потребностей молодого человека этого возраста стабилизируются, выявляются и закрепляются индивидуальные особенности и черты личности. Характерен интенсивный рост силовых показателей, выносливости и совершенствование координационных способностей. Процесс взросления и возмужания сопровождается изменением структуры личностных установок и мотиваций, что требует особого внимания к формированию новых стимулов физического совершенствования.

Физическое воспитание в этом возрасте должно быть направлено на закрепление мотиваций к повседневному и систематическому физическому совершенствованию, на формирование гражданской зрелости по отношению к собственному здоровью и физической подготовленности, освоение навыков здорового образа жизни. Основные направления развития физического потенциала человека в этот период - повышение уровня выносливости и силы и достижение высокого уровня координации движений в физических упражнениях, в том числе и спортивных, а для юношей - и военно-прикладных [3, 28].

Важное место в физическом воспитании должно занять формирование знания о физической культуре и спорте - того, что можно назвать интеллектуальным компонентом физической культуры личности. Знание основ теории физической тренировки, законов биомеханики движений, способов развития и совершенствования физического потенциала, медико-биологических основ тренировки и закаливания, а также других сведений, необходимых для сознательного и предметного управления своей физической активностью [3, 7].

В старших классах общеобразовательной школы (10-11 классы) базовыми видами продолжают оставаться - легкая атлетика, спортивные игры, гимнастика, спортивные единоборства, плавание, прикладные и зимние виды спорта. При этом продолжается работа по совершенствованию техники. Например в легкой атлетике - длительного и спринтерского бега, прыжков в длину и высоту с разбега, легкоатлетических метаний и др. В спортивных играх идет углубление изучения одной из игр (по выбору учащегося), где закрепляются и совершенствуются изученные ранее элементы техники и навыки (перемещений, поворотов, остановок), ловля, передача, падения, броски, а также защитные действия. При этом одновременно усложняется набор технико-тактических взаимодействий в падении и защите, а также процесс разностороннего развития координационных и кондиционных

способностей, психических процессов и воспитания нравственных и волевых качеств [12].

Развитие тех или иных физических качеств надо рассматривать не только с точки зрения совершенствования двигательных способностей, но и обязательно с точки зрения обеспечения нормального протекания процесса физического развития и повышения функциональных возможностей растущего организма.

Необходимо подчеркнуть, что обучение в средних и старших классах совпадает с периодом полового созревания. В этот период наблюдается повышенная возбудимость и неустойчивость нервной системы. Индивидуальные особенности физического развития учащихся определяются по данным медицинского контроля. Физиологические возможности учащихся одного и того же возраста могут значительно отличаться. Поэтому в процессе физического воспитания важен индивидуальный подход.

Сенситивные периоды в физическом развитии школьников.

При занятиях физическими упражнениями для максимальной реализации возможностей детей, необходимо знать сенситивные периоды, характеризующиеся неодинаковой степенью реагирования человека на воздействия, направленные на формирование и развитие его жизненно важных качеств, навыков, способностей;

Под "сенситивными периодами" понимаются периоды онтогенеза, в рамках которых на основе естественных закономерностей развития обеспечиваются наиболее значительные темпы развития определенных способностей человека, выявляются повышенные адаптационные возможности; складываются особо благоприятные предпосылки формирования определенных умений, навыков.

Исходя из этого, необходимо строить процесс физического воспитания так, чтобы специально направленные воздействия на определенные физические способности концентрировались бы в сенситивные периоды их естественного развития.

В случае развития определенных физических качеств в сенситивный для них период не только достигается их максимальный прирост, но и сохраняются значительно дольше полученные результаты. Так, самыми благоприятными периодами развития силы у мальчиков и юношей считается возраст от 13-14 до 17-18 лет, а у девочек и девушек от 11-12 до 15-16 лет. Наиболее ускоренными темпами развития скоростных способностей как у мальчиков, так и у девочек характеризуется возраст от 7 до 10-11 лет. В этом же возрасте происходит интенсивный прирост в развитии выносливости. Гибкость необходимо развивать в младшем школьном возрасте. Наиболее интенсивно показатели разных координационных способностей нарастают с 7 до 9 и с 9 до 11-12 лет. Это можно объяснить одновременным и неравномерным развитием различных органов и систем организма. Поэтому указанные годы, наиболее благоприятные для воспитания (целенаправленного воздействия) различных физических качеств..

Гимнастические упражнения, включаемые в программу для старших школьников, носят характер прекладности и направлены на развитие таких качеств как силы, скоростной и силовой выносливости различных мышечных групп. Программный материал этой возрастной группы учащихся включает также широкий спектр упражнений на развитие координационных способностей и гибкости. Для школьников 10-11 классов, особенно девушек, арсенал гимнастических упражнений имеет большое прикладное значение, в смысле подготовки их к трудовой деятельности, а юношей к службе в Вооруженных силах страны.

В смысле физиологической целесообразности построение урока по физической культуре в старших классах должно быть с учетом индивидуальных особенностей индивида, которые развиты и сформированы к этому возрасту, с учетом склонности и интереса занимающегося. При этом необходимо помнить, что формирование всех органов и систем в юношеском возрасте еще не закончено [39, 41, 42].

Постепенность увеличения тренировочной нагрузки - важнейший фактор достижения положительного физиологического эффекта для растущего организма.

Степень физиологического воздействия физических упражнений на организм юноши и девушки во многом определяется двигательной (моторной) активностью (плотностью) урока. Повышение последней увеличивает как эффективность в воспитании физических качеств, так и в обучении двигательным действиям.

Для успешной физической работоспособности юношей и девушек их оптимальной физкультурной деятельности и, в первую очередь, к динамической циклической работе субмаксимальной и умеренной мощности, большое значение имеет не только аэробная (при относительном достатке кислорода в ходе выполнения работы), но и анаэробная производительность организма (способность выполнять работу при недостаточном снабжении организма кислородом) [36].

Последнее определяется временем произвольной задержки дыхания. Окислительные реакции в тканях организма при этом продолжают, тогда как в крови все меньше и меньше остается, кислорода. Показатель более долгой задержки дыхания у человека - проявление адаптивных механизмов организма к недостатку кислорода.

У детей и подростков время задержки дыхания меньше, чем у взрослых. Поэтому ткани их организма меньше приспособлены к деятельности при пониженном содержании в крови кислорода. Однако при систематических занятиях физическими упражнениями и спортом 16-17 летние школьники достигают той же способности «терпеть» кислородный долг, что и взрослые. По мере развития и взросления школьников реакции их организма на мышечную деятельность становятся все более благоприятными. Однако, отмечается, что это касается не всех показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Так, сосудистые реакции, возникающие при мышечной деятельности, благоприятнее в младшем возрасте. Ухудшение

сосудистых реакций у старших школьников наблюдаются лишь в случаях, когда они систематически не занимаются физическими упражнениями. У лиц, систематически занимающихся спортом, эффективность сосудистых реакций с возрастом, а следовательно, и с улучшением адаптации организма к мышечной деятельности, значительно улучшается. Этот факт играет исключительно важную роль в повышении работоспособности организма, т.к. сосудистые реакции обеспечивают рабочую гиперемия мышц [1, 6].

Исследования физиологических изменений при работе предельной мощности у юных спортсменов показало, что частота сердечных сокращений возрастала значительно у более молодых, хотя они выполняли работу несколько меньшей мощности, чем более старшие школьники. Артериальное давление под влиянием такой работы, наоборот, повышалось значительно у более старших учащихся [1, 6].

Физиологические особенности детей, подростков и юношей, как отмечалось выше, должны обязательно учитываться при подборе средств физического воспитания, выборе спортивной деятельности и дозировании тренировочных и соревновательных нагрузок [13].

При выборе арсенала тренировочных средств и спортивной специализации авторы рекомендуют придерживаться следующих методических рекомендаций.

Старшие школьники при хорошем состоянии здоровья могут быть допущены к занятиям практически любым видом спорта. Ограничения в нагрузках для них лишь могут составлять очень длительные интервалы циклической работы, связанной с высоким показателем развития выносливости. Таким образом, при выборе программ и дозирования тренировочных нагрузок по физической культуре и спорту необходимо учитывать физиологические особенности и педагогические аспекты возрастных групп школьников. При этом необходим учет их физической подготовленности, спортивному совершенствованию [16, 17].

Для различных моделей физической подготовки необходимо определить конечную цель развития физических качеств на конкретном этапе обучения. Комплекс упражнений обязательно должен вписаться в запланированную часть урока с учетом физической подготовленности класса, с учетом полового состава класса, а также с учетом возраста. Таким же способом определяется объем работы и отдыха на станциях.

Уроки гимнастики

Именно на уроках гимнастики наиболее остро осуществляется взаимосвязь между физическими качествами и навыками. На уроках гимнастики, где много времени уходит на обучение новым элементам и комбинациям, «круговая тренировка» является той необходимой формой, которая позволяет эффективно сочетать два процесса – воспитание физических качеств и обучение навыкам и умениям в сжатый промежуток времени.

В комплексы «круговой тренировки» по программному материалу гимнастики подбираются упражнения, направленные на преимущественное развитие мышц плечевого пояса, рук, живота, спины, увеличение подвижности суставов, а также на тренировку вестибулярного аппарата. Количество упражнений в комплексе зависит от преимущественной напряженности развиваемых качеств и колеблется от 10 до 15 станций.

Подбирая комплексы, необходимо помнить, что следует идти от простого к сложному, чередовать активный отдых одних мышечных групп с отдыхом других. После сложных, тяжелых упражнений следует подбирать более легкие. Следует также постепенно увеличивать число станций с упражнениями на силу.

Особенностью гимнастической программы является то, что в ней большинство упражнений в динамических и статических упорах и висах требуют координированных силовых и волевых проявлений. Например: подбирая упражнения для развития мышц брюшного пресса, их следует сочетать с положениями висов и упоров, а упражнения для плечевого пояса,

связанные с упорами и висами, с применением отягощений или сопротивлением корпуса.

1.2 Метод круговой тренировки в современной практике физкультурного образования

В методической литературе широко распространены рекомендации по воспитанию физических качеств. Специфика физического воспитания и спорта требует высокого уровня развития и комплексного проявления этих качеств, что обуславливает применение соответствующих средств, методов и организационно-методических форм. Одной из таких организационно-методических форм является «круговая тренировка».

Круговая тренировка — это форма занятий, при которой упражнения выполняются учащимися поочерёдно, на «станциях» в движении по кругу или всей группой (фронтально) одновременно по замкнутой линии. Круговая тренировка была разработана Р. Морганом и Г. Адамсоном, английскими тренерами-преподавателями, в 1952–1958 гг.

Исторически круговой тренировке предшествовали поточная, поточно-круговая и другие формы организации занятий физическими упражнениями. Их возникновение было обусловлено необходимостью одновременного охвата занимающихся работой в условиях ограниченного количества мест занятий, снарядов и другими причинами организационного и методического порядка. [11. 12]

В настоящее время круговая тренировка представляет собой комплексную организационно-методическую форму, включающую ряд частных методов использования физических упражнений. Она позволяет воспитывать у учеников такие физические качества, как сила, быстрота, выносливость, гибкость, и комплексные формы их проявления - силовую, скоростную, скоростно-силовую выносливость и другие. Наряду с этим круговая тренировка позволяет решать ряд воспитательных задач; прежде всего она связана с формированием у ученика чувства ответственности за

порученное дело, настойчивости в достижении цели, честности, добросовестности, стремления физическому совершенствованию [11].

Различают следующие основные разновидности круговой тренировки:

- по методу непрерывного упражнения (преимущественная направленность на выносливость);
- по методу интервального упражнения с жесткими интервалами отдыха (преимущественная направленность на силовую и скоростную выносливость);
- по методу интервального упражнения с полными интервалами отдыха (преимущественная направленность на силу, ловкость и специализированную выносливость). [11]

Круговой метод, в отличие от других, позволяет успешнее выполнять одно из важных требований к уроку, реализуя образовательную направленность в сочетании с высокой моторной плотностью. Данный метод используют для проведения групповых и самостоятельных занятий учащихся, направленных на воспитание выносливости, где параллельно происходит развитие силы, гибкости, ловкости, а также формирование умений и навыков. Для проведения занятий по способу круговой тренировки нужно составить комплекс из 4–10 относительно несложных упражнений (в зависимости от уровня физической подготовленности занимающихся), рассчитанный на выполнение в течении 10–12 минут (время на каждое упражнение — 45 секунд, на паузы для отдыха — 30 секунд). В соответствии с количеством упражнений, которые надо будет выполнять, класс распределяю на группы по 3–5 человек. В свете поставленных задач круговую тренировку планирую в подготовительной, основной и заключительной частях урока.

В таком виде, как она представлена в книге М. Шолиха, круговая тренировка заслуживает пристального внимания практических работников. Тщательного изучения и дальнейшей разработки. В физическом воспитании круговая тренировка дает возможность самостоятельно приобретать знания,

формировать физические качества, совершенствовать отдельные умения и навыки. В этом процессе одна из важнейших задач преподавателя должна заключаться с одной стороны, в моделировании специальных комплексов и выработке алгоритмического предписания для их выполнения, а с другой стороны в умении организовать и управлять самостоятельной деятельностью учащихся на уроках физического воспитания. [12]

При проведении круговой тренировки в спортивном зале или на спортивной площадке отводятся специальные места для выполнения физических упражнений - «станции». На каждой станции, если это необходимо, размещается инвентарь или оборудование для выполнения физических упражнений. Станции располагаются чаще всего по кругу, что и послужило причиной для названия «круговая тренировка». [12]

При введении круговой тренировки на первом занятии учеников распределяют на небольшие группы и разводят по станциям. В каждую группу рекомендуется включать четное количество занимающихся. Это позволяет выполнять упражнения в парах и помощью одного из партнеров.

Затем занимающихся знакомят с упражнениями, после чего предлагают выполнить их самостоятельно. Главное внимание при этом обращается не на количество повторений, а на правильность выполнения. При разучивании и опробовании комплексов круговой тренировки переходы со станции на станцию и упражнения на станциях выполняются по команде или заранее условленному сигналу лица, ведущего занятие. Таким сигналом может быть свисток, хлопок в ладоши.

1.3 Методика проведения уроков физической культуры с применением круговой тренировки в старшей школе

Урок – обязательная форма занятий для всех учеников школы. На уроке физической культуры учащиеся получают систематические знания, умения и навыки в движениях, всестороннее физическое развитие и оздоровительно-гигиенические навыки. Содержание учебной работы по предмету определяется государственной программой и одним из разделов

учебной программы является гимнастика. Наряду с положительной возможностью каждого учителя физической культуры разрабатывать свою рабочую программу, можно проследить неуклонную статистику отказа от включения раздела гимнастики в неё. Я считаю это большим упущением, которое сказывается не только на снижении качества физического воспитания в целом, но и на физическое состояние учеников: ослабление мышечного тонуса, состояния внутренних органов, ухудшения осанки.

Гимнастика – своеобразный метод и в то же время одно из средств системы физического воспитания. Её отличительной чертой является особый подбор упражнений и методических приёмов. Если в спорте и играх упражнения заимствованы из жизни, то в гимнастике они обычно подобраны специально, чтобы возможно точнее воздействовать на человека.

С помощью гимнастики наиболее успешно решаются задачи гармонического физического развития, так как в её распоряжении имеются самые разнообразные упражнения, благотворно воздействующие на различные звенья двигательного аппарата, на все мышечные группы человека.

Особая ценность гимнастики заключена в её образовательных возможностях. Овладение анализом и синтезом движений тела человека, постепенное усложнение изучаемых двигательных действий, возможность использования бесконечных вариаций гимнастических упражнений (по их форме, структуре, последовательности выполнения) позволяют занимающимся гимнастикой наглядно расширять представления о двигательных возможностях организма, познавать их общие закономерности и, таким образом, практически осуществлять связь между умственным образованием и физическим воспитанием.

При проведении уроков гимнастики используются разнообразные формы и методы организации занятий. Нередко (в зависимости от цели и задач урока) используют метод круговой тренировки. Он непросто в организации и подготовке, требует большой концентрации внимания

обучающихся и рабочей дисциплины. Наряду с этим уроки такой направленности являются универсальным средством для общей физической подготовки и для решения частных задач урока.

В основе круговой тренировки лежат три метода. *Непрерывно-поточный*, который заключается в выполнении упражнений слитно, одно за другим, с небольшим интервалом отдыха. Особенность этого метода – постепенное повышение индивидуальной нагрузки за счёт повышения мощности работы и увеличения количества упражнений в одном или нескольких кругах. Одновременно сокращается время выполнения упражнений (до 15-20 сек) и увеличивается продолжительность отдыха (30-40 сек). Метод этот способствует комплексному развитию двигательных качеств. *Поточно-интервальный*, который базируется на 20-40 секундном выполнении простых по технике упражнений (50 процентов от общей мощности) на каждой станции с минимальным отдыхом. Такой режим развивает общую и силовую выносливость, совершенствует дыхательную и сердечно-сосудистую системы. *Интенсивно-интервальный*, который используется с ростом уровня физической подготовленности занимающихся. Мощность его заданий составляет 75 процентов от максимальной и достигается за счёт увеличения интенсивности и сокращения времени работы (до 10-20 сек). Подобный режим развивает максимальную и «взрывную» силу.

При выполнении раздела гимнастики всегда страдает моторная плотность урока, а применение метода круговой тренировки практически такой потери не даёт. Использование такой формы организации урока позволяют учителю по-настоящему творчески подходить в подготовке к занятиям.

Перспективность применения круговой тренировки в этом плане очевидна, и она с успехом может использоваться на уроках гимнастики. Переход к проведению ее можно осуществить после усвоения круговой тренировки на уроках легкой атлетике или спортивных игр. Следует

позаботиться о целесообразном расположении станций с учетом имеющегося в наличии оборудования. При наличии гимнастического городка отдельные станции можно располагать на его территории, что позволит разнообразить комплекс круговой тренировки на уроках гимнастики [7.8].

При проведении круговой тренировки на уроках физического воспитания по гимнастики следует учитывать как специфику профессии группы, так и степень ее физической подготовки. В отдельных случаях при слабой физической подготовке необходимо рекомендовать учащимся дополнительные упражнения. Давая задания на дом, следует контролировать их выполнение на последующих уроках. Процесс обучения длителен и требует серьезного отношения к учебе. Важно довести все до сознания учащихся, приучить их к регулярным и систематическим занятиям. [12. 11]

Применяется круговая тренировка на уроках гимнастики на первом году обучения во втором полугодии, а на втором и третьем годах обучения после контрольных испытаний как в первом, так и во втором полугодии. Занятия на первом году обучения следует проводить по упрощенному варианту, в дальнейшем можно переходить к более сложным вариантам, требующим учета и записи результатов. Срок действия комплексов такой же, как и на предыдущих уроках - 4-6 занятий. Замену отдельных станций можно производить, учитывая конкретные условия, а также изучаемый материал на уроке.

Организация круговой тренировки возможна при наличии определенных условий, связанных с местом ее проведения, наличием инвентаря, необходимостью предварительной подготовки и ознакомлением учащихся с новой организационной формой.

В условиях урока физического воспитания круговая форма организации занятий приобретает особое значение, так как позволяет большему числу учащихся упражняться одновременно и самостоятельно, используя максимальное количество инвентаря и оборудования.

Исследования проведенные автором по сравнительной эффективности использования различных способов организации общефизической и специальной подготовки в контрольной и экспериментальной группах показали преимущество круговых занятий, особенно при воспитании физических качеств с профессионально-прикладной направленностью обучения. Показатели в экспериментальной группе оказались в большинстве случаев выше, чем в контрольной (при $P=0,001$) В зависимости от поставленных задач круговую тренировку можно планировать в подготовительной, основной или заключительной части урока. Её построение будет также зависеть от контингента учащихся, от года обучения, от физической подготовленности и уровня технического мастерства каждой группы.

Включение ее в подготовительную часть урока связано с предстоящей ещё более интенсивной работой в основной его части, требующей большего напряжения, усилий в освоении определенных умений и навыков различных движений. Роль такого комплекса заключается в подготовке организма учащихся к предстоящей работе и носит характер подводящих упражнений к основной части урока. [20]

Применение круговой тренировки в основной части урока связано с развитием физических качеств в условиях, когда организм еще не устал и готов выполнить работу в большом объеме и оптимальных условиях, когда организм еще не устал и готов выполнить работу в большом объеме и оптимальных условиях нагрузки. Комплексы, входящие в основную часть урока, носят общеразвивающий характер с силовой направленностью, органически связаны с профессионально-прикладной и специальной подготовкой. В них достаточно силовых и скоростно-силовых упражнений.

В заключительной части урока комплексы круговой тренировки планируются реже и в основном тогда, когда плотность нагрузки на уроке недостаточна. Цель таких комплексов - совершенствование, закрепление и повторение пройденного материала основной части урока.

Последовательность прохождения «станций» устанавливается по кругу, прямоугольнику или квадрату, в зависимости от того, как более рационально использовать площадь зала и оборудование. Размечая «станции», я включаю в комплекс по два упражнения для развития мышц ног, рук и плечевого пояса, брюшного пресса, спины и два общего воздействия. Необходимо чтобы упражнения для одних мышц чередовались с упражнениями для других. На первом занятии устанавливается максимальная индивидуальная нагрузка с помощью максимального теста (МТ) — испытания на максимальное возможное число повторений каждого упражнения, включенного в комплекс круговой тренировки. Ознакомившись с упражнениями после их показа и объяснения, ученики начинают выполнять на своих «станциях» намеченное упражнение. Затем для каждого ученика определяю текущую и индивидуальную нагрузку: половина МТ ($МТ/2$), или четверть ($МТ/4$), — в зависимости от его подготовленности. По мере постепенного приспособления организма того или иного ученика к дозируемой нагрузке, необходимо повышать ее, увеличивая количество повторений упражнений например $МТ/2+1$ (повторение); $МТ/2+2$ и т.д. Определяя максимальный тест на каждой станции, нужно делать паузы в пределах 2–3 минут для отдыха. В это время ученики записывают число повторений в личную карточку учета результатов и затем переходят на следующую «станцию», где принимают исходное положение для выполнения очередного упражнения. Комплекс упражнений повторяется без изменений на 4–5 уроках. На последнем из них вновь проверяю максимальный тест по каждому упражнению и сравниваю с исходными результатами, чтобы ученикам были видны их сдвиги. После проведения круговой тренировки на определение максимальной индивидуальной нагрузки (МТ) обязательно провожу замер пульса у учащихся. Одним из методов такого контроля является подсчет пульса до начала тренировки и после ее окончания. Между физической нагрузкой и частотой пульса существует прямая зависимость, т. е. чем выше нагрузка, тем чаще пульс. Подсчет пульса дает возможность

контролировать реакцию организма на предложенную физическую нагрузку. Ученикам, пульс которых после выполнения упражнений (по прохождению всего круга) превышает 180 ударов в минуту, рекомендую снизить дозировку в упражнениях большой интенсивности при последующем прохождении круга. При этом нормальный пульс при беге и других видах тренировок должен восстановиться у ребенка в течение 10 минут после прекращения нагрузки. Если же этого не происходит, то режим занятий должен быть пересмотрен и физическая нагрузка снижена. При занятиях важно знать не только верхнюю, но и нижнюю границу частоты сердечных сокращений, т. к. если в конце занятия пульс будет ниже минимального значения пульса, то это значит, что нагрузка была недостаточной и ее вполне можно увеличить. Минимальное значение пульса при тренировке можно вычислить по формуле: $X = ((220 - y) - z) * 0,5 + z$, где y — возраст учащегося; z — частота пульса до начала тренировки за одну минуту. Этот метод определения нижней границы пульса при тренировке называется методом Карвонена.

Круговая тренировка на уроках физического воспитания хорошо увязывается с программным материалом по легкой атлетике, спортивным играм и особенно гимнастике, способствует повышению не только плотности урока, но и положительно воздействует на организм в целом. Эффективность концентрации нагрузки позволяет в кратчайший срок успешно развивать общую и специальную физическую подготовку.

Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Исследовательская работа проводилась на базе МАОУ Средняя школа комплекс Покровский 2020-2021 учебных годов. В исследовании принимали участия обучающиеся 10 классов в количестве 24 человек. Из них 14 юношей и 10 девушек

На начальном этапе эксперимента было проведено тестирование силовой выносливости обучающихся 16-17 лет, по результатам которого

были составлены экспериментальная и контрольная группы, по 12 человек в каждой. Протоколы тестирования представлены в приложении 1-4.

Оценка уровня силовой выносливости проводилась по результатам тестирования 2 раза (в начале и в конце эксперимента).

Уроки физической культуры проводились 3 раза в неделю по 45 минут.

Педагогическое исследование проводилось в несколько этапов. Первый этап включал изучение и анализ литературы по теме исследования. На данном этапе формулировались объект, предмет, цель, задачи и гипотеза исследования.

На втором этапе исследования проводилось тестирование силовой выносливости обучающихся контрольной и экспериментальной групп. Проводился педагогический эксперимент.

На третьем этапе исследования осуществлялась математическая обработка и анализ полученных данных. На этом же этапе мной были сформулированы выводы проведённого исследования.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы.
2. Педагогическое тестирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Метод математико-статистической обработки материала.

Анализ и обобщение научно-методической литературы. Анализ проводился посредством подбора и изучения книг, монографий, брошюр, статей из журналов по теме исследования.

Изучалась литература по таким дисциплинам как: теория и методика физической культуры и спорта, физиология, спортивная метрология, психология.

Однако следует отметить, что данные по использованию комплексов КТ на уроках по гимнастике в школе в доступной нам литературе

представлены ограниченно. Анализ литературы показал необходимость разработки исследуемой проблемы в ходе педагогического эксперимента.

Педагогическое тестирование. Оно включало измерение уровня силовой выносливости обучающихся контрольной и экспериментальной групп.

Тестирование проводилось дважды: октябрь 2020, декабрь 2020.

Применялись следующие тесты:

1. **Юноши** Подтягивание в висе на перекладине. Методика проведения теста. Юноша из положения виса на перекладине выполняет подтягивание. Фиксируется количество подтягиваний. **Девушки** Горизонтальные подтягивания на перекладине

2. Поднимание и опускание туловища из и.п. лёжа на спине за 45 сек. Методика проведения теста. Обучающиеся из положения лёжа на спине, руки за головой начинает поднимать и опускать туловище ноги при этом не сгибаются, фиксируется количество раз.

3. **Юноши** Отжимания на параллельных брусьях.

Процедура тестирования. Испытуемый становится лицом к концам брусьев (необходимо подобрать и установить удобную высоту и расстояние между ними), подпрыгивает и принимает положение в упоре, после чего сгибает локти под углом 90° или менее, а затем снова выпрямляет их. Задача состоит в том, чтобы произвести как можно больше отжиманий. Отсчет их начинается с принятия положения в упоре.

Девушки Сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Упрощенный вариант от скамьи высотой 20 см

4. Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов.

Процедура тестирования. Испытуемый становится спиной вплотную к стене и начинает опускаться вдоль нее до тех пор, пока углы в коленном и тазобедренном суставах не составят 90° . Оценивается время удержания

данной позы

В педагогическом эксперименте приняли участие обучающиеся 16
17 лет. Все испытуемые составили 2-е группы: контрольную и
экспериментальную. В начале педагогического эксперимента было
проведено исходное тестирование уровня развития силовой
выносливости обучающихся обеих групп. Его результаты представлены в
табл. 1, 2

Протокол исходного тестирования обучающихся контрольной группы

Таблица 1

Фамилия	Подтягивание в висе, кол-во раз	Поднимание туловища из и. п. лёжа на спине, кол-во раз за 45 (сек)	Отжимания на параллельных брусьях./Отжимания от пола	Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов. (сек)
1 Алексеенко П.	4	21	5	54
2 Шешин Д.	11	33	10	67
3 Шведцов А.	14	34	14	85
4 Глазнев А.	16	32	15	89
5 Петров В.	12	34	13	70
6 Веберов Н.	17	37	20	97
7 Хливецкий К.	15	28	17	92
8 Рогова М.	15	28	18	49
9Клементьева О.	12	25	20	44
10 Рыбьякова В.	17	26	22	50
11 Морозкова С.	19	29	27	55
12 Капустина Е.	16	28	25	48

Протокол исходного тестирования обучающихся экспериментальной
группы

Таблица 2

Фамилия	Подтягивание в висе, кол-во раз	Поднимание туловища из и. п. лёжа на спине, кол-во раз за 45 (сек)	Отжимания на параллельных брусьях./Отжимания от пола	Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов. (сек)
1 Карпов А.	9	21	9	61
2 Афанасьев М.	14	33	12	69
3 Власов С.	17	38	16	74
4 Маслов Д.	10	31	13	65
5 Исаков Н.	16	33	15	72
6 Тихонов В	15	35	19	89
7 Аксёнов О.	13	29	12	80
8 Гаврилова С.	17	27	17	54
9 Родионова А.	18	26	23	58
10 Котова М.	19	25	27	63
11 Горбунова С.	14	27	25	59
12 Быкова В.	18	30	25	63

Протокол конечного тестирования обучающихся контрольной группы

Таблица 3

Фамилия	Подтягивание в висе, кол-во раз	Поднимание туловища из и. п. лёжа на спине, кол-во раз за 45 (сек)	Отжимания на параллельных брусьях./Отжимания от пола	Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов. (сек)
1 Алексеенко П.	5	20	6	55
2 Шешин Д.	10	34	11	70
3 Шведцов А.	15	34	15	80
4 Глазнев А.	15	31	14	83
5 Петров В.	14	35	14	74
6 Веберов Н.	16	36	18	91
7 Хливецкий К.	16	29	16	95
8 Рогова М.	15	27	19	54
9 Клементьева О.	13	25	18	49
10 Рыбьякова В.	16	27	23	51
11 Морозкова С.	20	28	28	53
12 Капустина Е.	17	26	23	50

Протокол конечного тестирования обучающихся экспериментальной
группы

Таблица 4

Фамилия	Подтягивание в висе, кол-во раз	Поднимание туловища из и. п. лёжа на спине, кол-во раз за 45 (сек)	Отжимания на параллельных брусьях./Отжимания от пола	Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов. (сек)
1 Карпов А.	13	24	11	67
2 Афанасьев М.	16	35	14	76
3 Власов С.	20	38	20	85
4 Маслов Д.	14	35	14	75
5 Исаков Н.	17	36	16	79
6 Тихонов В	15	36	19	90
7 Аксёнов О.	14	33	15	81
8 Гаврилова С.	17	32	21	58
9 Родионова А.	19	28	24	61
10 Котова М.	21	23	30	75
11 Горбунова С.	15	27	26	67
12 Быкова В.	19	31	27	70

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент проводился с октября 2020 по декабрь 2020 года. В нём участвовали обучающиеся 10 классов. Для развития силовой выносливости обучающиеся контрольной группы применяли упражнения в соответствии с рабочей программой. В экспериментальной группе дополнительно к данной программе применялись разработанные комплексы круговой тренировки.

В круговую тренировку входило 4-6 станций и они составляли 20% от общего времени урока. Круговая тренировка включалась в основную часть урока (вторая часть). Упражнения подбирались для развития силы мышц плечевого пояса, брюшного пресса, мышц спины и силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов. (см. ниже - гл. 3). Методы математико-статистической обработки материала. Вычислялись средние арифметические величины (M) для каждой группы (контрольной и экспериментальной).

Вычислялось стандартное отклонение (g). Определялась ошибка средней арифметической (m).

Прирост результатов определялся в % соотношении.

Достоверность результатов исследования определялась по t-критерию Стьюдента.

2.3. Результаты исследования

Результаты исходного тестирования обучающихся 10 класса

Таблица 5

№	Тесты	Контрольная группа n=12	Экспериментальная группа n=12	t	p
		M+/- m	M+/- m		
1	Подтягивание в висе на перекладине	14,0+/- 1,4	15,0+/- 1,3	1,1	p>0,05
2	Поднимание и опускание туловища из и.п. лёжа на спине за 45 сек	29,5+/-1,9	29,5+/- 1,9	0,1	p>0,05
3	Отжимания на параллельных брусьях/от пола	17,1+/- 1,4	17,75+/- 1,4	0,7	p>0,05
4	Тест для оценки силы разгибателей коленного и т. с.	66,6+/- 2,5	67,25+/- 2,4	0,5	p>0,05

Анализ результатов табл. 5 позволяет отметить, что между группами значительных отличий не наблюдалось ($p>0,05$), поскольку результаты были близки. К концу педагогического эксперимента было проведено итоговое тестирование уровня развития силовой выносливости. Результаты отображены в табл. 6.

Итоговые результаты тестирования обучающихся 10 класса

Таблица 6

№	Тесты	Контрольная группа n=12 M±/ - m	Экспериментальная группа n=12 M±/ - m	t	p
1	Подтягивание в висе на перекладине	14,3±/ - 1,3	16,6±/ - 1,4	6,8	p<0,01
2	Поднимание и опускание туловища из и.п. лёжа на спине за 45 сек	29,3±/ - 1,9	31,5±/ - 2,1	3,8	p<0,01
3	Отжимания на параллельных брусьях/от пола	17,1±/ - 1,5	19,75±/ - 1,6	2,9	p<0,01
4	Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов.	67,2±/ - 2,5	72,6±/ - 2,7	2,5	p<0,01

За период эксперимента между группами произошли следующие изменения. Из таблицы видно, что в конце эксперимента результаты у обучающихся экспериментальной группы по всем исследуемым показателям силовой выносливости оказались достоверно выше, чем у юношей контрольной группы (p<0,05).

Рассмотрим изменение результатов за период эксперимента в каждой группе. На рис. 1 представлены результаты теста «подтягивании в висе»

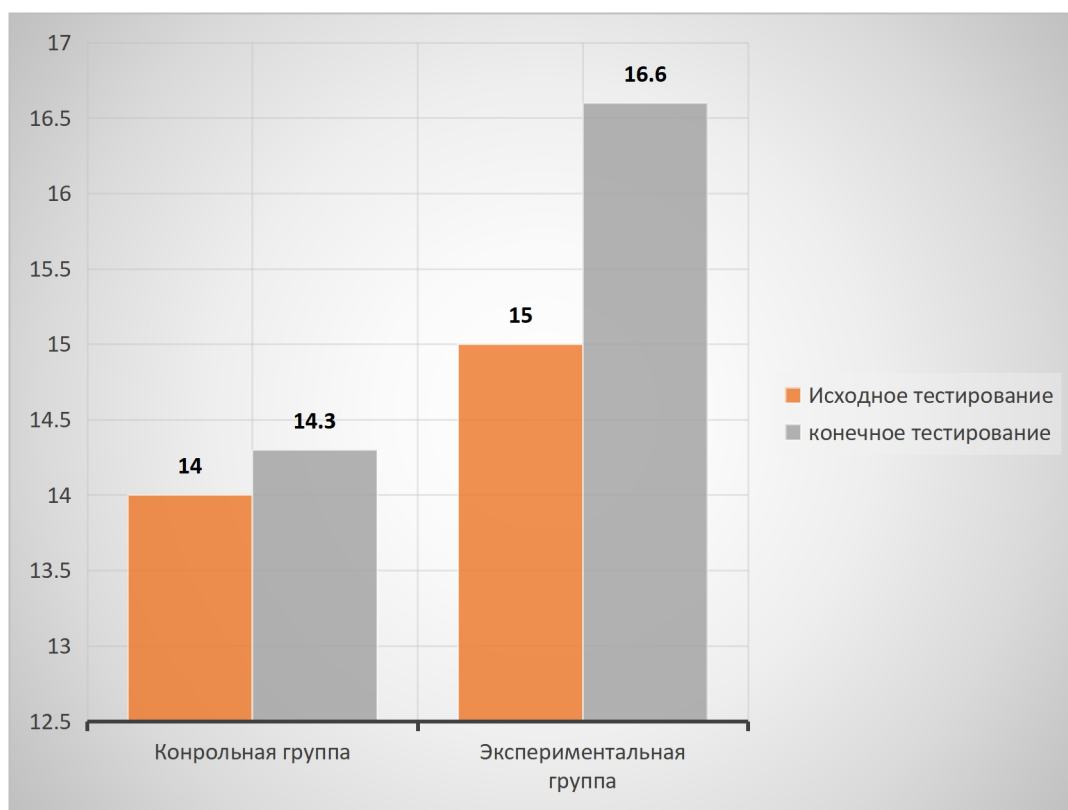


Рис. 1. Изменение результата в тесте «подтягивание в висе» за период эксперимента.

К концу эксперимента в контрольной группе результат улучшился на 0,3 кол-во раз, прирост составил 2,1%. В экспериментальной группе обучающихся результат улучшился более значительно (1,6 кол-во раз) и эти изменения носили достоверный характер ($p < 0,05$). Прирост в этой группе составил 10,6%. Между группами результаты значительно различались в конце эксперимента $p < 0,01$.

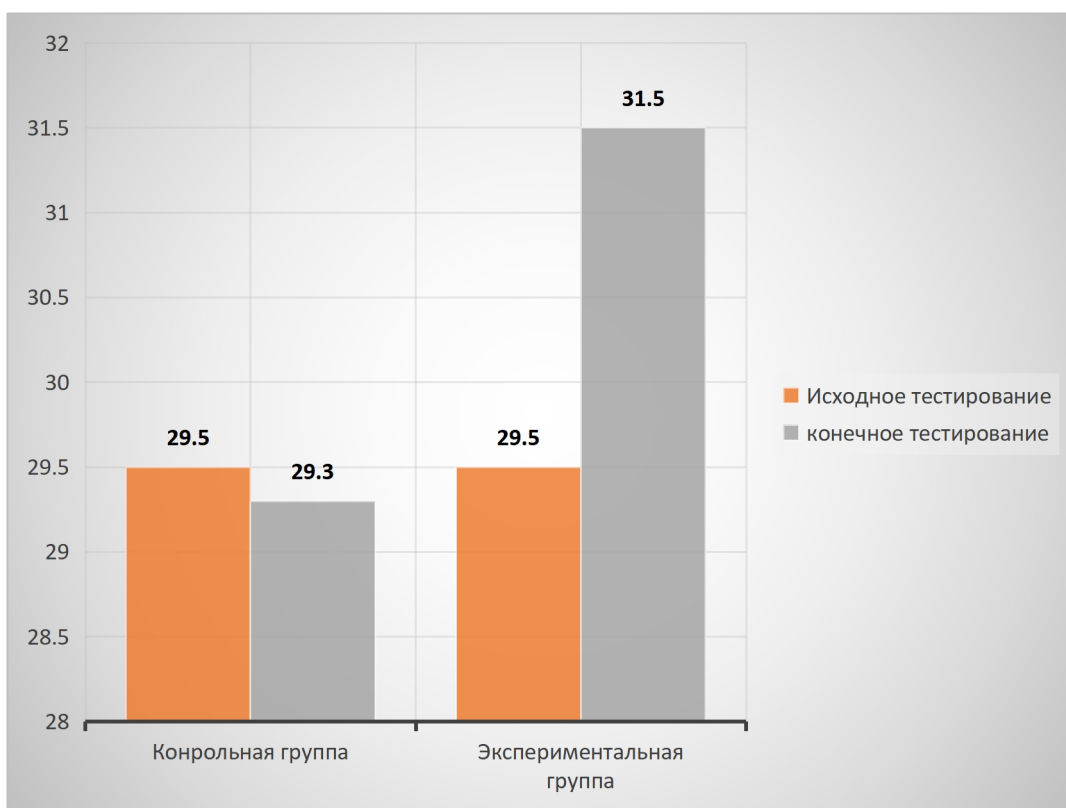


Рис. 2. Изменение результата в тесте «Поднимание и опускание туловища из и.п. лёжа на спине за 45 сек»

За период эксперимента. Анализируя результаты на рис. 2, можно отметить следующее. В контрольной группе к концу эксперимента результат ухудшился на 0,2 кол-во раз, упадок составил 0,6%, тогда как в экспериментальной группе юноши значительно повысили свой результат (6,7%), $p < 0,05$. Достоверные различия обнаружены и между группами ($p < 0,01$).

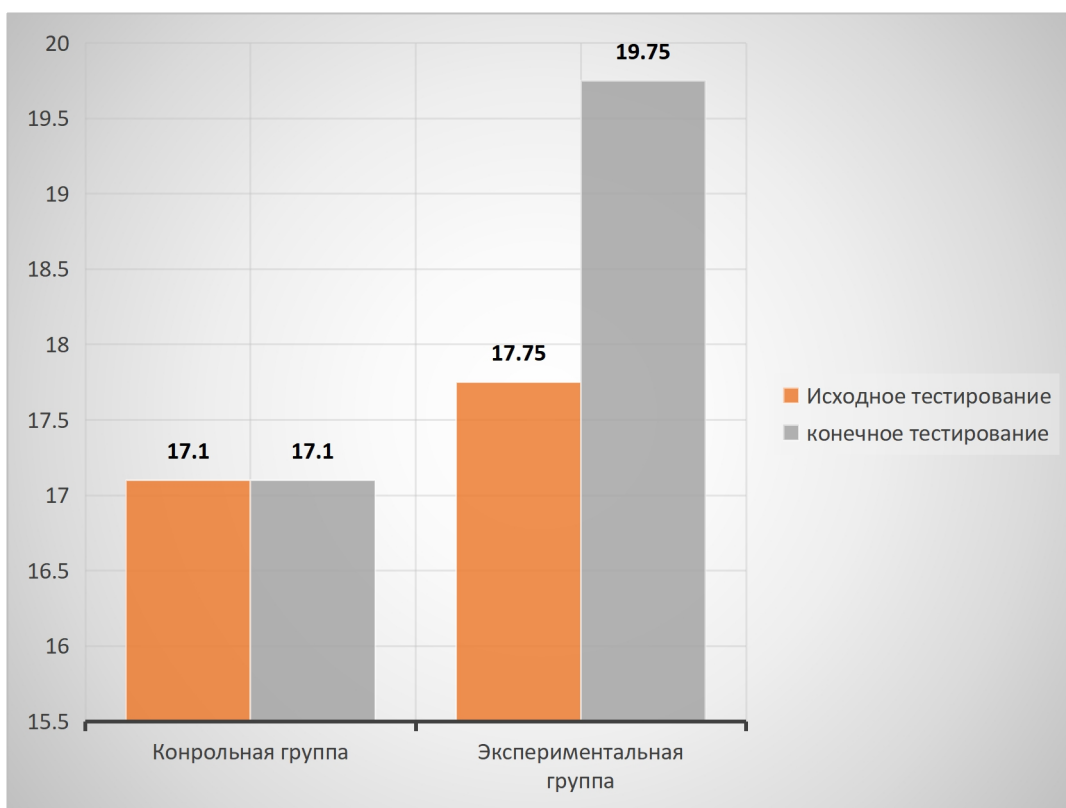


Рис. 3. Изменение результата в тесте «Отжимания на параллельных брусьях/от пола» за период эксперимента.

В тесте отжимания на параллельных брусьях/от пола, изменения у обучающихся контрольной группы не произошло. В экспериментальной группе результат достоверно улучшился на 2. (11,2%), ($p < 0,05$)

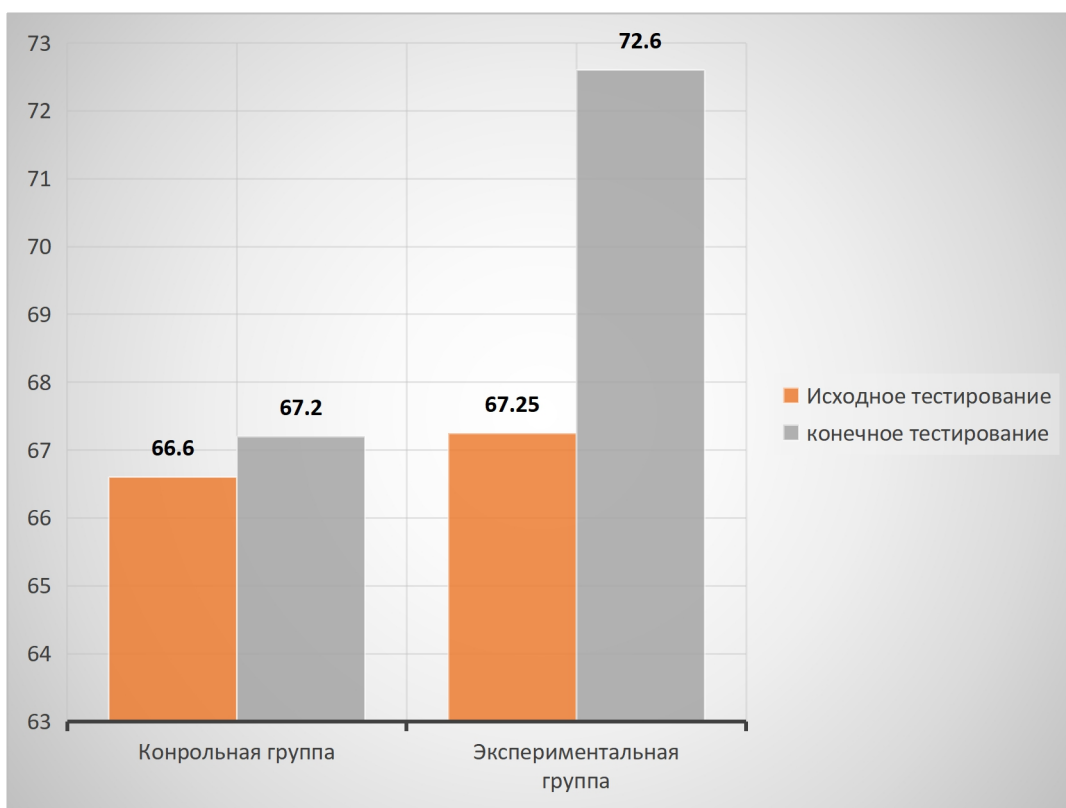



Рис. 4. Изменение результата в тесте «Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов.» за период эксперимента.

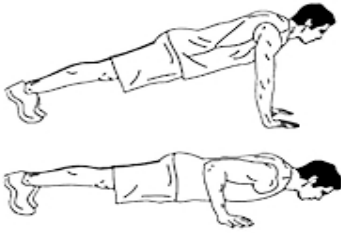
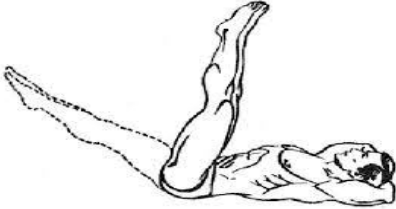
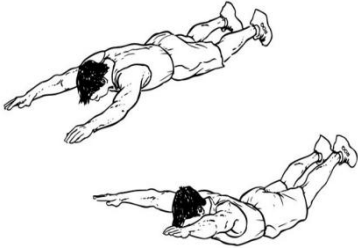
Результаты рис. 4 свидетельствует о том, что в обеих группах произошли изменения. В конце исследования в контрольной группе улучшения составили 0,9%. В экспериментальной группе результат улучшился значительно на 7,9% и эти изменения носили достоверный характер ($p < 0,05$).

3. ОБОСНОВАНИЯ И РАЗРАБОТКА КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ГИМНАСТИКЕ В 10 КЛАССЕ, И ОЦЕНКА ЕЁ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Вариант комплекса круговой тренировки на начальном этапе эксперимента

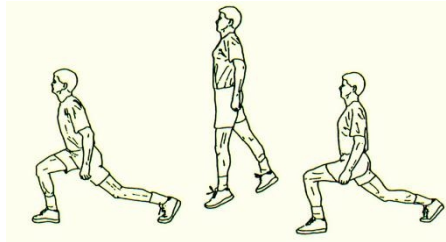

Таблица 7

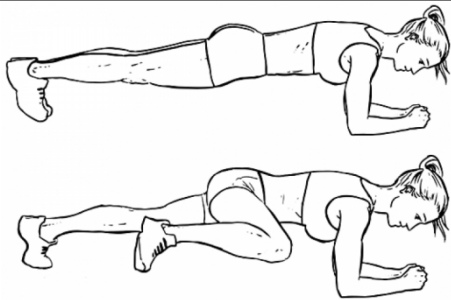
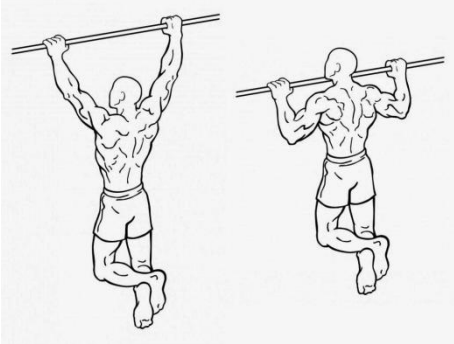
№ станции	Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1-я станция.	<p>Круговая тренировка состоит из 4 станций, обучающиеся выполняют упражнение в том порядке как представлено в таблице. По сигналу педагога начинают выполнять упражнение в течении 40 сек. По сигналу завершают и в течении 20 сек. Переходят на следующее упражнение. Всего 3 круга</p> <p>Приседания</p>  <p>отдых — 20 секунд</p>	12 мин 40 сек	<p>Руки вытянуты перед собой смотрим вперед, при выполнении упражнения не стоит опускаться слишком глубоко колени не должны выходить за линию ступней</p>
2-я станция	<p>Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (юноши от пола) (девушки от скамьи)</p>	40 сек	<p>В И.П. положении ладони чуть шире плеч. Голова , корпус и ноги составляют одну линию. Во</p>

	 <p>отдых — 20 секунд</p> <p>Поднимание и опускание прямых ног из положения лежа.</p>		<p>время выполнения упражнения не забывать держать спину ровно, не округлять грудной отдел и не прогибаться в пояснице.</p>
<p>3-я станция</p>	 <p>отдых — 20 секунд</p>	<p>40 сек</p>	<p>И. П. – лежа на спине, поясница прижата к полу. Руки вытянуты вдоль тела. Начинаем поднятие обеих ног до угла в 45–60 градусов, выдерживаем в поднятом состоянии паузу в 1–2 секунды и опускаем обратно.</p>
<p>4-я станция</p>	<p>Лодочка</p>  <p>отдых — 20 секунд затем 2 -ой круг</p>	<p>40 сек</p>	<p>И. П.- лежа на животе, ноги и руки прямые, вытянутые. На выдохе поднимаем голову, верхнюю часть корпуса с руками и ноги так, чтобы в теле не было дискомфорта.</p>

Вариант комплекса круговой тренировки в середине эксперимента

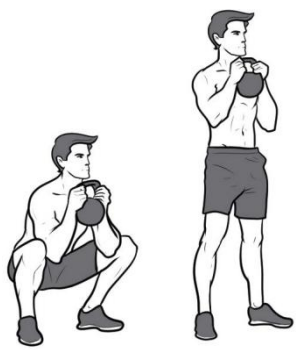
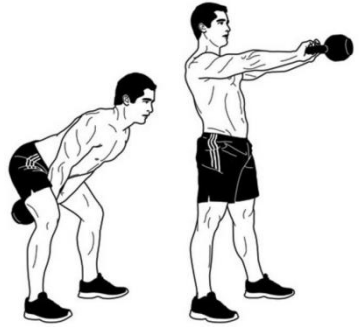
Таблица 8

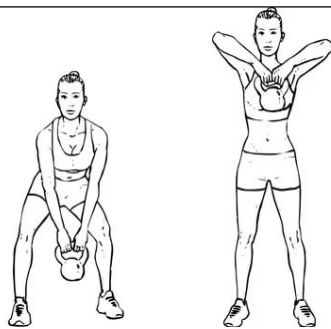
№ станции	Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1-я станция.	<p>Круговая тренировка состоит из 4 станций обучающиеся поделены поровну на каждую из станций. По сигналу педагога начинают выполнять упражнение в течении 40 сек. По сигналу завершают и в течении 20 сек. Переходят на следующую станцию по кругу. Всего 3 круга</p> <p>Разношка</p> 	12 минут 40 сек.	И. П. устойчивого выпада, согнув правую ногу в колене, а левую сохраняя практически прямой, резко оттолкнуться от пола ногами со сменой положение ног
2-я станция	<p>Скалалаз</p> 	40 сек	И. П. упор лежа напротив гим. скамьи. Поочередное взбирание на скамью правой, левой рукой. Затем также поочередно принять И. П.
3-я станция	<p>Касание коленями локтей в планке через стороны.</p>	40 сек	В И.П. планки стопы расположены по

<p>4-я станция</p>	 <p>Подтягивание на перекладине</p> 	<p>ширине таза, колени прямые. Далее с выдохом следует подъем правой ноги через сторону с согнутым коленом. Подтягивать колено к локтю важно делать не через низ, близко к полу, а на уровне линии тела. На вдохе стопа возвращается в И.П. Так же с выдохом выполняется подъем колена левой ноги.</p> <p>40 сек</p> <p><u>Юноши:</u> необходимо запрыгнуть на перекладину выполнить одно повторение и спрыгнуть, затем снова повторить, и так в течении 40 сек. <u>Девушки:</u> необходимо забраться по шведской стенке на перекладину в верхнюю точку и медленно разогнуть руки в висе, затем снова повторить в течении 40 сек.</p>
--------------------	---	--

Вариант комплекса круговой тренировки с гирей/набивным мячом на
конечном этапе эксперимента

Таблица 9

№ упражнения	Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1.	<p>Круговая тренировка состоит из 5 упражнений, обучающиеся выполняют упражнения один за одним по кругу. Всего 5 кругов. 1 КРУГ (5x10) Трастеры с гирей.</p>  <p>(+жим над головой)</p>	<p>10-12 минут</p> <p>x10</p>	<p>К.Т. можно выполнять как с набивным мячом так и с гирей. Вес снаряда подбирается исходя из возможностей и подготовленности обучающихся 8/12/16кг.</p> <p>Следим за дыханием, спина прямая, при жиме руки выпрямляем не до конца.</p>
2.	<p>Подрывы гири.</p> 	<p>x10</p>	<p>Спина прямая, следим за работой ног, работа выполняется тазоб. суставом</p>
3.	<p>Тяга гири к подбородку.</p>	<p>x10</p>	<p>Следим за осанкой, в верхней точке локти направлены вперед, в нижней точке локти выпрямляются не до конца.</p>



4.

Тяга гири в наклоне.

x10

Спина прямая,
наклонена вперед,
смотрим перед
собой.

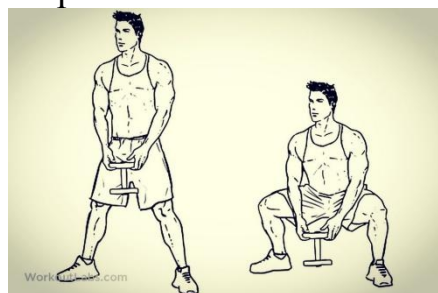


5.

Приседание с гирей с
широкой постановкой ног.

x10

Следим за осанкой,
и постановкой ног,
колени выпрямляются
не до конца.



2 КРУГ 5x8
3 КРУГ 5x6
4 КРУГ 5x4
5 КРУГ 5x2

Отдых между
кругами 2-3
минуты, между
упражнениями
отдых со снарядом
в руках.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы.

1. При изучении и анализе научной литературы можно смело сказать, что круговая тренировка это хороший и один из наиболее эффективных способов развития силовой выносливости у обучающихся в возрасте 16-18 лет. При анализе литературных источников удалось разобраться, какие методы и способы развития силовой выносливости у обучающихся старшего школьного возраста существуют и применяются специалистами и преподавателями на уроках физической культуры. Возраст 16-18 является благоприятным периодом для развития силовой выносливости у обучающихся старшего школьного возраста.

2. Применение метода круговой тренировки дало положительный результат, при изучении учебной программы по гимнастике, метод позволил повысить моторную плотность урока, а так же заинтересованность обучающихся в учебном процессе.

3. За период эксперимента произошли положительные изменения в результатах всех тестов у обучающихся как контрольной, так и экспериментальной группы:

- в тесте «подтягивание на перекладине» у контрольной группы прирост составил 2,1%, тогда как у экспериментальной группы 10,6%;

- в тесте «поднимание и опускание туловища из и. п. лёжа на спине за 45 сек» у контрольной группы прирост был 0,6%, в экспериментальной 6,7%;

- в тесте «отжимания на параллельных брусьях/от пола» у контрольной группы изменений не произошло, в экспериментальной - 11,2%;

- в тесте «тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов» у контрольной группы прирост составил 0,9%, в экспериментальной группе - 7,9%

4. Таким образом, опираясь на результаты исследования, мы можем утверждать, что гипотеза нашла свое подтверждение. Действительно, применение круговой тренировки, при изучении учебной программы по гимнастике на уроках физической культуры, позволит развить силовую выносливость различных мышечных групп обучающихся средней школы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арефьев В.Г. Основы теории и методики физического воспитания: учебник. - Камянец - Подольский: П П Буйницкий О.А., 2011, С-73 - 81.
2. Бальсевич В.К. «Здоровье - в движении!», Москва, «Советский спорт»,1988, с.-3-4.
3. Бальсевич В.К. Концепция альтернативных форм организации физического воспитания детей и молодежи // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. -- 1996. -- № 1. -- С. 23 - 25.
4. Бартош О.В. «Сила и основы методики её воспитания», методические рекомендации/Владивосток:Мор. гос. ун-т; 2009,С - 47.
5. Вавилова Е.Н. Укрепляйте здоровье детей. -- М.: Просвещение, 1986. -- 128 с.
6. Доман Г. Гармоническое развитие ребенка: Пер.с англ. / Глен. Доман; Сост., вступ. ст. В. Дольникова. -- М.: Аквариум, 1996. -- 442 с.: ил.
7. Евсеев Ю. И. Физическая культура: учебное пособие для вузов. -- Ростов н/Д: Феникс, 2002. -- 382 с.
8. Железняк Ю.Д. Теория и методика обучения предмету Физическая культура: Учеб. пособие для пед. вузов. -- М.: Академия, 2004. -- 269 с.
9. Захаров Е.Н., Карасёв А.В., Сафонов А.А., «Энциклопедия физической подготовки», Методические основы развития физических качеств/ под общей ред. Карасёва А.В.-М.:Лептос, 1994, С. 61 - 134.
10. Зациорский В.М. «Физические качества спортсменов». - М.: Физкультура и спорт, 1966. - 196 с.

11. Зибаров О.И. «К вопросу о перестройке системы физического воспитания в учебных заведениях» // Теория и практика физической культуры, - 1997, - № 7, С. 234 - 247.
12. Иванов С. М. Врачебный контроль и лечебная физкультура, 3-е издание -- М.: ИНФРА, 2003. -- 437 с.
13. Комков А.Г. Организационно-педагогическая технология формирования физической активности школьников / Комков А.Г., Кириллова Е.Г. -- // Физ.культура:воспитание,образов.,тренировка. -- 2002. -- №1. -- С. 2-5.
14. Конеевой Е.В. Физическая культура: учебн. Пособие / Под общ. ред. Е.В. Конеевой. -- Ростов н/Д: Феникс, 2006. -- 558 с.: ил.
15. Коростелёв Н.Б. «Найденное время», Москва «Физкультура и спорт», 1988, С - 56.
16. Круцевич Т.Ю. «Теория и методика физического воспитания», Олимпийская литература; Киев 2008, С 8 - 13.
17. Курамшина Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. -- М.: Советский спорт, 2003. -- 464 с.
18. Лях В.И. Журнал «Физическая культура в школе» № 6, 2005 г. 36 с.
19. Лях В.И. Мой друг -- физкультура. -- М.: Просвещение, 2001. -- 192 с.
20. Лях В.И., Зданевич.А.А. Комплексная программа физического воспитания учащихся I-XI классов. -- М.: Просвещение, 2003. -- 296 с.
21. Лях В.И., Любомирский Л.Е., Мейксон Г. Б. Физическая культура. - М.: Просвещение, 1998. -- 155 с.
22. Минаев Б.Н., Шиян Б.М. Основы методики физического воспитания школьников: Учеб. пособие для студентов пед. спец. высш. учеб. заведений. - М.: Просвещение, 1989. -- 222 с.
23. Приходько С.Е. //Влияние учебного процесса на уровень здоровья и заболеваемость школьников и студентов // «Теория и методика физического

воспитания и спорта» научно-теоретический журнал для специалистов в отрасли физического воспитания и спорта, научных работников, преподавателей ВУЗ, тренеров, докторов, аспирантов, студентов, спортсменов № 2.2010г., С-81 - 83.

24. Солоха Л.К. Спортивная физиология // методических указания к теоретическому изучению курса. -- Симферополь, 2003. -- С. 49-60.

25. Теория и методика физического воспитания: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов и пед. училищ / Б.М. Шиян, Б.А. Ашмарин, Б.М. Минаев и др.; Под ред. Б.М. Шияна. -- М.: Просвещение, 1988. -- 224 с.: ил.

26. Теория и методика физического воспитания: Учебник для ин-тов физ. культуры. Под общ. ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. Изд. 2-е, испр. И доп. (В 2-х т.). -- М.: Физкультура и спорт, 1976. -- 304 с.: ил.

27. Теория и методики физического воспитания: Учеб. пособие для студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина и др; Под ред. Б.А. Ашмарина. -- М.: Просвещение, 1990. -- 287 с.: ил.

28. Хорунжий А.Н. Развиваем силу // Физическая культура в школе.

29. Гуревич И.И. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки. М., Высшая школа, 1980

30. Гуревич И.А. Круговая тренировка при развитии физических качеств /И.А. Гуревич ipls.bsu.ru/.../op07/sport/usypova.pdf

31. Кряж В.Н., Кряж З.С. Учебно- методическое пособие для преподавания в 8-х классах образовательных школ. Минск НИО 2001

32. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Издательство Ф.К. ИС 1991

33. Григорович Е.С., Кряж В.Н. Место круговой тренировки в занятиях с девушками- гимнастками. Тезисы докладов Кяэрику 1972г

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1.

Протокол исходного тестирования обучающихся контрольной группы

Таблица 1

Фамилия	Подтягивание в висе, кол-во раз	Поднимание туловища из и. п. лёжа на спине, кол-во раз за 45 (сек)	Отжимания на параллельных брусьях./Отжимания от пола	Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов. (сек)
1 Алексеенко П.	4	21	5	54
2 Шешин Д.	11	33	10	67
3 Шведцов А.	14	34	14	85
4 Глазнев А.	16	32	15	89
5 Петров В.	12	34	13	70
6 Веберов Н.	17	37	20	97
7 Хливецкий К.	15	28	17	92
8 Рогова М.	15	28	18	49
9 Клементьева О.	12	25	20	44
10 Рыбьякова В.	17	26	22	50
11 Морозкова С.	19	29	27	55
12 Капустина Е.	16	28	25	48

Протокол исходного тестирования обучающихся экспериментальной группы

Таблица 2

Фамилия	Подтягивание в висе, кол-во раз	Поднимание туловища из и. п. лёжа на спине, кол-во раз за 45 (сек)	Отжимания на параллельных брусьях./Отжимания от пола	Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов. (сек)
1 Карпов А.	9	21	9	61
2 Афанасьев М.	14	33	12	69
3 Власов С.	17	38	16	74
4 Маслов Д.	10	31	13	65
5 Исаков Н.	16	33	15	72
6 Тихонов В	15	35	19	89
7 Аксёнов О.	13	29	12	80
8 Гаврилова С.	17	27	17	54
9 Родионова А.	18	26	23	58
10 Котова М.	19	25	27	63
11 Горбунова С.	14	27	25	59
12 Быкова В.	18	30	25	63

Протокол конечного тестирования обучающихся контрольной группы

Таблица 3

Фамилия	Подтягивание в висе, кол-во раз	Поднимание туловища из и. п. лёжа на спине, кол-во раз за 45 (сек)	Отжимания на параллельных брусьях./Отжимания от пола	Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов. (сек)
1 Алексеенко П.	5	20	6	55
2 Шешин Д.	10	34	11	70
3 Шведцов А.	15	34	15	80
4 Глазнев А.	15	31	14	83
5 Петров В.	14	35	14	74
6 Веберов Н.	16	36	18	91
7 Хливецкий К.	16	29	16	95
8 Рогова М.	15	27	19	54
9 Клементьева О.	13	25	18	49
10 Рыбьякова В.	16	27	23	51
11 Морозкова С.	20	28	28	53
12 Капустина Е.	17	26	23	50

Протокол конечного тестирования обучающихся экспериментальной группы

Таблица 4

Фамилия	Подтягивание в висе, кол-во раз	Поднимание туловища из и. п. лёжа на спине, кол-во раз за 45 (сек)	Отжимания на параллельных брусьях./Отжимания от пола	Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов. (сек)
1 Карпов А.	13	24	11	67
2 Афанасьев М.	16	35	14	76
3 Власов С.	20	38	20	85
4 Маслов Д.	14	35	14	75
5 Исаков Н.	17	36	16	79
6 Тихонов В	15	36	19	90
7 Аксёнов О.	14	33	15	81
8 Гаврилова С.	17	32	21	58
9 Родионова А.	19	28	24	61
10 Котова М.	21	23	30	75
11 Горбунова С.	15	27	26	67
12 Быкова В.	19	31	27	70

Результаты исходного тестирования обучающихся 10 класс

Таблица 5

№	Тесты	Контрольная группа n=12	Экспериментальная группа n=12	t	p
		M+/- m	M+/- m		
1	Подтягивание в висе на перекладине	14,0+/- 1,4	15,0+/- 1,3	1,1	p>0,05
2	Поднимание и опускание туловища из и.п. лёжа на спине за 45 сек	29,5+/-1,9	29,5+/- 1,9	0,1	p>0,05
3	Отжимания на параллельных брусьях/от пола	17,1+/- 1,4	17,75+/- 1,4	0,7	p>0,05
4	Тест для оценки силы разгибателей коленного и т. с.	66,6+/- 2,5	67,25+/- 2,4	0,5	p>0,05

Анализ результатов табл. 5 позволяет отметить, что между группами значительных отличий не наблюдалось ($p>0,05$), поскольку результаты были близки. К концу педагогического эксперимента было проведено итоговое тестирование уровня развития силовой выносливости. Результаты отображены в табл. 6.

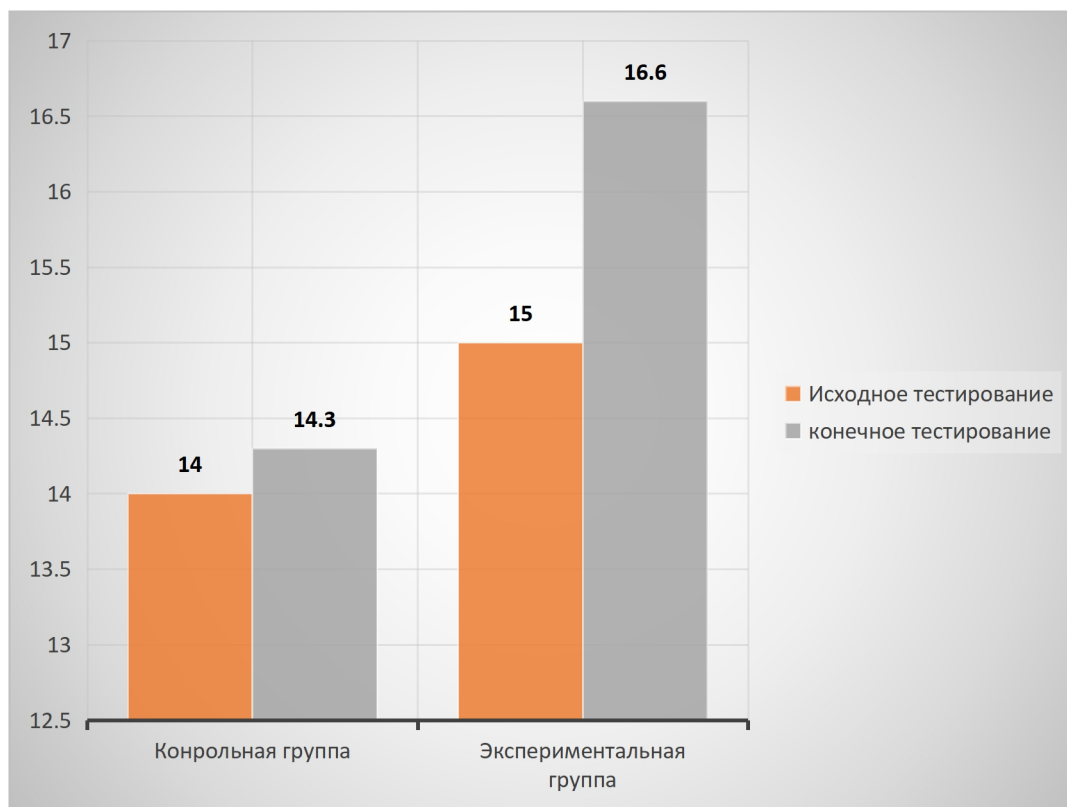
Итоговые результаты тестирования обучающихся 10 класса

Таблица 6

№	Тесты	Контрольная группа n=12 M \pm m	Экспериментальная группа n=12 M \pm m	t	p
1	Подтягивание в висе на перекладине	14,3 \pm 1,3	16,6 \pm 1,4	6,8	p<0,01
2	Поднимание и опускание туловища из и.п. лёжа на спине за 45 сек	29,3 \pm 1,9	31,5 \pm 2,1	3,8	p<0,01
3	Отжимания на параллельных брусьях/от пола	17,1 \pm 1,5	19,75 \pm 1,6	2,9	p<0,01
4	Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов.	67,2 \pm 2,5	72,6 \pm 2,7	2,5	p<0,01

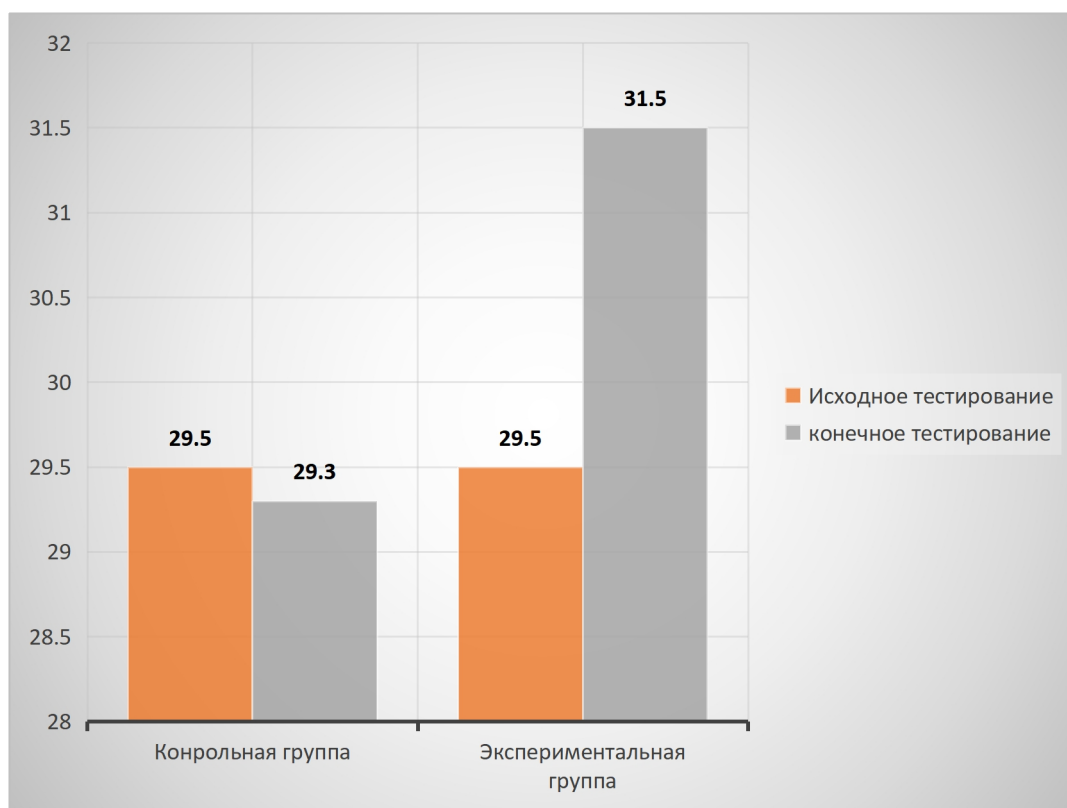
За период эксперимента между группами произошли следующие изменения. Из таблицы видно, что в конце эксперимента результаты у обучающихся экспериментальной группы по всем исследуемым показателям силовой выносливости оказались достоверно выше, чем у юношей контрольной группы (p<0,05).

Рассмотрим изменение результатов за период эксперимента в каждой группе. На рис. 1 представлены результаты теста «подтягивании в висе»



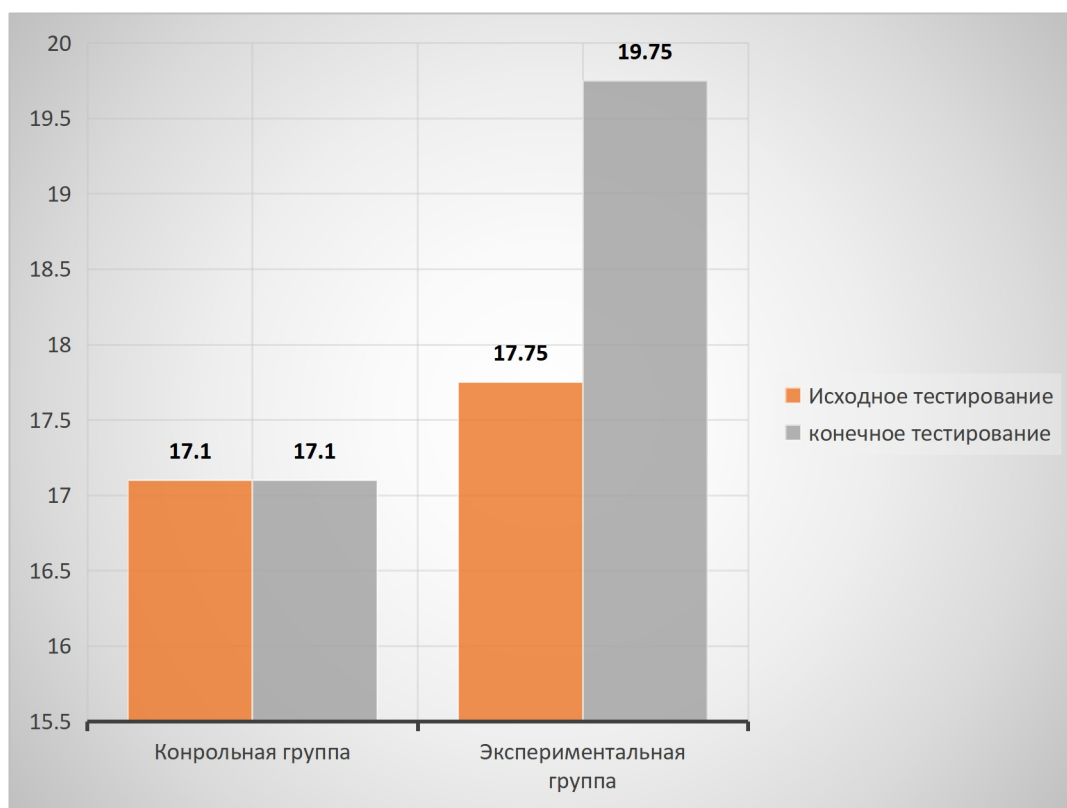
К концу эксперимента в контрольной группе результат улучшился на 0,3 кол-во раз, прирост составил 2,1%. В экспериментальной группе обучающихся результат улучшился более значительно (1,6 кол-во раз) и эти изменения носили достоверный характер ($p < 0,05$). Прирост в этой группе составил 10,6%. Между группами результаты значительно различились в конце эксперимента $p < 0,01$.

Рис. 2. Изменение результата в тесте «Поднимание и опускание туловища из и.п. лёжа на спине за 45 сек»



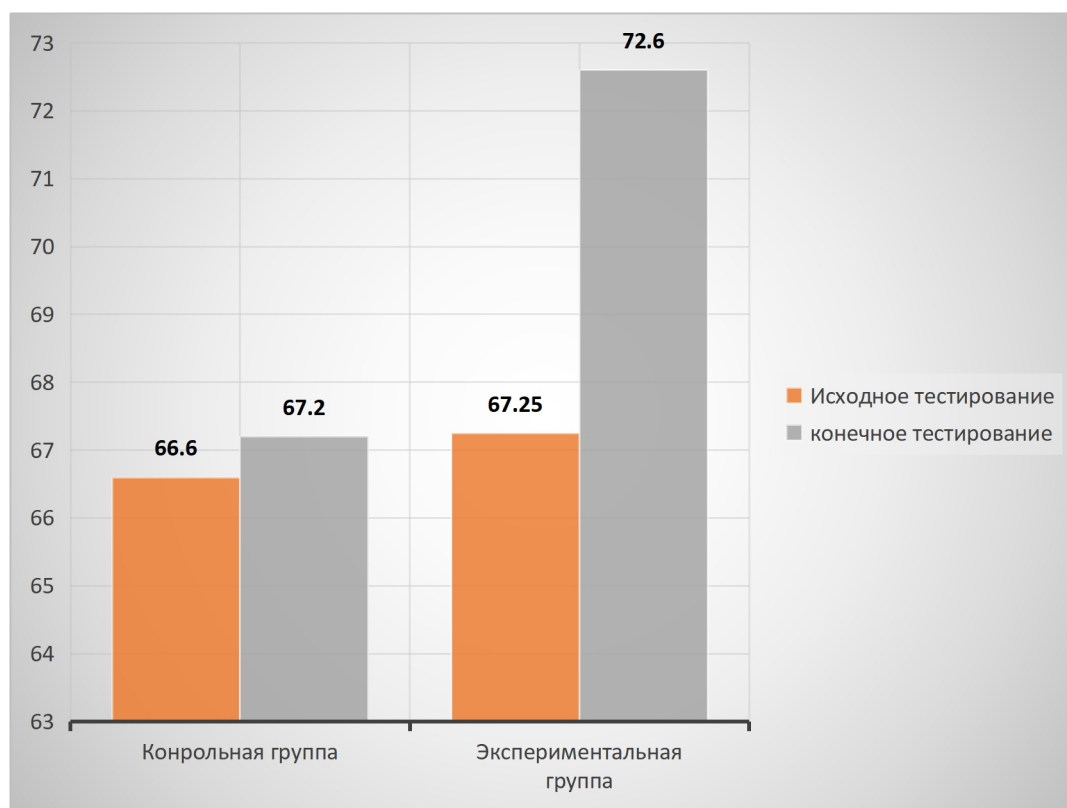
За период эксперимента. Анализируя результаты на рис. 2, можно отметить следующее. В контрольной группе к концу эксперимента результат ухудшился на 0,2 кол-во раз, упадок составил 0,6%, тогда как в экспериментальной группе юноши значительно повысили свой результат (6,7%), $p < 0,05$. Достоверные различия обнаружены и между группами ($p < 0,01$).

Рис. 3. Изменение результата в тесте «Отжимания на параллельных брусьях/от пола» за период эксперимента.



В тесте отжимания на параллельных брусьях/от пола, изменения у обучающихся контрольной группы не произошло. В экспериментальной группе результат достоверно улучшился на 2. (11,2%), ($p < 0,05$)

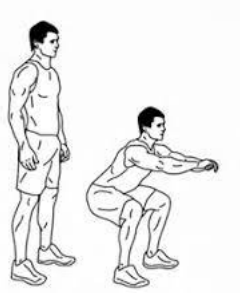
Рис. 4. Изменение результата в тесте «Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов.» за период эксперимента.

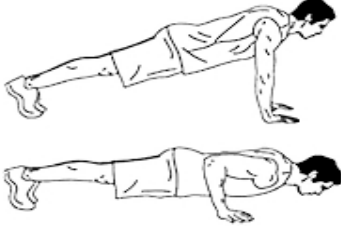
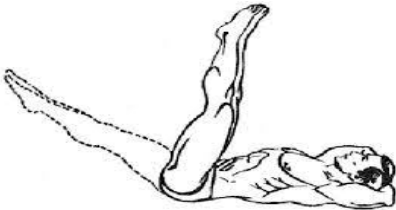
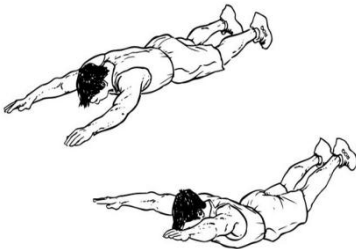


Результаты рис. 4 свидетельствует о том, что в обеих группах произошли изменения. В конце исследования в контрольной группе улучшения составили 0,9%. В экспериментальной группе результат улучшился значительно на 7,9% и эти изменения носили достоверный характер ($p < 0,05$).

Вариант комплекса круговой тренировки на начальном этапе эксперимента

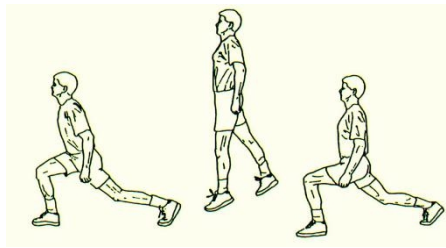

Таблица 7

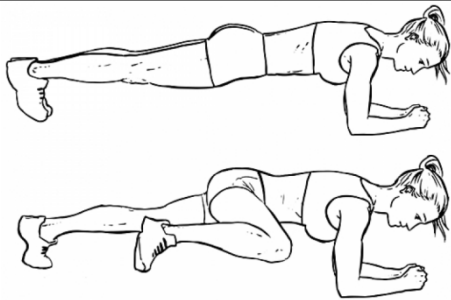
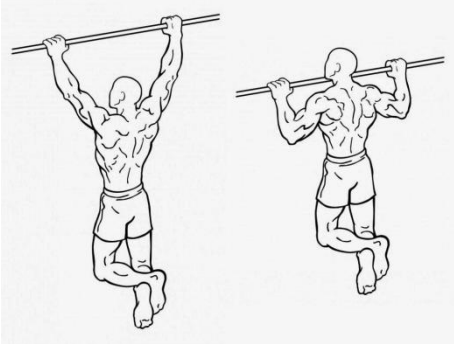
№ станции	Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1-я станция.	<p>Круговая тренировка состоит из 4 станций обучающиеся выполняют упражнение в том порядке как представлено в таблице. По сигналу педагога начинают выполнять упражнение в течении 40 сек. По сигналу завершают и в течении 20 сек. Переходят на следующее упражнение Всего 3 круга</p> <p>Приседания</p>  <p>отдых — 20 секунд</p>	12 мин 40 сек	Руки вытянуты перед собой смотрим вперед, при выполнении упражнения не стоит опускаться слишком глубоко колени не должны выходить за линию ступней
2-я станция	<p>Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (юноши от пола) (девушки от скамьи)</p>	40 сек	В И.П. положении ладони чуть шире плеч. Голова , корпус и ноги составляют одну линии. Во время выполнения упражнения не

	 <p>отдых — 20 секунд</p> <p>Поднимание и опускание прямых ног из положения лежа.</p>	40 сек	<p>забывать держать спину ровно, не округлять грудной отдел и не прогибаться в пояснице.</p>
3-я станция	 <p>отдых — 20 секунд</p>		<p>И. П. – лежа на спине, поясница прижата к полу. Руки вытянуты вдоль тела. Начинаем поднятие обеих ног до угла в 45–60 градусов, выдерживаем в поднятом состоянии паузу в 1–2 секунды и опускаем обратно.</p>
4-я станция	<p>Лодочка</p>  <p>отдых — 20 секунд затем 2 -ой круг</p>	40 сек	<p>И. П.- лежа на животе, ноги и руки прямые, вытянутые. На выдохе поднимаем голову, верхнюю часть корпуса с руками и ноги так, чтобы в теле не было дискомфорта.</p>

Вариант комплекса круговой тренировки в середине эксперимента

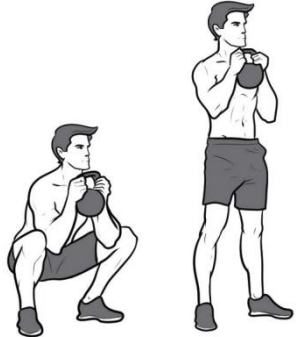
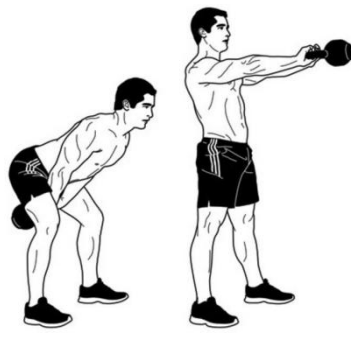
Таблица 8

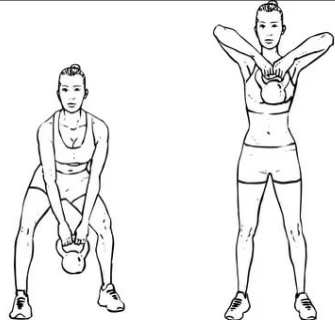
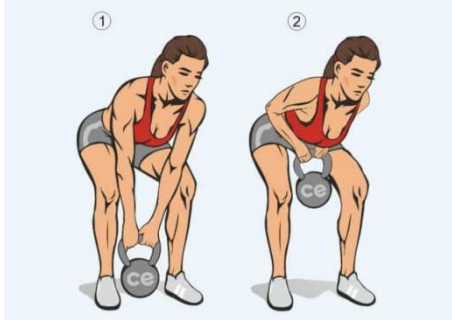
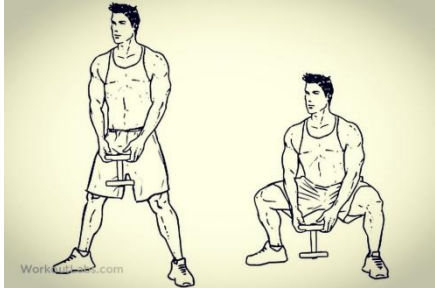
№ станции	Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1-я станция.	<p>Круговая тренировка состоит из 4 станций обучающиеся поделены поровну на каждую из станций. По сигналу педагога начинают выполнять упражнение в течении 40 сек. По сигналу завершают и в течении 20 сек. Переходят на следующую станцию по кругу. Всего 3 круга</p> <p>Разношка</p> 	12 минут 40 сек.	И. П. устойчивого выпада, согнув правую ногу в колене, а левую сохраняя практически прямой, резко оттолкнуться от пола ногами со сменой положение ног
2-я станция	<p>Скалалаз</p> 	40 сек	И. П. упор лежа напротив гим. скамьи. Поочередное взбирание на скамью правой, левой рукой. Затем также поочередно принять И. П.
3-я станция	<p>Касание коленями локтей в планке через стороны.</p>	40 сек	В И.П. планки стопы расположены по

<p>4-я станция</p>	 <p>Подтягивание на перекладине</p> 	<p>ширине таза, колени прямые. Далее с выдохом следует подъем правой ноги через сторону с согнутым коленом. Подтягивать колено к локтю важно делать не через низ, близко к полу, а на уровне линии тела. На вдохе стопа возвращается в И.П. Так же с выдохом выполняется подъем колена левой ноги.</p> <p>40 сек</p> <p><u>Юноши:</u> необходимо запрыгнуть на перекладину выполнить одно повторение и спрыгнуть, затем снова повторить, и так в течении 40 сек.</p> <p><u>Девушки:</u> необходимо забраться по шведской стенке на перекладину в верхнюю точку и медленно разогнуть руки в висе, затем снова повторить в течении 40 сек.</p>
--------------------	---	--

Вариант комплекса круговой тренировки с гирей/набивным мячом на
конечном этапе эксперимента

Таблица 9

№ упражнения	Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1.	<p>Круговая тренировка состоит из 5 упражнений, обучающиеся выполняют упражнения один за одним по кругу. Всего 5 кругов. 1 КРУГ (5x10) Трастеры с гирей.</p>  <p>(+жим над головой)</p>	<p>10-12 минут</p> <p>x10</p>	<p>К.Т. можно выполнять как с набивным мячом так и с гирей. Вес снаряда подбирается исходя из возможностей и подготовленности обучающихся 8/12/16кг.</p> <p>Следим за дыханием, спина прямая, при жиме руки выпрямляем не до конца.</p>
2.	<p>Подрывы гири.</p> 	<p>x10</p>	<p>Спина прямая, следим за работой ног, работа выполняется тазоб. суставом</p>
3.	<p>Тяга гири к подбородку.</p>	<p>x10</p>	<p>Следим за осанкой, в верхней точке локти направлены вперед, в нижней точке локти выпрямляются не до конца.</p>

<p>4.</p>	 <p>Тяга гири в наклоне.</p> 	<p>x10</p>	<p>Спина прямая, наклонена вперед, смотрим перед собой.</p>
<p>5.</p>	<p>Приседание с гирей с широкой постановкой ног.</p>  <p>2 КРУГ 5x8 3 КРУГ 5x6 4 КРУГ 5x4 5 КРУГ 5x2</p>	<p>x10</p>	<p>Следим за осанкой, и постановкой ног, колени выпрямляются не до конца.</p> <p>Отдых между кругами 2-3 минуты, между упражнениями отдых со снарядом в руках.</p>

