

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Абрамов Алексей Николаевич

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: «Рационализация использования метода круговой тренировки на уроках
физической культуры в 9 классе посредством применения музыкального
сопровождения»

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

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

(дата, подпись)

Руководитель
доктор педагогических наук,
профессор Сидоров Л.К.

Дата защиты 17.06.19г.

Обучающийся Абрамов А.Н.

(дата, подпись)

Оценка хорошо
(прописью)

Красноярск 2019

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
Глава 1. Теоретический анализ литературы по проблеме исследования	
1.1 История возникновения и развития круговой тренировки	7
1.2 Воздействие музыки на организм человека.....	12
1.3 Физиолого- педагогическая характеристика круговой тренировки	15
1.4 Особенности развития детей среднего школьного возраста	27
1.4.1 Анатомо-физиологические особенности возраста 12-15 лет	27
1.4.2 Психолого-педагогические особенности возраста 12- 15 лет	30
ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
Глава 2. Методы и организация исследования	
2.1 Методы исследования	38
2.2 Организация исследования	46
Глава 3. Методика использования кругового метода и оценка его эффективности	
3.1 Экспериментальная программа кругового метода тренировки под музыку	48
3.2 Анализ и оценка метода круговой тренировки посредством музыкального сопровождения в 9 классе	61
ВЫВОДЫ	71
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	73
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	74
ПРИЛОЖЕНИЕ	81

Введение

Актуальность: Повышение эффективности и качества физического воспитания школьников находится в центре внимания педагогов. Тем не менее система физического воспитания в большинстве общеобразовательных школ все еще не отвечает современным требованиям в связи с действием ряда косвенных факторов:

- Распространение гиподинамии в связи с урбанизацией, автоматизацией, повышением значимости средств коммуникации и усиления умственной работы, с одной стороны, и снижения двигательной активности с другой, что вызывает такие тревожные явления как сердечно-сосудистые заболевания, ожирение, нарушение осанки и т.д.
- Дефицит двигательной активности, который прогрессирует по мере перехода из класса в класс. Вследствие чего может возникать хроническое утомление, и особенно переутомление, это в первую очередь характеризуется снижением функциональной активности или рабочего тонуса
- Глобальное падение интереса учащихся к физическому воспитанию в связи с возникновением других интересов

Поэтому в последнее время широко используют специальные формы упражнений при комплексном содержании занятий. Одной из таких форм (организационно-методической) является круговая тренировка, широко распространенная и признанная в нашей стране и за рубежом. Данный метод является важным средством организации учебного процесса, но и так же может быть использован для обучения и развития новых двигательных умений это подтверждает современная научно-учебная литература. Благодаря данному методу можно повысить интерес учащихся к урокам физической культуры путем внедрения новых, ранее не применяемых в данном учебном заведении методик и техник упражнений. Так же круговая тренировка способна снизить дефицит двигательной активности у учащихся, благодаря высокой интенсивности. А под влиянием музыки на уроках физической культуры учебная деятельность активизируется. Таким образом, эмоции, возникающие на уроках

физической культуры, действуют как внутренние регуляторы поведения учащихся, которые самопроизвольно контролируют их учебную деятельность.

Занимаясь физической активностью под приятную, специально подобранную музыку, учащиеся невольно, начинают испытывать выражаемые в ней чувства и настроения. Даже без особой причины для радости слушатель музыки невольно начинает ощущать это настроение в себе и связывать его с работой, выполняемой в процессе деятельности на уроке физической культуры, которая начинает казаться гораздо более приятной, более привлекательной и менее утомительной, чем обычно. Специально подобранные музыкальные композиции позволят не только минимизировать утомления на уроках по методу круговой тренировки, но и мотивировать учеников на занятия физической культурой, как в школе, так и за ее пределами. В связи с этим и был вызван интерес к данной теме.

Цель: Выявить рационально ли использования метода круговой тренировки на уроках физической культуры в 9 классе посредством применения музыкального сопровождения

Задачи:

1. Провести анализ научно-методической литературы по избранной теме.
2. Обосновать и разработать содержание занятий по физической культуре с использованием метода круговой тренировки посредством музыкального сопровождения.
3. Оценить эффективность метода круговой тренировки посредством музыкального сопровождения.
4. Дать рекомендации по повышению качества уроков физической культуры при помощи метода круговой тренировки посредством музыкального сопровождения.

Объект: Учебно-воспитательный процесс по физической культуре

Предмет: Методика применения круговой тренировки посредством музыкального сопровождения в физическом воспитании учащихся 9 классов

Гипотеза: Мы предполагаем что, введение определенных упражнений на уроке физической культуре в 9 классе. Проводимых в основной части урока методом круговой тренировки и под определенные музыкальные композиции, позволит повысить физическую подготовку учеников. Вдобавок будет содействовать целесообразному использованию учебного времени и повысит посещаемость на уроках физической культуры.

В данной работе были использованы следующие *методы исследования:*

1. Изучение и анализ научно – методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение
3. Контрольные испытания (тестирование).
4. Педагогический эксперимент.
5. Математически – статистическая обработка данных.
6. Социологические (анкетирование)

Научная новизна исследования заключается в том, что:

- открытые данные, характеризующие процесс развитие физических показателей и психоэмоционального состояния школьников, обеспечивают успешное использование их в дальнейшем на уроках физической культуры в школе, а так же в тренировочном процессе;
- выявлены положительные направления в изменении уровня физической подготовки у учащихся 9 классов при использовании метода круговой тренировки посредством музыкального сопровождения

Теоретическая значимость: на основе проведенного нами исследования раскрыта сущность эффективности экспериментального подхода и доказано, что оптимальные параметры нагрузки, составленные и проверенные нами на практике, оказывают положительный эффект на развитие физических качеств и повышает мотивацию школьников на посещение уроков физической культуры.

Практическая значимость: Материалы данного исследования будут способствовать решению проблемы связанной с развитием физических качеств у учащихся 9 классов

на уроках физической культуры методом круговой тренировки с применением музыкального сопровождения, и могут быть использованы конкретно в учебно-воспитательном процессе.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Глава 1. Теоретический анализ литературы по проблеме исследования

1.1 История возникновения и развития круговой тренировки

Круговая тренировка возникла в Англии и представила новую форму организации и эффективного использования физических упражнений. Она была разработана в 50-х годах в университете Лидса специалистами Р. Морганом и Г. Адамсоном. Непосредственно они предложили разнообразные варианты кругового занятия различной степени трудности в зависимости от подготовки занимающегося, подчеркнув упражнения для четырех основных групп мышц (руки, спина, живот, ноги) и общего воздействия. Этот метод служил для подготовки старшеклассников, студентов и в некоторых случаях высококлассных спортсменов.

Согласно историческим сведениям предшественниками круговой тренировки являются поточная тренировка, поточно-круговая и другие формы организации занятий физическими упражнениями. Появление новых форм было связано с необходимостью одновременно охватить как можно больше занимающихся работой в условиях ограниченного пространства для занятий, нехватка снарядов и другими причинами организационно-методического характера.

Идея объединения нескольких различных упражнений в одну тренировочную активность оказалась очень продуктивной. По отдельности циклические движения дают ограниченный эффект, однако сочетая их, возможно добиться комплексного развития физических способностей занимающихся при тех же упражнениях. В частности более успешно повысить общую работоспособность организма.

Последующий этап в разработке организационно-методической формы круговой тренировки был связан с использованием строго регламентируемых интервалов отдыха, чему способствовали идеи так называемой "интервальной тренировки", развитые в последнее десятилетие Рейнделлом, Роскаммом и другими.

Применительно к циклическим видам спорта (бегу на средние и длинные дистанции, велосипедному спорту и др.).

Данные идеи оказались применимы и к ациклическим упражнениям, но с соответствующими корректировками, выполняемым по типу циклической работы в форме круговой тренировки. В результате возникли ее интервальные варианты.

В 1952 году в Англии появилась публикация Д. Т. Адамсона, в которой приводились результаты сравнения эффекта обычных занятий физическими упражнениями с эффектом «интенсивной экспериментальной гимнастической тренировки», проводимой «по кругу». Поиски такой формы тренировки, которая позволяла бы комплексно развивать физические качества и была бы одновременно привлекательной для занимающихся, были систематизированы в совместной книге Моргана и Адамсона, которые и считаются основоположниками круговой тренировки.

В дальнейшем ГДР активно занимается разработкой различных форм круговой тренировки. Специалисты этой страны создали целостную организационно-методическую форму, включающую ряд частных методик применения физических упражнений (Шолиг М. 1980). В круговой тренировке, как представляет М. Шолиг, отражены и другие методические новшества, заимствованные, в частности, из современной методики силовых тренировок. Эта организационно-методическая форма объединила ряд способов использования физических упражнений, подчинив их определенной системе.

В России к идее круговой тренировки в физическом воспитании студентов, пришел преподаватель Одесского государственного электротехнического института связи Б.Д.Фрактман (1955). Фрактман стремился увеличить общую моторную плотность занятия физическими упражнениями. Вариант предложенный им получил название «метод дополнительных упражнений» Б.А. Наумов (1965) пишет, что сущность метода круговой тренировки заключается в том, чтобы по возможности на большем количестве снарядов выполнить упражнения различной направленности,

сложности и интенсивности. Он считает возможным применять два принципа изменения нагрузки в занятиях:

Многократное повторение мышечной работы, при которой будет происходить формирование координированности в мышечной деятельности. Все это может привести к изменениям в сердечно-сосудистой, дыхательной и других системах организма, которые способствуют увеличению работоспособности в целом;

Х.М. Муртазин (1967) утверждает, что при помощи круговой тренировки можно целенаправленно воспитывать необходимые двигательные качества, составлять программу их развития, видеть наглядно результаты работы. Менять нагрузку он предлагает такими методами:

- увеличение количества повторений за то же время;
- уменьшение временного промежутка на выполнение того же количества повторений;
- повторение кругов (2-3);
- сокращение пауз отдыха;
- введение новых, более эффективных упражнений.

При выборе упражнений для круговых тренировок автор предлагает учитывать их общее и локальное воздействие на организм в целом и на отдельные группы мышц.

Наши специалисты также внесли свой вклад в разработку теоретических и методических указаний по организации круговых тренировок в процессе подготовки спортсменов по различным видам спорта:

И.А. Николайшвили - дал обоснование эффективности использования некоторых вариантов круговой тренировки в процессе физической подготовки волейболистов.

Сравнительный анализ эффективности комплексно-круговой и традиционных занятий по физической культуре в вузе, показавший преимущество первых в совершенствовании функциональных возможностей организма, был выполнен - В.В.Чуниным и В.П.Филиным.

Комплексы круговой тренировки, направленные на развитие двигательных качеств школьников с учетом их возраста, разработаны - А.А.Гужаловским.

Руководство и методические указания по применению круговой тренировки в сложно координационных видах спорта на примере гимнастики разрабатывались - Т.С.Лисицкой.

Специфику круговой тренировки в циклических видах спорта на примере лыжных гонок описали Ю.А.Целищев, В.Ю.Целищев.

Исследования, проведенные И. А. Гуревичем по сравнительной эффективности использования различных способов организации общефизической и специальной подготовки, в контрольных и экспериментальных группах ПТУ показали преимущество круговых занятий, особенно при воспитании физических качеств.

Специфика применения круговой тренировки при массовых занятиях физической культурой в различных возрастных группах излагаются В.А.Романенко и В.А.Максимович.

Ю.В.Верхошанским даны методические рекомендации по использованию круговой тренировки в процессе специальной физической подготовки спортсменов.

Х.М.Юсуповым и А.П.Исаевым обоснована возможность применения круговой тренировки на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки в дзюдо.

На протяжении многих лет круговая тренировка, применяемая в системе подготовки спортсменов всевозможных спортивных направленностей, охарактеризовала себя как эффективная форма повышения уровня физической подготовленности. Организация тренировочного занятия круговым способом позволила увеличить моторную плотность. Можно сказать, что в определенной мере круговой способ позволил скомбинировать общую физическую подготовку со специальной, что было осуществимо только в условиях тренировки спортсменов однородной группы (возраст, квалификации и спортивной специализации).

Ныне круговая тренировка представляет собой комплексную организационно-методическую форму, совмещающую в себе как частные так и общие методы

физических упражнений. Так же в круговой тренировке успешно сочетаются жесткое нормирование и индивидуализация нагрузки. Она позволяет воспитывать у занимающихся такие физические качества, как сила, выносливость, быстрота, гибкость и комплексные формы их проявления силовую, скоростно-силовую выносливость и другие. Если рассматривать круговую тренировку с точки зрения воспитательных задач, то прежде всего это формирование у занимающихся чувства ответственности, настойчивости, честности, стремление к физическому совершенствованию.

Эффективность применения круговой тренировки в физическом воспитании показана многими исследователями. Рассмотрим два примера:

Исследования, проведенные И. А. Гуревичем (1985) по сравнительной эффективности использования различных методов организации общефизической и специальной подготовки в контрольной и экспериментальной группах профессионально-технических училищ, показали преимущество круговых занятий, особенно при воспитании физических качеств. Показатели в экспериментальной группе были в большинстве случаев выше, чем в контрольной группе ($P < 0,05$). Результаты проведенного эксперимента говорят о том, что прохождение программного материала по физическому воспитанию в ПТУ с использованием круговых занятий дает положительные результаты, способствует успешному развитию общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки. Следовательно, внедренная в урок физической культуры, круговая тренировка способствует увеличению нагрузок, повышает моторную плотность занятий. Уроки становятся более эмоциональными и разнообразными, учащимся открывается простор индивидуальным возможностям и личной инициативе.

Четырехмесячный педагогический эксперимент Романенко В. А., Максимович В. А., (1986) при двух полуторачасовых занятиях в неделю показал, что моторная плотность уроков круговой тренировки различной физиологической направленности колеблется в пределах 58—87%, средний пульсовый режим равен 167 уд/мин.

Данные режимы способствовали преобразованию основных функциональных систем организма. Показатели внешнего дыхания у мужчин и женщин возросли в среднем на 19%, мышечной силы - 9%, устойчивости к недостатку кислорода на 19%. Одновременно наблюдалось снижение частоты сердечных сокращений на 8%. В среднем на 48% улучшилась физическая подготовленность занимающихся.

Два эксперимента наглядно показали эффективность метода круговой тренировки на занятиях физической культурой.

1.2 Воздействие музыки на организм человека

Последнее время теория и методика занятий физической культурой и спортом стремительно развивались, что привело к истощению резерва организации и проведения занятий физической культурой. Дальнейшее повышение эффективности физической активности требует усердного поиска новых методов. Одним из таких ресурсов может явиться музыка. Музыка может помочь преодолеть усталость, мотивировать и вдохновлять на преодоление препятствий, ранее казавшимися невозможными. Обычными волевыми усилиями порой нельзя добиться таких же результатов как с музыкой. В связи с этим, музыка представляет собой весьма заманчивую перспективу развития теории и методологии занятий физической культурой и спортом, однако недостаточная теоретическая разработанность применения музыки в учебно-воспитательном процессе препятствует ее широкому внедрению в практику.

Ученые из разных стран выявили положительное влияние музыки на физиологические процессы организма человека. Было подтверждено, что при восприятии музыки:

1. Происходят изменения в центральной нервной системе;
2. Наблюдается заметное воздействие на минутный объем крови, кровяное давление, частоту сердечных сокращений и даже уровень сахара в крови;

3. Наблюдается успокаивающее воздействие;
4. Повышает и понижает мышечный тонус, стимулирует появление эмоций;
5. Музыка с четким ритмом умеренной громкости придает человеку сил и увеличивает тонизирующий эффект;
6. Музыка быстрого темпа учащает пульс и увеличивает тонус мышц;

Сегодня специалисты различных отраслей деятельности - от психологов, музыковедов, до физиков, математиков и кибернетиков, продолжают проводить эксперименты в этой области.

Специальные физиологические исследования (Д. А. Дубровин, С. В. Шушарджан, Б. В. Гладков и др.), раскрыли влияние музыкальных композиций на различные системы человека. Ученые доказали, что при прослушивании музыки:

- Ускоряются сердечные сокращения;
- Усиливается частота дыхания в зависимости от силы, высоты и тембра;
- Частота дыхательных движений изменяется в зависимости от темпа и тональности музыки.

Как отметил Доналд Кэмпбелл, основатель Института музыки, проведенными исследованиями доказано, что музыка снижает мышечное напряжение и повышает подвижность и координацию тела. Через вегетативную нервную систему слуховые нервы соединяют внутреннее ухо с мышцами тела. Следовательно, сила, гибкость и тонус мышц косвенно зависят от звука и вибраций.

Опираясь на исследования ряда авторов (В. И. Петрушина, С. П. Евсеева, Л. С. Брусилковского и др.), можно определить следующие психологические механизмы оздоровительного воздействия музыки на организм человека:

- нравственное очищение, возвышение души через искусство;
- способствовать осознанию собственного опыта;
- противостояние жизненным проблемам;
- повышение социальной активности;
- приобретение новых средств эмоционального выражения;

- содействие формированию новых отношений.

Поскольку музыка обладает огромным положительным эффектом, одним из которых является косвенное повышение мотивации за счет проявляемого интереса со стороны занимающихся, в том числе и школьников. А на сегодняшний день это главная проблема — глобальное падение потребности учащихся к физическому воспитанию из-за возникновения у них других интересов.

Исходя из статистических данных, из десяти учащихся начавших выполнять физические упражнения самостоятельно, продолжают заниматься спортом только два-три из них. Но даже они постоянно ищут различные пути, которые помогут их мотивировать себя и поднять эмоциональную составляющую занятий. И одну из главных ролей здесь играет музыка во время занятий. Именно музыка способствует превращению физической нагрузки из утомительной скучной "обязанности" в увлекательное и полезное времяпрепровождение.

М. Фельденкрайз отмечает, что повышение осознанности и подвижность может быть достигнуто путем успокоения и уравнивания работы двигательных зон коры головного мозга, так как, чем они более активны, тем меньше человек осознает тонкие изменения в деятельности.

Музыка помогает преодолеть растущую усталость, помогает избежать однообразия при проведении занятия, ускоряет процессы овладения техникой движения. Следовательно, использование музыкального сопровождения помогает заинтересовать людей физкультурой и поддерживать интерес, стимулируя дальнейшее развитие. В доказательства можно привести тот факт что, высокую популярность среди занимающихся спортом имеют групповые фитнес-тренировки с использованием музыкальных, ритмичных и танцевальных упражнений. В пример можно привести: аэробику и шейпинг.

Использование музыки во время занятий может сыграть большую роль, поэтому музыкальное сопровождение способствует:

- Повышению работоспособности;

- Воспитанию чувства и понимания ритма, такта мелодии, и как следствие выработке грациозных движений;
- Активации волевых усилий;
- Развитию координации движений;
- Обогащению слухового и двигательного опыта.

1.3 Физиолого - педагогическая характеристика круговой тренировки

Путем привлечения людей к занятиям физической культурой и спортом в повседневной жизни или внедрение дополнительных уроков физической культурой, а так же увеличение детско-юношеских спортивных школ, секции и групп ГТО, туризма, общей физической подготовки, идет изучение и применение новых, более эффективных форм и методов физической тренировки, направленных на решение следующих задач 1) Оздоровительные — укрепление здоровья занимающегося человека и обеспечение оптимального для каждого возраста и пола гармоничного развития физических качеств. Повышение общей работоспособности и выносливости, а так же укрепление гигиенических навыков. 2) Образовательные — формирование и совершенствование жизненно необходимых двигательных умений и навыков. Формирование необходимых знаний в области физической культуры и спорта. 3) Воспитательные — воспитание потребности и умений в самостоятельном занятии физическими упражнениями, воспитание личностных, морально — волевых, качеств, а так же содействие развитию психических процессов.

В основе стандартной круговой тренировки лежат три метода:

Непрерывно-поточный — направлен на воспитание выносливости. Круговая тренировка по методу непрерывно-поточной работы заключается в выполнении упражнений слитно, одно за другим, без интервалов отдых осуществляется с небольшим перерывом в работе, и состоит из нескольких повторений прохождения круга в зависимости от количества предложенных станций. Особенностью данного

метода является – постепенное повышение индивидуальной нагрузки за счет повышения мощности работы (до 60% максимума) и увеличения количества упражнений в одном или нескольких кругах.

Круговая тренировка, устроенная по методу поточно-интервального упражнения с жесткими интервалами отдыха, проводится с короткими временными перерывами, «действенными» паузами, как между упражнениями, так и между кругами. При использовании этого метода, необходимо обратить внимание на осуществление выбора упражнений. Комплексы должны быть из упражнений, которые занимающиеся могли бы выполнять без спешки и с максимальной точностью в течение нескольких секунд. Индивидуальная нагрузка повышается за счет увеличения повторений на «станциях», а общая – за счет увеличения числа кругов, которые проходит вся группа.

Интенсивно-интервальный – метод, направлен на увеличение уровня физической подготовленности занимающихся. Мощность его заданий составляет 75% от максимальной, с полноценными паузами отдыха. А также может быть одной из форм интервальной тренировки, которая направлена на развитие скоростной и силовой выносливости. Метод имеет два варианта выполнения.

Одной из особенностей интенсивно-интервального метода является то, что количество занимающихся на станциях подбирается с учетом того, чтобы пока один-два учащихся выполняли упражнения, остальные отдыхали или выполняли упражнения на расслабление, при этом не останавливали полный цикл работы и отдыха. На одной станции могут находиться сразу до 4 учащихся, что ко всему формирует и развивает у учащихся навыки взаимопомощи и контроля хода выполняемых упражнений. Отличие данного метода от других заключается и в определении максимального теста.

Представленные выше варианты направлены на реализацию круговой тренировки как учебно-воспитательного процесса, который дает возможность распределить занимающихся на выполнении упражнений на станциях и все

внимание направить на выполнение правильно сформированного двигательного действия.

Главные преимущества проведения круговой тренировки на уроках физической культуры в школе состоят в следующем: 1) Учитель имеет значительную возможность сосредоточить свое внимание на решение основных задач, которые поставлены на занятии; 2) Внимание занимающихся сконцентрировано на осознанном и технически верном выполнении упражнений на станциях; 3) Занятия становятся проще ввиду отсутствия учета, доступнее для всех, кто не был ранее знаком с методом круговой тренировки; 4) Облегчается организация учебно-воспитательного процесса и контроль за занимающимися ; 5) У занимающихся воспитываются сознательность, и тем самым повышается чувство ответственности, воспитываются навыки самостоятельной работы, инициативность и интерес в выполнении упражнений.

Время, предполагаемое для проведения "круговой тренировки" на уроке, рассчитывается из расчета всего общего времени, выделенного планом урока для физической подготовки учеников, исходя из задач урока и колеблется от 10 до 15 минут. В зависимости от количества станций в "круговой тренировке" и при большой моторной плотности урока физической культуры - времени хватает.

Основой «круговой тренировки» является последовательное повторение нескольких видов упражнений. Для «базы» выбирают хорошо известные школьникам упражнения. При проведении занятий в зале станции располагаются по кругу. учащиеся делятся на 8-10 групп по 3-5 человек в каждой. «Станция» - это особое место, выделенное под выполнение физического упражнения. Переход со станции на станцию осуществляется по сигналу преподавателя. Круг можно повторить несколько раз, это зависит от целей урока. Упражнения чередуются общего и избирательного воздействия, когда в работе участвуют разные группы мышц.

По рекомендации Л.П.Матвеева, в комплекс круговой тренировки следует включать 10-12 упражнений, а со специальной направленностью – 6-8 упражнений. Приблизительное время выполнения упражнений должно составлять 10-15 минут, на каждое упражнение 30-45 секунд, паузы для отдыха 30 секунд.

Дозировка нагрузки является важной частью "круговой тренировки". На первом занятии перед учащимися ставится задача за определенное время выполнить максимальное для себя количество повторений, таким образом проводится максимальный тест (МТ) который служит показателем физической подготовки учащихся и в дальнейшем для подбора индивидуальной нагрузки. Для контроля нагрузки между сериями измеряют частоту сердечных сокращений.

После определения максимального теста для каждого рассчитывается индивидуальная нагрузка:

$$\frac{\text{МТ}}{2}$$

Зона умеренной интенсивности (50% от максимальной нагрузки). Режим выполнения физических упражнений в этой зоне способствует развитию общей выносливости. Величина пульса при выполнении нагрузок достигает 130 - 160 уд/мин. Работа в этой зоне способствует установлению взаимодействия между функциями ССС, дыхания и двигательного аппарата.

Далее на последующих уроках ученики выполняют каждое упражнение круговой тренировки, установленное количество раз, но в различных вариантах.

$$\frac{\text{МТ}_{+1}}{2}; \frac{\text{МТ}_{+2}}{2}; \frac{\text{МТ}_{+3}}{2}; \text{ и т.д}$$

Организм учащегося привыкает к дозируемой нагрузке. затем постепенно повышают нагрузку, увеличивая дозировку упражнений.

Максимальный тест (МТ) проводится раз в 6-9 уроков и сравнивается с исходным результатом. Эти данные учащиеся заносит в личную карточку самостоятельно, это позволяет им следить за своими результатами, вырабатывать потребность в систематических занятиях физическими упражнениями.

В 5-7 классах проводятся занятия по типу круговой тренировки, точнее-упражнения выполняются в небольшой группе поточным способом. Время на выполнение каждого упражнения остается в пределах 30 - 45 секунд, дозировка их зависит от пола, возраста, подготовленности учеников, характера предложенных движений и определяется учителем для каждой группы индивидуально или всего класса в целом.

Для них приемлем следующий способ выполнения упражнений: прохождение круга с заданиями, где выполнять каждое упражнение в указанное время в произвольном темпе, но максимально точно. В данных классах нужно с осторожностью относиться к дозировке упражнений. Количество повторений упражнений должно быть на уровне половины среднего результата при выполнении того или иного упражнения для данного класса.

С 8 класса рекомендуется начинать вести индивидуальную карточку занимающегося. В которой отображены: результаты максимального теста, индивидуальная нагрузка, подсчет пульса. Непосредственно в данном возрасте (15-17 лет) уровень физического развития и функциональных возможностей организма юношей и девушек имеет большие отличия. Поэтому индивидуальные особенности являются наиболее выраженными в отношении адаптации к существенным физическим нагрузкам. Роль отдельных заданий на уроках физкультуры возрастает, что подтверждает необходимость определения максимального теста для каждого учащегося в 8-11 классах при выполнении упражнений с использованием метода круговой тренировки.

На уроках физической культуры с помощью круговой тренировки всесторонне и целенаправленно развиваются такие физические качества как: быстрота, сила,

выносливость, гибкость, ловкость, силовую выносливость, скоростную силу, скоростную выносливость.

Для развития силы на занятиях "круговой тренировки" используются упражнения с отягощением (набивные мячи, гантели), с сопротивлением (амортизаторы, эспандеры). В большинстве случаев используют малое отягощение, поскольку так легче контролировать правильность выполнения упражнений, особенно при занятиях девочек и девушек. При занятиях с юношами в старшей школе эффективнее использовать упражнения с отягощениями околопредельного и предельного веса. но следует отметить что МАХ усилия можно совершенствовать в течении короткого промежутка времени, а интервалы отдыха между сериями должны быть полными. Чтобы развить динамическую силу на станциях «круговой тренировки», упражнения должны выполняться в среднем темпе и с большим повторением упражнений. Комплекс упражнений составляется так, что бы попеременно нагружать все основные группы мышц. В тоже время определенные упражнения должны носить характер общего воздействия, другие направлены на развитие определенной группы мышц, а третьи специально связаны, например, с определенными задачами урока.

Силовая выносливость развивается при большом количестве повторений на одной станции, например: если число повторений было 15–20 раз за 30 сек., то развивается сила, если же более 20–25 раз – силовая выносливость (по рекомендациям М.Шолиха). Работоспособность при выполнении силовых упражнений может быть повышена за счет их рационального распределения на станциях. В паузах часто используют упражнения на расслабления, растяжку.

Основным методом развития быстроты является многократное повторение движения с максимальной скоростью. Продолжительность таких упражнений определяется временем, в течение которого можно поддерживать максимальный темп.

По мнению И.А. Гуревича, для поддержания высоких темпов движений, необходимо быстро сокращать и расслаблять мышцы.

Все это достигается за счет регулярного использования в круговых тренировках упражнений, выполняемых с максимально возможной частотой, но без чрезмерного напряжения. Таким образом, основным средством воспитания быстроты является выполнение повторяющихся упражнений в высоком или максимальном темпе, а также таких упражнений, как ускорения, выполняемые на разных станциях и повторяющиеся через 1-3 станций.

Воспитание ловкости на станциях «круговой тренировки» связано с развитием функций различных анализаторов, в первую очередь моторного. Эффективное влияние на функциональное улучшение двигательного анализатора и, следовательно, на развитие ловкости может оказать упражнения, содержащие элементы новизны и представляющие для занимающихся некую координационную сложность. Одним из проявлений ловкости является умение поддерживать устойчивое положение тела в условиях различных движений на ограниченных участках зала - динамическое и статическое равновесие поз.

Широко используются общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц: упражнения без предметов и с предметами (веревки, мячи, гимнастические палки и т. д.), выполняемые также в измененных условиях, при разных положениях тела. в качестве элементов акробатики (кувырки, перекаты и т. д.), упражнения в равновесии, бег, различные прыжки, метание, лазанье.

И.А.Гуревич советует развивать ловкость на всех занятиях по физическому воспитанию. Он выделяет три этапа в воспитании ловкости.

Первый этап: повышение пространственной точности и координации движений, при этом не имеет значения скорость, с которой выполняются упражнения. Главное - точность движений. Второй этап: пространственная точность и координация движений, которые могут быть выполнены за короткие промежутки

времени. Третий этап: упражнения второго этапа, связанные с неожиданно меняющимися условиями.

Упражнения с увеличением амплитуды используются для развития гибкости. Упражнения на гибкость могут быть активными и пассивными, т.е. выполняться самостоятельно или с помощью партнера. Активные также можно разделить на упражнения с весами (гантели, набивные шарiki), без весов. Развитие гибкости почти всегда связано с упражнениями на развитие силы.

При тренировке общей выносливости на этапах «круговой тренировки» важно постепенно увеличивать интенсивность физических упражнений. На станциях «круговой тренировки» можно воспитывать основные виды специальной выносливости: силовой, статической, скоростной. При совершенствовании силовой выносливости ставится задача перед учеником, добиться как можно большего числа повторений на каждой станции. При развитии статической выносливости задача состоит в том, чтобы поддерживать мышечное напряжение при отсутствии движений, для этого отлично подходят упражнения с удержанием груза или "планки". Наиболее эффективным средством для развития скоростной выносливости является спринтерский бег с постепенным увеличением длины отрезков, а также прыжковые упражнения.

Основная задача использования метода круговой тренировки на занятиях физической культуры – эффективное развитие двигательных навыков в ограниченном и жестком временном интервале. Но при этом развитие двигательных качеств учащихся тесно связано с освоением программного материала, поэтому в комплексы круговой тренировки необходимо интегрировать физические упражнения, тесно связанные по своей структуре с различными разделами учебной программы.

Как отмечает И.А. Гуревич, круговая тренировка, отлично сочетается с программным материалом по легкой атлетике, спортивным играм, лыжной подготовке и гимнастике.

На уроках гимнастики связь между физическими качествами и навыками наиболее высока. На уроках гимнастики значительное количество времени уходит на обучение новым элементам или комбинациям из-за этого, метод круговой тренировки является необходимой формой, которая позволяет эффективно объединить два процесса - развитие физических качеств и обучение навыкам и умениям за короткий промежуток времени.

Упражнения, направленные на преимущественное развитие мышц плечевого пояса, рук, живота и спины, повышение подвижности суставов, а также тренировку вестибулярного аппарата- включаются в комплекс круговой тренировки для программного раздела "гимнастика". В комплексе обычно от 10 до 15 упражнений, это зависит от преимущественной напряженности развиваемых качеств. Упражнения в комплексе чередуются от легких к сложным и наоборот. Также рекомендуется постепенно увеличивать число станций с упражнениями на силу.

Особенность гимнастической программы заключается в том, 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.

Содержание "Круговой тренировки" на спортивных играх в большинстве составляют игровые станции. Во время выполнения задания учащиеся по определенной последовательности перемещаются с одной станции на другую, выполняя на каждой из них игровые задачи попеременно с целевыми упражнениями, направленными на обучение, воспитание и улучшение определенных физических качеств. В процессе урока происходит не только развитие физических качеств, но и совершенствуется техника игровых приемов. Предлагаемые упражнения следует выбирать так, чтобы каждое из них воздействовало на отдельные группы мышц и

было разработано для развития определенных физических качеств. Для совершенствования технических приемов можно использовать комплексные упражнения, состоящие из предварительно хорошо изученных игровых элементов. Соотношение количества станций для развития физических качеств с игровыми станциями, направленными на повышение навыков и способностей овладением техническими элементами, составляет 1:3.

Специализированные комплексы «круговой тренировки» по легкой атлетике включают упражнения, способствующие развитию физических качеств: быстроты, прыгучести, скоростной силы, общей и специальной выносливости, тесно связанной с укреплением опорно-двигательного аппарата.

Ориентация комплекса определяется успеваемостью учащихся при прохождении контрольных норм, и в большинстве своем упражнения направлены на всестороннюю физическую подготовку.

Уроки по лыжной подготовке становятся интереснее и разнообразнее с применением метода "круговой тренировки". Все организационные вопросы надо решать в школе или во время передвижения к месту занятий. Важно умело расположить станции, учитывая при этом рельеф и конкретные задачи. «Круговая тренировка» на тренировочной трассе включает в себя: наличие участка для учебной лыжни, изучение местности и выбор станций для проведения занятий, предварительный анализ и изучение станций перед практическим занятием.

В зависимости от методов выполнения упражнений комплекса в круговой тренировке выделяют три основных ее вида:

1. Круговая тренировка по методу непрерывного упражнения;
2. Круговая тренировка по методу интервального упражнения с жесткими интервалами отдыха;
3. Круговая тренировка по методу интервального упражнения с полными интервалами отдыха.

каждый вид имеет ряд особенностей, которые различаются дозировкой и способами повышения нагрузки.

Как отмечают В.А.Романенко и В.А.Максимович, выбор упражнений и параметров нагрузки в круговой тренировке могут варьироваться в широких диапазонах в зависимости от возраста и уровня подготовленности учащихся, задач решаемых в процессе подготовки и т. д.

При круговой тренировке по методу непрерывного упражнения работа на станция выполняется без строго установленных пауз отдыха. Паузы отдыха короткие, поэтому нагрузка воспринимается как непрерывная.

Нагрузку в круговой тренировке увеличивают путем наращивания объема или интенсивности работы. Соотношение продолжительности и интенсивности воздействия должно быть таким, чтобы для учащихся реализация комплекса в данном объеме представляла определенную трудность и заставляла проявлять силу воли. Этот метод увеличения нагрузки характерен для решения задач общефизической подготовки (ОФП), а также в видах спорта, требующих выносливости (бег на средние и длинные дистанции, лыжные гонки), спортивных игр, единоборствах.

При круговой тренировке по методу интервального упражнения с жесткими интервалами отдыха работа на станциях выполняется на фоне недовосстановления. Составными частями нагрузки в этом виде являются: длительность и темп выполнения упражнения, величина отягощения, количество подходов к станции и проходимых кругов, длительность интервалов отдыха между подходами на станции, станциями и кругами. Увеличение нагрузки по этому методу достигается путем увеличения ее объема и интенсивности. М.Шолих разработал три варианта работы по данному методу. Каждый из которых отличается длительностью работы и отдыха, темпом выполнения упражнений и отягощением.

При проведении круговой тренировке с использованием метода интервальных упражнений с полными интервалами отдыха, работа на станциях чередуется с

интервалами отдыха, достаточными для относительно полного восстановления работоспособности. Такую работу называют повторной. Интервалы отдыха могут изменяться от 1,5 – 2 до 4 – 5 минут.

Влияние интервалов отдыха в этом виде круговой тренировки является сравнительно постоянным фактором тренировочной нагрузки. Для данного метода характерны применения силовых и скоростно-силовых упражнений в базовой структуре. Величина тренировочной нагрузки регулируется путем изменения количества повторений упражнения или рабочего времени на каждой станции, количества пройденных станций или кругов. Основными методическими приемами регулирования интенсивности являются изменения величины отягощения, уменьшение времени работы при заданном количестве повторений упражнения на станции или увеличении количества повторений упражнения в заданное время. С изменением величины отягощения, темпа работы изменяется режим мышечного сокращения и как следствие этого, достигаемый тренировочный эффект.

По данным В.Н. Кряжа, И.А. Гуревича, круговая тренировка зарекомендовала себя как весьма эффективная форма физической подготовки учащихся общеобразовательных школ благодаря следующим возможностям:

- большой выбор упражнений различной направленности, позволяющих оказывать разностороннее воздействие, на организм занимающихся, улучшать различные двигательные навыки и развивать двигательные качества;
- обеспечения высокой моторной плотности занятия;
- индивидуализации педагогических воздействий;
- сравнительно точной дозировки физической нагрузки;
- согласования содержания упражнений на «станциях» с программным материалом;
- одновременного и самостоятельного занятия большого количества занимающихся с использованием различного оборудования и инвентаря.

Как указывает Л.П.Матвеев, круговая тренировка хорошо сочетается в себе как комплексное воздействие на организм человека, так и избирательное, направленное, а также строго упорядоченного и вариативного воздействия. В этом методе, наравне с четкой повторяемостью тренирующих факторов широко используется эффект переключения (смены деятельности), что благоприятно сказывается на высокой работоспособности.

1.4 Особенности развития детей среднего школьного возраста

1.4.1 Анатомо-физиологические особенности возраста 12-15 лет

Средний школьный возраст - это период быстрого роста и развития организма. Происходит интенсивный рост тела, улучшается мышечный аппарат, идет процесс окостенения скелета. В этом возрасте скорость роста скелета значительно увеличивается с 7 до 10 см, а показатель прироста общей массы тела увеличивается с 4,5 до 9 кг в год. Мальчики на 1–2 года отстают от девушек по росту и весу. Длина тела увеличивается за счет ускоренного роста преимущественно трубчатых костей. У подростка скелет выглядит нескладным и даже угловатым. Это связано с неравномерным физическим развитием: в то время как кости позвоночника и конечностей быстро растут в длину, грудная клетка отстает в развитии. В подростковом периоде процесс окостенения не завершен. Развитие и рост мышечных волокон происходит медленнее, чем рост трубчатых костей в длину. Это приводит к изменению состояния натяжения мышц и пропорций тела. Прирост мышечной массы у юношей после тринадцати лет происходит гораздо быстрее, чем у девочек этого же возраста. К пятнадцатилетнему возрасту, структура мышечных волокон приближается к морфологической зрелости. Рост сердца заметно ускоряется, так как рост внутренних органов и тканей обуславливает его активное развитие, однако рост кровеносных сосудов отстает от скорости роста сердца, в результате чего

наблюдается повышение артериального давления. Нарушается сердечный ритм и в результате все это утомление наступает гораздо быстрее, чем в других случаях.

Из-за отсутствия необходимого количества кровеносных сосудов движение крови становится затрудненным, что приводит к возникновению одышки, возникает ощущение сужения в области сердца.

В этом возрасте наблюдается заметное увеличение жизненной емкости легких. У мальчиков формируется брюшное дыхание, у девочек преобладает грудное дыхание.

Важнейшим фактором физического развития в подростковом возрасте является половое созревание, которое у девочек начинается в младшем школьном возрасте, а у мальчиков - несколько позже. В подростковом возрасте дети часто не знают, как оценивать, сдерживать и правильно направлять новые инстинкты и стремления к ним, часто они не умеют контролировать свои чувства и поведение, чтобы правильно выстроить свои отношения с людьми противоположного пола. Чтобы избежать нежелательных черт в развитии личности подростка на этой основе, воспитатели должны разумно и тактично помочь ему разобраться во всех вопросах, которые его волнуют.

Это поможет правильному образу жизни подростка, строгому режиму учебы, сна, отдыха и питания, регулярному физическому воспитанию и занятиям спортом. Активное половое развитие в этом возрасте существенно влияет на строение и функциональные возможности детского организма. У девочек половое созревание начинается в 11 лет, у мальчиков от 12 до 13 лет. Появляются вторичные половые признаки, внешность. Особенно меняется структура тела у девушек относительно пропорций тела юношей заметно отличается, что напрямую влияет на показатели результатов физического развития. У девочек образуются относительно вытянутое туловище, короткие ноги и массивный тазовый пояс. Эти особенности приводят к снижению их возможностей в беге, прыжках, метаниях по сравнению с мальчиками, их результаты значительно ниже. У мальчиков мышечная структура плечевого пояса

более развита, чем у девочек, эта особенность объясняет разницу в результатах метания, подтягивания, лазания, отжиманиях.

Девочки лучше осваивают ритмические и пластические движения, упражнения на равновесие и точность движений. В то же время в этот период увеличивается мышечная сила, но это не означает увеличения выносливости организма. Но ребята, испытывая прилив сил и энергии, выполняют тяжелую, часто непосильную физическую работу, в результате чего может быть нарушена структура костей позвоночника, таза и конечностей. Все это делает организм школьника очень чувствительным к физическим нагрузкам, что заставляет подбирать и распределять упражнения в соответствии с указанными особенностями их возраста. Это требование вытекает из особенностей сердечно-сосудистой системы подросткового возраста: сердце значительно увеличивается в объеме, становится сильнее, а диаметр кровеносных сосудов отстает в развитии. Возникают некоторые временные нарушения кровообращения, повышается артериальное давление.

У некоторых подростков появляется головокружение, повышенное сердцебиение, временная слабость, головные боли и т. д. В это время нервная система подростка еще не всегда может выдерживать длительные монотонные раздражители (например, звуки) и под влиянием их часто переходит в состояние торможения или, наоборот, в состояние сильного возбуждения.

Некоторые подростки под воздействием этого быстро устают, становятся вялыми, рассеянными; другие, раздражительные, нервные, иногда ведут себя нехарактерно для них. Подросткам противопоказаны чрезмерные силовые упражнения, требующие резких силовых движений. Для этого возраста упражнения средней интенсивности наиболее подходят для относительно длительной мышечной работы (например, катание на коньках, плавание, катание на лыжах по пересеченной местности и т. д.).

При правильно организованной учебной деятельности и медицинском контроле подростки могут даже показать выдающиеся результаты. Примерами

служат выступлений юных гимнасток, фигуристов, пловцов. Действие желез внутренней секреции оказывает большое влияние на нервную систему ребенка. Для детей этого возраста характерны повышенная раздражительность, повышенная утомляемость, нарушение сна, в отдельных случаях наблюдается повышенная агрессивность. Переоценивая свои способности, мальчики хотят быть независимыми, стараются все выяснить сами, делают все самостоятельно, иногда без учета комментариев взрослых.

Девочки, напротив, менее уверены в своих силах. Подростки очень чувствительны к оценкам взрослых, они резко реагируют на любые посягательства на их достоинство, не терпят учений, особенно длительных.

При организации физического воспитания в этом возрасте чрезмерные нагрузки на костно-мышечный, суставно-связочный и мышечный аппарат нежелательны. Упражнения на гибкость следует проводить только после подготовительных упражнений, которые способствуют стимулированию мышц и связок к нагрузкам в основной части урока, а также упражнений, направленных на его расслабление. Резкие и быстрые движения строго запрещены, так как это может привести к травме тела ребенка. Рекомендуется уделять внимание и правильной осанке. Упражнения, которые оказывают значительные нагрузки на сердце, чередуются с дыхательными упражнениями. В классе интенсивный бег желательно чередовать со спокойной ходьбой, так как нагрузки такого рода негативно влияют на организм.

1.4.2 Психолого-педагогические особенности возраста 12- 15 лет

С точки зрения психологии подростковый возраст характеризуется как переломный, переходный, критический, трудный, возраст полового созревания. Этот возраст в развитии подростка обычно принято считать самым трудным как для родителей, педагогов, так и для самого подростка.

Главная особенность подросткового возраста заключается в том, что внешне подросток взрослеет, а по внутренним особенностям и возможностям остается ребенком, которому необходима ласка, внимание, игры и т.п. Так же в подростковом возрасте активно формируется самосознание, чувство достоинства, осознание половой принадлежности. Формируется свое мнение зачастую прямолинейное и бескомпромиссное. Подросток данного возраста остро реагирует на ситуации критического характера, например потеря авторитета учителей и даже родителей, оценка личных качеств, достоинства, родителей, друзей. Данные ситуации могут привести к тяжелым последствиям: замкнутость, грубость, агрессивность, к употреблению алкоголя и сигарет.

В работе Л.С. Выготского подростковый возраст представлен как совокупность состояний, которые сильно предрасполагают к воздействию различных стрессовых факторов. Самыми сильными из них являются недостойное поведение родителей, противоречивые отношения между ними, их слабости, унижительные с точки зрения подростка, оскорбительное отношение к подростку, проявление недоверия или неуважения к нему. Все это не только усложняет воспитательную работу, но и делает ее иногда практически невозможной. На этом основании подросток может испытывать различные отклонения в поведении.

Э. Штерн в своей работе рассматривал подростковый возраст как один из этапов становления личности. С его слов, переходный возраст характеризует не только как особое направление мыслей и чувств, стремлений и идеалов, но и особый образ действий. Штерн описывает данный возраст как промежуточное звено между детской игрой и серьезной ответственной деятельностью и выбирает для него новую концепцию «серьезной игры». Примером "серьезной игры" может быть занятие спортом, выбор профессии и подготовка к ней.

В концепции Д.Б. Эльконина, подростковый возраст, как и любой новый период, связан с новообразованиями, которые возникают в результате ведущих видов деятельности предшествующего периода. Учебная деятельность производит

«поворот» от сосредоточенности на мире к сосредоточенности на себе. Решение вопроса "Кто я?" Можно найти, только столкнувшись с реальностью.

Социальная ситуация развития - это особая позиция подростка в системе отношений, принятых в этом обществе. А в подростковом возрасте он представляет собой переход от зависимого детства к самостоятельной и ответственной взрослой жизни. Подростковый возраст является промежуточным между детством и взрослой жизнью. Когда подросток начинает жить своей жизнью, часто осуществляется родительский контроль, что негативно влияет на поведение подростка и приводит к последствиям: подросток лишается возможности быть независимым, учиться пользоваться свободой. В этом случае его стремление к независимости активизируется, на что взрослые отвечают более строгим контролем, изолируя подростка от сверстников. Противостояние между родителями и подростками только усиливается. Родители должны играть роль взрослого друга в жизни подростка, так как это является важным условием нормального развития личности подростка. В отношениях с родителями позитивом является включение подростка в совместную деятельность, которая организована на основе единства интересов и увлечений. Во время выполнения такой деятельности возникают доверительные отношения, совместные переживания, чувства, настроения.

Несмотря на важную позицию родителей в жизни подростка, все же типичным для этих отношений является наличие конфликтов, проявлений агрессии, грубости, упрямства. Все это связано с тем, что подросток чувствует себя взрослым и поэтому требует соответствующего отношения к себе, а родители продолжают относиться к подростку как к ребенку. И если родители изменят свое отношение к подростку, их общение может стать продуктивным.

Ведущей деятельностью в подростковом возрасте является интимно-личностное общение, в ходе которого происходит полноценное развитие личности подростка. Сформированы взгляды, принципы, идеалы, жизненные цели, усвоены правила поведения. И основной положительной чертой этой деятельности является

моделирование реальных общественных отношений, что способствует потребности подростка в активной жизни общества.

Вступление подростка в активную социальную жизнь общества сопровождается обильным потоком информации, жизненный опыт становится более разнообразным, темп жизни ускоряется, а образование становится более сложным. Исходя из этого, стоит подчеркнуть, что с обильным потоком информации начинают развиваться когнитивные процессы, такие как ощущения, восприятие, идеи, память, воображение, мышление и речь.

Из исследования У. Нейссера, можно выделить особенности развития мышления в подростковом возрасте:

- в процессе обучения подросток осваивает все умственные операции на логическом уровне;
- постепенно отдельные психические операции, которые выполняет подросток, превращаются в единую целостную структуру.
- анализ абстрактных идей, поиск ошибок и логических противоречий в абстрактных суждениях.

Таким образом, подростки начинают спорить, приобретая новый, более глубокий и более обобщенный взгляд на что-то, то есть у них появляется мировоззрение, которое напрямую связано с интеллектуальным развитием.

Развитие познавательных процессов зависит от сложности учебных программ по мере их роста. Подросток усваивает взрослую логику мышления, отмечает дальнейшее развитие таких познавательных процессов, как восприятие и память.

В подростковом возрасте идет развитие различных видов памяти: словесно-логическую, произвольную, механическую, логическую. Производительность произвольного запоминания замедляется и в то же время повышается производительность опосредованного запоминания.

Воображение в подростковом возрасте развивается параллельно с мышлением, восприятием и памятью. Следует подчеркнуть, что воображение является

неотъемлемой частью психической жизни подростка. Л.С. Выготский предположил, что подростковая фантазия - это игра, которая превратилась в фантазию.

Фантазия подростка выполняет регулирующую функцию. Неудовлетворенность потребностями и желаниями подростка в реальной жизни легко воплощается в мире фантазий, поэтому в некоторых случаях воображение и фантазия приносят душевное спокойствие, снимая напряжение и устраняя внутренние конфликты.

Итак, когнитивные процессы в подростковом возрасте достигают высокого уровня. Направления развития мышления во многом определяют особенности функционирования и развития других психических процессов.

Следует отметить, что И.С. Кон определил следующие новообразования у подростков:

- Чувство зрелости;
- Развитие самосознания, формирование идеала личности;
- Склонность к размышлениям;
- Интерес к противоположному полу, половое созревание;
- Повышенная возбудимость, частые перепады настроения;
- Особое развитие волевых качеств;
- Необходимость самоутверждения и самосовершенствования в действиях, имеющих личное значение;
- Самоопределение.

Чувство зрелости формирует отношение подростка к себе как к взрослому. Он хочет, чтобы другие относились к нему как к взрослому, учитывая его мнение и потребности. Развитие самосознания, формирование идеала личности. Направленный осознанием подростком своих личных качеств, это определяется критическим отношением подростка к его собственным недостаткам. Идеал подростка обычно состоит из качеств и достоинств других людей. Но поскольку и взрослые, и сверстники выступают в качестве идеального образца для подражания,

образ противоречив и, в принципе, не всегда совместим в одном человеке. Возможно, это является причиной несоответствия подростка его идеалу, что является поводом для опыта.

Самопознание или склонность к размышлениям. Основной формы самопознания является сравнение. Подросток путем сравнения формирует свою самооценку и определяет свое место в обществе. Его поведение регулируется чувством собственного достоинства, которое формируется при общении с окружающими. При обретении чувства собственного достоинства большое внимание уделяется внутренним критериям.

Интерес к противоположному полу, половое созревание. В подростковом возрасте отношения между мальчиками и девочками меняются. Проявление интереса друг к другу только как представителей противоположного пола. Поэтому подростки начинают заботиться о своей внешности: одежде, причёске, фигуре, стиле общения и т. Д. В результате им необходимо стать лучше, поэтому они начинают заниматься самосовершенствованием и самообразованием. Дальнейшее физиологическое развитие приводит к тому, что сексуальное желание может возникать между подростками. Сексуальные отношения очень часто интересуют подростков и чем менее развито чувство ответственности за себя и других, тем раньше появляется готовность вступать в половые контакты с представителями своего и противоположного пола. Первый половой акт может оказать большое влияние на последующую интимную жизнь подростка.

Повышенная возбудимость, частые перепады настроения. Физиологические изменения, чувство зрелости, изменения во взаимоотношениях со взрослыми, желание убежать от их заботы, рефлексия - все это приводит к тому, что эмоциональное состояние подростка становится нестабильным. Все это выражается в частых перепадах настроения, повышенной возбудимости, «взрывоопасности», плаксивости, агрессивности, апатии, равнодушии и безразличии.

В формировании волевых качеств существует определенная последовательность, в которой сначала развиваются базовые динамические и физические качества (сила, скорость, скорость реакции), а затем качества, связанные со способностью выдерживать длительные нагрузки (выносливость, выносливость, терпение и настойчивость) развиваться. И только тогда формируются более сложные и тонкие волевые качества (концентрация, концентрация, производительность).

Вывод по первой главе

На первом этапе был проведен анализ научно-методической литературы. На его основе установили ценность применяемых средств, методов обучения и форм организации занятий по физической культуре. Также были определены примерные приемы организации круговой тренировки, которые будут проводиться поэтапно и охватывать весь учебный цикл школьников, согласно программным требованиям и рабочему плану. Вместе с этим разрабатывались специальные упражнения с учетом их соответствия данному возрасту учащихся. Были использованы технически не сложные и разнообразные упражнения, включающие в себя работу основных групп мышц. Но наряду с общеразвивающими упражнениями в круговую тренировку были добавлены так называемые основные движения, направленные на развития силы, гибкости, скорости, скоростно-силовых и координационных способностей. А так же было изучено влияние музыкальных композиций на организм человека. Подобраны специальные композиции для выполнения физических упражнений и для отдыха.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Глава 2. Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

Решение поставленных задач исследования достигалось использованием следующих методов:

Общенаучные методы

1. Анализ и обобщение литературных источников.

Специфические методы

2. Педагогическое наблюдение
3. Педагогическое тестирование уровня развития физических качеств.
4. Педагогический эксперимент
5. Анкетирование
6. Математическая статистика

1) Анализ и обобщение литературных источников.

Анализ и обобщение литературных источников это подбор информационных материалов по теме исследования, процесс накопления информации.

Изучались и анализировались литературные источники по проблеме, связанной с понятием круговая тренировка и применение ее на уроках физической культуры в разных возрастных группах. Так же были изучены научные статьи по теме: усовершенствование метода круговой тренировки путем внедрение музыкальной составляющей; основную часть работы составил поиск литературы, освещающей использование метода круговой тренировки на уроках физической культуры в 9 классе.

Анализ и обобщение проводились согласно теме дипломной работы по литературным источникам, которые включали учебные пособия, сборники научных трудов, статьи журналов. Были изучены вопросы, осваивающие методику круговой тренировки у учащихся 9 классов и ее модернизации путем воспроизведение различных по звучанию музыкальных композиций. На основе изученных данных была установлена ценность применяемых средств, методов обучения и форм организации занятий по физической культуре.

Также были определены приемы организации круговой тренировки, которые будут проводиться поэтапно и охватывать весь учебный цикл школьников, согласно программным требованиям и рабочему плану. Вместе с этим разрабатывались специальные упражнения с учетом их соответствия данному возрасту учащихся. Были использованы технически не сложные и разнообразные упражнения, включающие в себя работу основных групп мышц. Но наряду с общеразвивающими упражнениями в круговую тренировку были добавлены так называемые основные движения, направленные на развития силы, гибкости, скорости, скоростно-силовых и координационных способностей.

Был проведен анализ музыкальных композиций по типу, жанру, темпу, ритму и громкости и внедрен в подготовленную круговую тренировку с корректировкой на учебный план школы, в которой проводилось педагогический эксперимент.

В результате теоретического анализа и обобщения научно-литературных данных (70 источников) были определены противоречия и проблема исследования, установлены актуальность и уровень разработанности выбранной темы исследования.

2) Педагогическое наблюдение

Педагогическое наблюдение это непосредственное восприятие, познание педагогического процесса в естественных условиях. Наблюдение требует от исследователя точной фиксации фактов, объективного педагогического анализа.

Педагогическое наблюдение использовалось в качестве источника информации для построения гипотезы. Наблюдение проходило за реальным педагогическим

процессом в средней школе на уроках физической культуры. Проходила регистрация учеников непосредственно кто участвовал в педагогической деятельности и тех кто по каким либо причинам не смог заниматься. Данный метод был использован в первый месяц прохождения практики и помог в дальнейшем разработать методику обучения, которая была применена в педагогическом эксперименте.

3) Педагогическое тестирование уровня развития физических качеств.

Педагогическое тестирование это форма измерения успеваемости учащихся на основе педагогических тестов.

Педагогический тест - это инструмент оценки успеваемости учащихся, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Для определения уровня развития физической подготовленности учащихся 9 классов МАОУ «Лицей №9» Лидер» проводились контрольные испытания (тестирование):

- Прыжок в длину с места.
- Подъем туловища в сед из положения, лежа на спине за 30 секунд (пресс)
- Сгибание разгибание рук в локтевом суставе из положения упор лежа (отжимание)- у девочек, подтягивание на перекладине- у мальчиков
- Челночный бег 4*9

Данные физические упражнения были выбраны не случайно: Прыжок в длину с места является хорошим показателем скоростно-силовых способностей и взрывной силы ног. Результат оценивался в сантиметрах; подъем туловища в сед из положения лёжа на спине (пресс) наглядно демонстрирует скоростно-силовые качества, а так же выносливость. Подсчитывалось количество раз за 1 мин; отжимание/подтягивание - хороший показатель силовых способностей и силовой выносливости мышц плечевого пояса. Оценивается количество выполненных повторений; челночный бег - скорость и координация движений. Результат оценивался в секундах.

За основу были взяты контрольные нормативы для соответствующего возраста, приведенные в учебной программе (В.И. Лях). В ходе проведения контрольных нормативов, были соблюдены следующие требования:

Прием нормативов проходил в обстановке соревнования (по типу сдачи ГТО).

Условия их проведения были одинаковыми для всех учащихся (время и место проведения, качество и точность приборов учета показателей и др.).

Результаты контрольных нормативов в подтягивании, отжимании и прессе фиксировались согласно правилам правильного выполнения данных норм.

3) Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент является основным методом исследования в выпускной квалификационной работе и проводился с целью оценки эффективности применения улучшенного метода круговой тренировки в учебно-воспитательном процессе школьников.

Слово «эксперимент» (от латинского. Experimentum - «проба», «опыт», «тест»).

В литературе есть много определений понятия «педагогический эксперимент»: Педагогический эксперимент - это метод познания, с помощью которого изучаются педагогические явления, факты и опыт (Скаткин М.Н., 1986).

Педагогический эксперимент представляет собой особую организацию педагогической деятельности преподавателей и студентов с целью проверки и обоснования ранее разработанных теоретических предположений или гипотез (Харламов И.Ф., 1999).

Педагогический эксперимент - это научно сформулированный опыт трансформации педагогического процесса в точно учитываемые условия педагогического процесса (Подлясий И.П., 1999).

Педагогический эксперимент - это активное вмешательство исследователя в педагогический феномен, который он изучает, с целью выявления закономерностей и изменения существующей практики (Кушнер Ю.З., 2001).

Все эти определения понятия «педагогический эксперимент», по нашему мнению, имеют право на существование, поскольку подтверждают общую идею о том, что педагогический эксперимент - это научно обоснованная и продуманная система организации педагогического процесса, направленная на выявление новых педагогических знаний, проверка и обоснование ранее разработанных научных предположений и гипотез. (Подласы И., 1999).

Сущность педагогического эксперимента состоит в том, что в нем предусматривалось создание двух примерно равных по уровню общей физической и специальной физической подготовленности групп. Одна из групп - экспериментальная - уроки физической культуры у данной группы проходили по методу круговой тренировки но добавлялись музыкальные композиции различного жанра, ритма и громкости. В контрольной же группе занятия проводились по методике круговой тренировки принятой в практике работы с детьми в средней общеобразовательной школе в которой проходил педагогический эксперимент. Обязательным условием проведения педагогического эксперимента было сравнение начальных и конечных результатов изучаемых экспериментальных факторов с данными медико-педагогических наблюдений и увеличением уровня спортивных результатов.

5) Анкетирование

Анкетирование - метод опроса является психологическим вербально-коммуникативным методом, в котором специально разработанный список вопросов используется как средство сбора информации от респондента.

В данном исследовании анкетирование использовалось для определения психо — эмоционального состояния занимающихся на уроках физической культуры. Методикой которого стал цветовой тест Люшера.

Тест Люшера позволяет определить уровень комфортности ученика в школе, выявить склонность к депрессивным состояниям и аффектным реакциям. Результаты методики отражают эмоциональный фон, то есть преобладающее настроение

ребенка и вегетативный коэффициент характеризующий энергетический баланс организма, способность к энергозатратам.

Нами был применен краткий тест Люшера в котором используется набор из восьми цветов серого (условный номер — 0), тёмно-синего (1), сине-зелёного (2), красно-жёлтого (3), жёлто-красного (4), красно-синего или фиолетового (5), коричневого (6) и чёрного (7). Данные параметры позволяют оперативно применить его в школе. Прохождение теста в среднем занимает 5-8 минут.

Тест выполнялся учениками в начале эксперимента и в конце. На контрольную и экспериментальную группу раздавалась таблица в которой учащиеся расставляли по местам цвета наиболее приятные для них.

Оценка результатов эмоционального состояния.

4 балла - в начале ряда синий, желтый, фиолетовый цвета. Черный, серый, коричневый - в конце ряда. Благоприятное эмоциональное состояние.

3 балла - допускаются красный и зеленый цвета на первых позициях. Смещение серого и коричневого в середину ряда. Удовлетворительное эмоциональное состояние.

2 балла - смещение черного в середину ряда. Синий желтый, фиолетовый - на последних позициях. Эмоциональное состояние ребенка неудовлетворительное - требуется помощь психолога, педагога.

1 балл - черный и серый в начале ряда; ребенок отказывается от выполнения. Ребенок находится в кризисном состоянии, требуется помощь специалистов (психолога, психотерапевта).

4) Математическая статистика

Математическая статистика — математический метод систематизации и использования статистических данных для научных и практических выводов.

Математическая статистика использовалась для обработки цифрового материала, полученного по результатам исследования, с использованием критерия Уилкоксона. Критерий Уилкоксона (Вилкоксона) для связанных выборок — непараметрический

статистический критерий, применяемый для оценки различий между двумя зависимыми выборками, взятыми из закона распределения, отличного от нормального, либо измеренными с использованием порядковой шкалы. Критерий является ранговым, поэтому он инвариантен по отношению к любому монотонному преобразованию шкалы измерения.

Суть метода состоит в том, что сопоставляются абсолютные величины выраженности сдвигов в том или ином направлении. Для этого сначала все абсолютные величины сдвигов ранжируются, а потом суммируются ранги. Если сдвиги в ту или иную сторону происходят случайно, то и суммы их рангов окажутся примерно равны. Если же интенсивность сдвигов в одну сторону больше, то сумма рангов абсолютных значений сдвигов в противоположную сторону будет значительно ниже, чем это могло бы быть при случайных изменениях.

Определение перечисленных параметров проводилось с достаточной точностью, согласно известным методам статистической обработки (Л. С. Каминский, Б. А. Ашмарин).

В методе математической статистики после систематизации результатов были определены следующие показатели:

1) Среднее арифметическое:

$$\bar{X} = \frac{\sum \chi_{1,2,\dots,n}}{n}$$

где \bar{X} – средняя арифметическая,

Σ – знак суммирования;

χ – отдельные значения;

n – число испытуемых.

2) Среднее квадратичное отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (\chi - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

3) Ошибка средне – арифметической:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}; \bar{X} \pm m$$

где X и X – соответственно исходные и конечные результаты показателей.

4) Т-критерий Уилкоксона

Расчет Т-критерий Уилкоксона для связанных выборок

1. Вычислить разность между значениями парных измерений для каждого исследуемого. Нулевые сдвиги далее не учитываются.
2. Определить, какие из разностей являются типичными, то есть соответствуют преобладающему по частоте направлению изменения показателя.
3. Проранжировать разности пар по их абсолютным значениям (то есть, без учета знака), в порядке возрастания. Меньшему абсолютному значению разности приписывается меньший ранг.
4. Рассчитать сумму рангов, соответствующих нетипичным сдвигам.
5. Таким образом, Т-критерий Уилкоксона для связанных выборок рассчитывается по следующей формуле:

$$T = \sum R_r$$

где $\sum R_r$ - сумма рангов, соответствующих нетипичным изменениям показателя.

Интерпретация Т-критерий Уилкоксона

Полученное значение Т-критерия Уилкоксона сравниваем с критическим по таблице для избранного уровня статистической значимости ($p=0.05$ или $p=0.01$) при заданной численности сопоставляемых выборок n :

Если расчетное (эмпирическое) значение $T_{\text{эмп.}}$ меньше табличного $T_{\text{кр.}}$ или равно ему, то признается статистическая значимость изменений показателя в типичную сторону (принимается альтернативная гипотеза). Достоверность различий тем выше, чем меньше значение T .

Если $T_{\text{эмп.}}$ больше $T_{\text{кр.}}$, принимается нулевая гипотеза об отсутствии статистической значимости изменений показателя.

Сравнительный анализ использовался для сравнения полученных показателей на начальном и конечном этапах, а также между стадиями педагогического эксперимента. Дается их описательный характер, составляются диаграммы, схемы.

2.2 Организация исследования

Педагогический эксперимент проходил на базе МАОУ "Лицей №9 Лидер" города Красноярск в период с сентября по декабрь 2018 года. Исследование проводилось совместно с учителем физической культуры. Целью исследования являлось апробирование предложенной нами темы: Использование кругового метода тренировки на уроках физической культуры в 9 классе посредством применения музыкального сопровождения. В исследовании принимали участие школьники в возрасте 14-15 лет в количестве 24-х человек. Учащиеся были разделены на две группы, контрольную и экспериментальную, по 12 человек в каждой. Учащиеся контрольной группы занимались по программе общефизической подготовки средней общеобразовательной школы в которой проходил педагогический эксперимент. На уроках экспериментальной группы была использована методика круговой тренировки с применением музыкального сопровождения.

Исследование проводилось в три основных этапа.

На первом этапе (сентябрь 2018г) - было определено окончательное направление исследования. Дано общее описание основных понятий предмета исследования, определены проблема и гипотеза, уточнены объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, определены методы исследования опираясь на поставленные задачи. В ходе данного этапа было проведено предварительное тестирование учащихся и в дальнейшем были созданы индивидуальные карточки занимающихся, где отображены персональные "рекорды" по тому или иному упражнению в серии круговой тренировки. А так же

осуществлялся психо — эмоциональный контроль на уроке физической культуры с помощью Цветового теста Люшера.

Немного позднее были отобраны музыкальные композиции с учетом интервала нагрузки и отдыха, а так же специальные формы уже имеющихся упражнений которые учитывали темп и ритм применяемой музыки.

На этом этапе был использован метод теоретического анализа и синтеза, изучения научно-методической литературы по проблеме выпускной квалификационной работы.

На втором этапе исследования (октябрь - декабрь 2018г) - осуществлялся сбор эмпирического материала, выдвинутая гипотеза была подтверждена путем применения содержательных (эмпирических) методов исследования. Были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная. Проводились учебно-воспитательные занятия с применением метода круговой тренировки по средством музыкальных композиций. Продолжительность основного педагогического эксперимента составляет 3 месяца. За это время совместно с учителем физкультуры было проведено 38 уроков. Так же был сделан промежуточный вывод по внедрению модифицированной круговой тренировки на уроках физической культуры в 9 классе. Который мы отобразили в докладе. Доклад был представлен на седьмом Международном научно-образовательном форуме "Человек, семья и общество: история и перспективы развития"

На третьем этапе исследования (январь - май 2019г) - Этап формирование итоговой работы. Проводилась систематизация полученных данных, осмысление набранных параметров эмпирических данных, обработка их методами математической статистики, написание и оформление выпускной квалификационной работы.

Глава 3 Методика использования кругового метода и оценка его эффективности

3.1. Экспериментальная программа кругового метода тренировки под музыку

Остановимся подробнее на содержании уроков физической культуры с применением модернизированного метода круговой тренировки, посредством музыкального сопровождения, в девятых классах МАОУ «Лицей №9» Лидер».

В 9 классе общеобразовательная программа подразумевает, что учащийся освоит дисциплины в первой четверти: спортивные игры, в количестве 9 учебных часов; гимнастику с применением акробатики; 12 учебных часов. Во второй четверти: Легкая атлетика в количестве 13 учебных часов; спортивные игры 13 учебных часов. На которых предстоит освоить ряд новых физически элементов такие как:

- Спринтерский бег;
- Преодоление горизонтальных препятствий;
- Подъем переворотом силой (м.) Подъем переворотом махом (д.);
- Упражнения на гимнастической скамейке;
- Прыжок ноги врозь (м.), прыжок боком (д.);
- Длинный кувырок с трех шагов разбега;
- Новые стойки и передвижения игрока;
- Передача мяча сверху двумя руками в прыжке;
- Нападающий удар при встречных передачах.

и закрепить ранее изученные:

- Прыжок в длину способом «согнув ноги»;
- Бег в равномерном темпе (15 мин);
- Подтягивания в висе;
- Лазание по канату;
- Стойки и передвижения игрока в подвижных играх;
- Бросок одной рукой от плеча.

В связи с представленными требованиями нами были разработаны комплекс физических упражнений построенных на методе круговой тренировки и полностью отвечающим требованиям учебного стандарта ФГОС для уроков физического воспитания в 9 классе. В комплексах используются упражнения для активизации учащихся к предстоящей работе по изучению нового материала, физического совершенствования ранее изученных умений и развитию общей физической подготовки. Но основное внимание уделялось музыке которая присутствовала и помогала занимающимся экспериментальной группы на каждом занятии. Нами были подобраны музыкальные композиции по темпу и ритму максимально приближенные к частоте выполнения упражнений на разных «станциях» в круговой тренировки.

Работа с учащимися 9 класса, по методу круговой тренировки с использованием музыкального сопровождения, проходила непосредственно во время уроков физической культуре, согласно расписанию занятий. «Круговая тренировка» занимала порядком 15-20 минут, в зависимости от количества повторений, и не препятствовала получению новых знаний учащимися.

Были составлены две группы учащихся по 12 человек в каждой. Набор в группы происходил по результатам первичного тестирования и испытуемые подбирались со схожими физическими показателями.

Контрольная группа занималась «обычными» уроками физической культурой по нормативному плану данного учебного заведения. В то время как экспериментальная по нашей разработанной методике.

Во время работы экспериментальной группы с 12 – ю учащимися выполнялись упражнения на силу, быстроту, выносливость, ловкость и др. Примером дополнительных упражнений могут служить: прыжки с ноги на ногу через гимнастические палки по 15- 20 секунд; подъем гимнастического мяча (медбола) над собой двумя руками сверху, стоя на месте до 10 раз; для развития координации использовался бег по линии на носках с поворотами на 180° и 360° , а так же базовые

упражнения в комплексе и их варианты: отжимание, пресс, прыжки, челночный бег, планка, наклоны вперед и другие.

Нагрузка при использовании данного метода соответствовала методическим рекомендациям для детей 15-16 лет.

В ходе работы был применен метод круговой тренировки. Занятия проходили с одинаковой периодичностью, 3 занятия в неделю как у контрольной так и экспериментальной. Но нами была применена музыкальная стимуляция в экспериментальной группе. Для данных целей подходит быстрая, лидирующая музыка с чётким ритмическим рисунком. С темпом от 130 – 140 акцентов в минуту (для аэробного режима) до 150–160 акцентов в минуту (для анаэробного). В следствии чего и был выбран темп музыки *allegro* (быстро, бодро, весело).

Музыка темпа *allegro* (быстро, бодро, весело) начинала играть незадолго до начала «серии» и к тому моменту когда испытуемые занимали свои места, для начала выполнения упражнений, темп и ритм музыки доходил до комфортного для выполнения физической деятельности на том или ином спортивном снаряде.

Темп *allegro* (быстро, бодро, весело) был подобран не случайно, так как данная музыка хорошо подходит для выполнения упражнений и дополняют подсчет своей скоростью

После прохождения круга музыка менялась на более спокойную в темпе *lento* (медленно, слабо, тихо) использовавшаяся для восстановления между сериями. Для улучшения восстановления следует применять музыкальными произведениями, звучащими в среднем или верхнем регистре, способствующими снятию утомления и восстановлению сил. Успокаивающая музыка содействует снижению нагрузки, физического и психоэмоционального напряжения. Темп необходимо подбирать от 60 до 90 ударов в минуту, включать музыку следует негромко в диапазоне 60 –70 децибел.

Использование музыкального сопровождения помогает преодолеть нарастающую усталость, разнообразить занятия, ускорить процесс овладения

техникой движения. Поэтому музыка помогает поддерживать интерес к деятельности, стимулируя дальнейшее развитие.

Пример урока физической культуры по разработанной нами программе.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Ф.И.О. педагога Абрамов А.Н.

Предмет ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Класс: 9

Тип урока: Комбинированный

Тема: Круговая тренировка. Акробатические упражнения.
Цель Укрепление костно-мышечного аппарата учащихся методом круговой тренировки
<p>Задачи:</p> <p>Образовательная: Обучение и совершенствование жизненно важных навыков и умений посредством обучения физическим упражнениям и техническим действиям из гимнастики.</p> <p>Обучение школьников навыкам рациональной двигательной деятельности.</p> <p>Оздоровительная: Развитие силовой выносливости методом круговой тренировки</p> <p>Формирование правильной осанки, культуры двигательной активности обучающихся на уроке.</p> <p>Воспитательная: Формировать самооценку и умение лично самоопределяться в спортивной деятельности.</p> <p>Формировать умение проявлять дисциплинированность, внимательность друг к другу, творчество, упорство в достижении поставленных целей.</p>
<p>Планируемые результаты:</p> <p>1. Предметные:</p>

- знать и соблюдать правила поведения, предупреждение травматизма во время занятия.

- формирование умений выполнения требуемых действий на уроке.

2. Метапредметные:

- уметь определять и формулировать учебную задачу с помощью учителя.

- уметь работать в группе.

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.

3. Личностные: формирование положительного отношения к занятиям

двигательной деятельностью для

удовлетворения индивидуальных интересов и потребностей, достижения

лично значимых результатов в физическом совершенстве.

Основные понятия: Круговая тренировка, акробатические упражнения, кувырки.

Межпредметные связи: Фронтальная, групповая

Инвентарь: спортивный инвентарь, музыкальный плеер, свисток.

Дидактическая структура урока	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся	Методические указания
<p>Подготовительная часть</p> <p>Организационная часть:</p> <p>приветствие, перекличка; построение, перестроение в 2 шеренги; выполнение</p>	<p>Построение, перестроение, выполнение строевых команд, упражнений для профилактики осанки и плоскостопия.</p>	<p>Организация учащихся на урок.</p> <p>Напомнить правило «соблюдай дистанцию».</p> <p>Следить за осанкой и правильным</p>	<p>Выполнения построения и дальнейших команд учителя.</p> <p>Ознакомления с целями поставленных на урок.</p>	<p>Регулятивные: активно участвовать в диалоге с учителем; сознательно выполнять определённые упражнения, согласно теме урока; осуществлять</p>

<p>строевых упражнений; упражнения для профилактики осанки и плоскостопия; беговые задания.</p> <p>Актуализация знаний:</p> <p>Выполняемые упражнения.</p>	<p>Активно участвуют в диалоге с учителем.</p> <p>Выполняют ОРУ под музыкальное сопровождение.</p>	<p>выполнением упражнений.</p> <p>Подготовить организм занимающихся к работе в основной части урока.</p>		<p>самоконтроль действий согласно инструкции учителя.</p> <p>Познавательные: осуществлять актуализацию полученных ранее знаний, основываясь, на жизненный опыт.</p> <p>Коммуникативные: приобретут умение учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками.</p>
<p>Основная часть – 25 мин.</p> <p>Изучение длинного кувырка вперед.</p> <p>Дети получают инструктаж проведения</p>	<p>Формулируют тему, цель, задачи урока.</p> <p>Ведут диалог с учителем.</p> <p>Выполняют разделение по</p>	<p>Подводящие вопросы к постановке учащимися темы урока.</p> <p>Проводит краткий инструктаж</p>	<p>Построение в шеренгу.</p> <p>Деление на группы</p> <p>Выполнение физических упражнений</p>	<p>Личностные: соблюдать правило выполнения заданного двигательного действия, проявлять дисциплинированность.</p>

<p>круговой тренировки и инструкцию правильного выполнения упражнений на станциях.</p> <p>Виды упражнений по станциям для круговой тренировки. 1 станция – сгибание и разгибание рук в упоре лежа; 2 станция – сгибание и разгибание туловища, из положения лёжа на спине; 3 станция – метание медицинского мяча в цель; 4 станция –</p>	<p>группам.</p> <p>Выполняют упражнения по станциям в группах.</p> <p>Каждый фиксирует ЧСС в свой лист наблюдения самостоятельно.</p>	<p>работы на этапах.</p> <p>Осуществляет руководство и по мере необходимости корректирует действия учащихся.</p> <p>Подает сигнал для начала упражнений.</p> <p>Помощь в упражнениях</p> <p>1. Касаться грудью предмета (кубика). 2. Ноги под углом 90°, зажаты партнером, руки за голову. 3. Кидать мяч</p>	<p>направленные на развитие и формирование двигательных умений и навыков.</p> <p>Измерение ЧСС за 6 сек. в покое и после выполнения упражнений.</p> <p>Запись результатов в личную карточку</p>	<p>Регулятивные: регулировать свои действия, взаимодействовать со сверстниками, осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма; принимать инструкцию учителя, четко следовать ей; сохранять учебную цель и задачу.</p> <p>Познавательные: формировать мыслительные операции по каждому из выполняемых упражнений;</p> <p>Коммуникативные: самокритично относится к своим ошибкам, и</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>наклон туловища, стоя на гимнастической лавке; 5 станция – челночный бег; 6 станция – прыжки в длину с места. 7 станция — кувырок вперед, назад. 8 станция — Планка 9 станция — прыжки на скалке 10 станция — Гиперэкстензия (упражнение лодочка) 11 станция — Сгибание разгибание рук от скамьи</p>		<p>двумя руками. 4. Из упора присев на лавке, выпрямить ноги. 5. Бег по одному с касанием предмета. 6. Толчком двух ног. 7. До конца матов и обратно. 8. По возможности держат упор лежа 9. В среднем темпе выполнение упражнения. 10. Подъем туловища выше 11. Показ упражнения</p>		<p>признавать их.</p>
<p>Заключительная</p>	<p>Выполнять</p>	<p>Проведение</p>	<p>Поиск</p>	<p>Познавательные:</p>

часть – 10 мин. 1. Рефлексия. 2. Домашнее задание. 3. Подведение итогов, выставление оценок с комментариями	игровое задание по правилам. Определяют собственные ощущения при выполнении учебной задачи на уроке.	подвижной игры «Снайпер» с мячом. Контроль за выполнением и ТБ. Ставит учебную задачу на дом. Опрос учителя: «Чего удалось достичь на уроке? Что не получилось?»	разнообразных способов решения задач, Осуществляют : самооценку; самопроверку; взаимопроверку;	умение анализировать; вести диалог со сверстниками и учителем; Коммуникативные: слушать и уважать других, выражать своё мнение.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

На данном примере видно, что круговая тренировка с применением музыкальных композиций не влияет на усвоение материала, а усиливает формирование двигательных умений и навыков.

Цикл разработанной нами программы повторялся в течении 3 — х месяцев. Главной отличительной особенностью являлось включение в метод круговой тренировки музыкальных композиций.

Сам по себе метод круговой тренировки отлично вписывается в урок физической культуры благодаря тому, что позволяет большому количеству учащихся

выполнять упражнения одновременно и самостоятельно, при этом используя максимальное количество инвентаря и спортивного оборудования. Учитель в данном случае выполняет роль тренера, который контролирует нагрузку и в случае чего может подсказать техническую составляющую того или иного упражнения, что добавляет в урок физической культуры непринужденности и в тоже время развивает у школьников морально-волевые качества такие как самостоятельность, целеустремленность.

Но перед нами стояла задача улучшить и без того хороший методический прием. Для повышение эффективности физического развития школьников мы прибегли к нетрадиционному методу - использование музыкального сопровождения. Музыка обладает усиливающим действием на пульс и дыхание в зависимости от высоты, силы, звука и тембра, а так же существует зависимость между частотой дыхательных движений и сердце биений от темпа и тональности музыкального произведения.[00] Так же музыка используется как активационный прием который позволяет привлечь и поддержать интерес учеников к урокам физической культуры. Использование музыкального сопровождения помогает преодолеть нарастающую усталость, разнообразить занятия, ускорить процесс овладения техникой движения.

Помимо укрепления здоровья и совершенствования физической формы физическая культура имеет своей целью всестороннее и гармоничное развитие личности. Использование музыки во время занятий может способствовать:

- повышению работоспособности;
- развитию чувства и понимания ритма, отработке выразительных движений;
- активации волевых усилий, возникновению эмоциональных переживаний;
- обогащению слухового и двигательного опыта, развитию координации движений;
- организации тренирующихся в процессе занятий;
- улучшению психоэмоционального состояния занимающихся.

Время, планируемое на уроке для проведения «круговой тренировки с использованием музыкального сопровождения», устанавливалось из расчета всего общего времени, выделенного планом урока для проведения ОФП и СФП, и исходя из целей, задач урока - составляло от 10 до 15 минут. «Круговая тренировка» при большой моторной плотности полностью укладывалась в выделенное время - это так же является большим плюсом в использовании метода на уроках физической культуры.

Поскольку основа «круговой тренировки» составляет серийное повторение сразу нескольких видов физических упражнений. Поэтому дозировка нагрузки занимает важное место в данном методе и представляет определенную сложность. Для выявления оптимальной нагрузки для занимающихся были составлены личные карточки.

Личная карточка — бланк в который ученик самостоятельно вносит свои личные «рекорды» на разных станциях.

По результатам испытуемого составляется его индивидуальная нагрузка в соотношении 1:2 от максимального теста (МТ). Для определения максимального теста выделялся один урок через определенное время ,который проходил с применением соревновательного метода.

Пример личной карточки ученика 9 класса:

Упражнения	Количество выполненных раз (МАХ тест)	ЧСС	Нагрузка на круговой тренировке (МТ/2)
Отжимание	9	110 уд/мин	5-6
Пресс	18	116 уд/мин	9-11

Челночный бег	9,5	123 уд/мин	-
Прыжок в длину	160	101 уд/мин	-
Планка	30 сек	119 уд/мин	-
Наклон вперед	17	75 уд/мин	-
Сгибание разгибание рук от скамьи	8	111 уд/мин	4-5
Скакалка	Средний темп	130 уд/мин	-
Гиперэкстензия (лодочка)	17	111 уд/мин	9-10

По данному примеру можно выделить, что не во всех упражнениях присутствует нагрузка на круговой тренировки. Связано это с тем что для данных упражнений целесообразней выбрать временной показатель нежели количественный т. к. ученик может не успеть либо сделать раньше какое либо из упражнений в меру своих возможностей.

По прошествии 3 — 4 недель этим же способом корректируем дозировку для последующего этапа работы. Для контроля нагрузки между сериями измеряем такие показатели как: ЧСС и внешние морфо-функциональные признаки.

Для измерения психо-эмоционального состояния занимающихся был использован цветовой тест Люшера который позволяет измерить активность и заинтересованность. Данный тест является универсальным, он остается не именованным для мужчин, женщин и детей разных возрастов. Так же тест очень легко и быстро провести что и сыграло ключевую роль в его выборе т. к. тест нужно было провести не препятствуя учебному процессу в ограниченный промежуток времени.

Процедура выполнения теста протекала следующим образом: ученикам предлагается выбрать из расположенных перед ними таблицы наиболее приятный

цвет, не привязывая его ни к цветам одежды, ни к цветам лица, ни к чему-либо другому, ни с чем-либо другим, а только соотносясь с тем, насколько этот цвет предпочитаем в сравнении с другим при данном выборе и в данный момент. А ученики записывали цифру под тем цветом который они выбрали первым, вторым и т. д. Каждый раз ученикам следовало выбрать цвет наиболее приятный из оставшихся, пока все цвета не будут отобраны.

Через 5 минут были выданы ученикам другие карточки в которых был изменен порядок расположения цветов, но при этом цвета остались те же. После выдачи повторного теста была сделана оговорка что данный тест не направлен на изучение памяти и ученики в праве выбирать нравящийся цвет какой ему угодно.

После того, как тестирование завершено, результаты были обобщены: первый выбор в тесте Люшера характеризует желаемое состояние, второй — реальное. Следует обработка результатов и внесение их в таблицы для более наглядного сравнения. Напомню что тестирование проходила в начале и в конце педагогического эксперимента.

<u>ФИО</u>	Порядковый номер выбранного цвета (<i>выбранные позиции ряда</i>)								
Контрольная группа	0	1	4	5	7	2	6	3	
	6	5	3	1	8	4	7	2	

Пример карты цветового теста Люшера

Результаты эксперимента подвергались обработке методами математической статистики, использовались пакеты прикладных программ Excel для Windows, определяли средние арифметические значения, ошибки средней

арифметической и t-критерию Вилкоксона, а так же оценка психо-эмоционального состояния учеников по цветовому тесту Люшера.

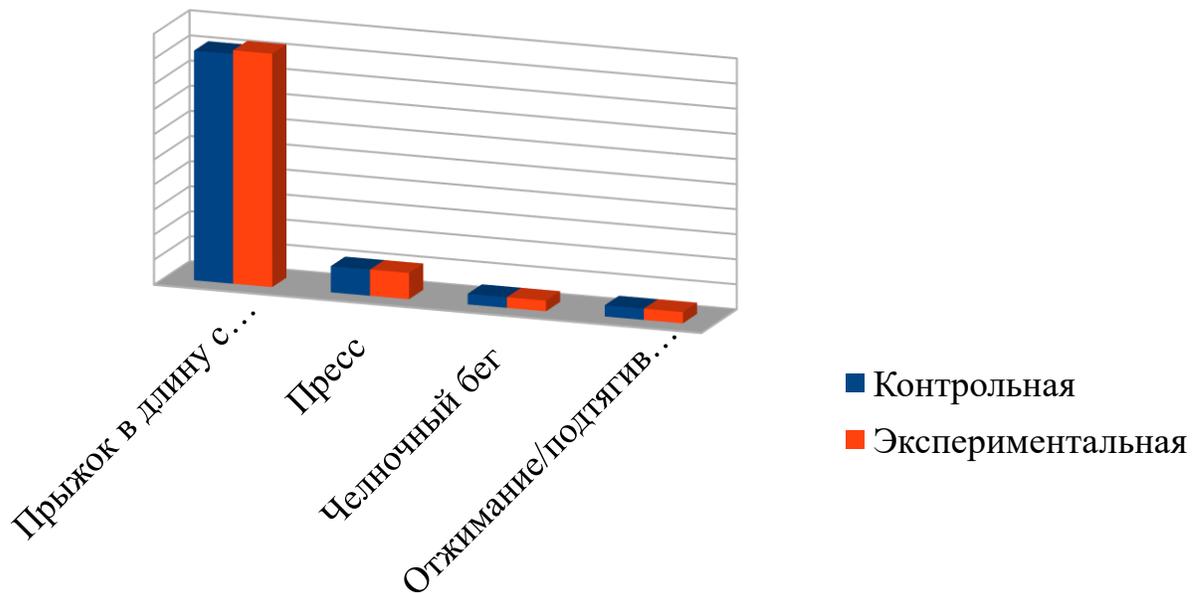
3.2 Анализ и оценка метода круговой тренировки посредством музыкального сопровождения в 9 классе

Анализ данных полученных в ходе исследования, позволяет констатировать следующее: если до начала эксперимента обе группы находились практически на одном уровне подготовленности, то в конце эксперимента мы наблюдаем лучшие показатели в экспериментальной группе, которая занималась по предложенной нами программе. Результаты тестирования (см. табл 1 и 2).

Таблица 1. Результаты предварительного тестирования

Контрольные испытания	Экспериментальная группа (А)	Контрольная группа (В)	X1- X2
	X1 ± m	X2 ± m	
Прыжок в длину с места, см	186±4,8	183±5,8	3
Пресс за 30 сек, кол-во раз	21±1,1	21±1,3	0
Челночный бег 4*9, сек	8,5±0,1	8,5±0,2	0
Отжимание/подтягивание, кол-во раз	9±0,4	9±0,4	0

Рисунок 1. Результаты предварительного тестирования



Как видно из диаграммы первичные результаты испытуемых были не просто на одном уровне, а равны. Исключения составил прыжок в длину, но и тут разница была не велика и ей можно было пренебречь

Таблица 2. Результаты итогового тестирования

Контрольные испытания	Экспериментальная группа (A)	Контрольная группа (B)	X1- X2	Достоверность	
	X1 ± m	X2 ± m		T	p
Прыжок в длину с места, см	191±4,6	188±5,8	3	3	p≤0 .01
Пресс за 30 сек, кол-во раз	25±0,8	22±1,2	3	4	p≤0 .01
Челночный бег 4*9, сек	8,1±0,1	8,2±0,2	0,1	2	p≤0 .01
Отжимание/подтягивание,	13±0,4	10±0,3	3	3	p≤0

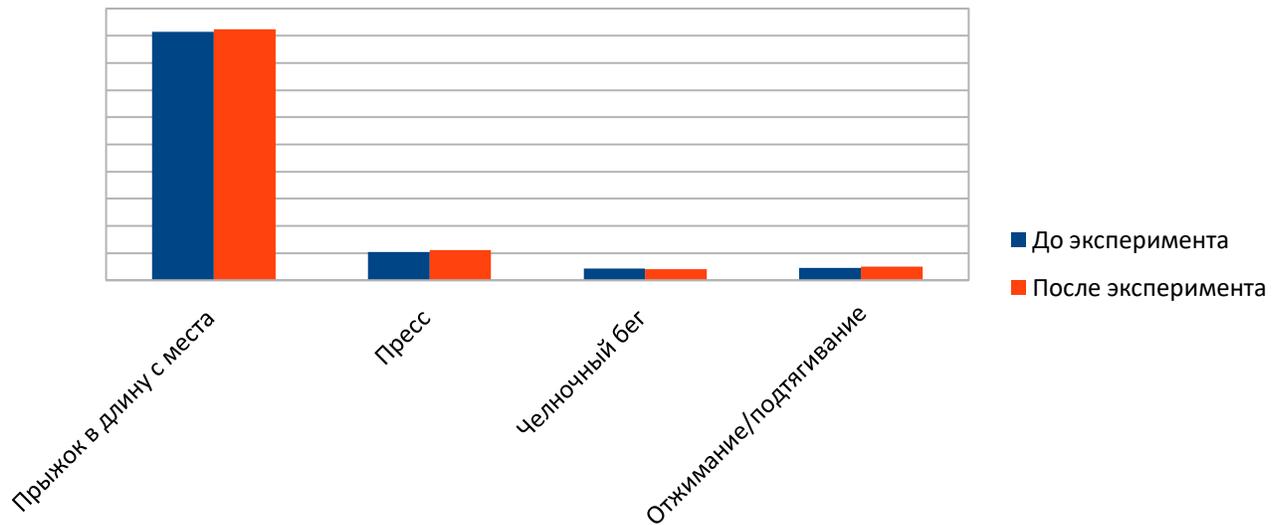
кол-во раз					.01
------------	--	--	--	--	-----

В таблице были представлены результаты контрольного тестирования по данным которой можно сделать краткий вывод, что использования метода круговой тренировки посредством музыкального сопровождения было применено удачно о чем свидетельствуют повышенные показатели в экспериментальной группе. На диаграмме можно так же заметить прирост, в одних нормативах прирост незначительный, в других же в среднем составляет 30%.

Таблица 3. Результаты эксперимента в контрольной группе

Контрольные испытания	До	После	Прирост показателей	Достоверность	
	эксперимента	эксперимента		T	p
	X1 ± m	X2 ± m			
Прыжок в длину с места, см	183±5,8	185±5,8	2	2	p≤0.01
Пресс за 30 сек, кол-во раз	21±1,3	22±1,2	1	3	p≤0.01
Челночный бег 4*9, сек	8,5±0,2	8,2±0,2	0,3	2	p≤0.01
Отжимание/подтягивание, кол-во раз	9±0,4	10±0,3	1	1	p≤0.01

Рисунок 2. Результаты эксперимента в контрольной группе



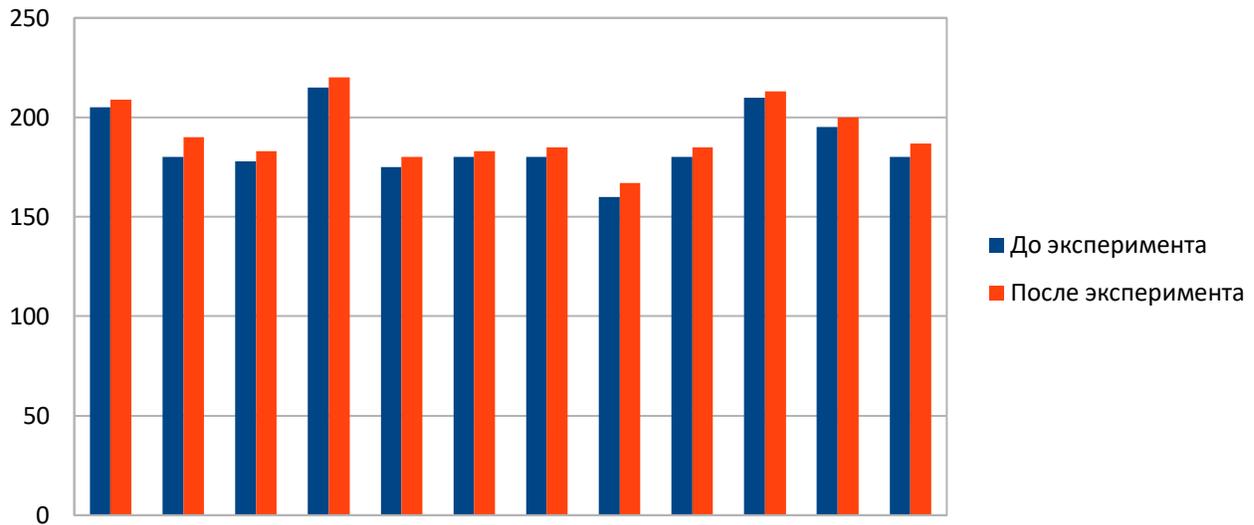
В контрольной группе прирост не такой значительный как в экспериментальной, но он тоже присутствует.

Таблица 4. Результаты в экспериментальной группе

Контрольные испытания	До эксперимента	После эксперимента	Прирост показателей	Достоверность	
	X1 ± m	X2 ± m		T	p
Прыжок в длину с места, см	186±4,8	191±4,6	5	1	p≤0.01
Пресс за 30 сек, кол-во раз	21±1,1	25±0,8	4	0	p≤0.01
Челночный бег 4*9, сек	8,5±0,1	8,1±0,1	0,4	2	p≤0.01
Отжимание/подтягивание, кол-во раз	9±0,4	13±0,4	4	1	p≤0.01

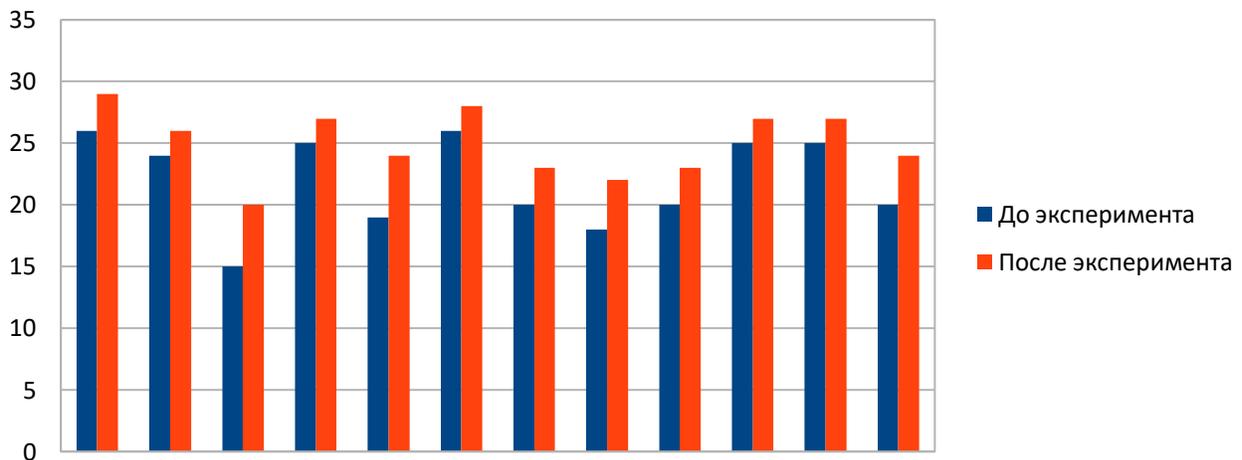
Остановимся более подробно на каждом контрольном испытании и его приростом:

Рисунок 3. Результаты: прыжок в длину с места



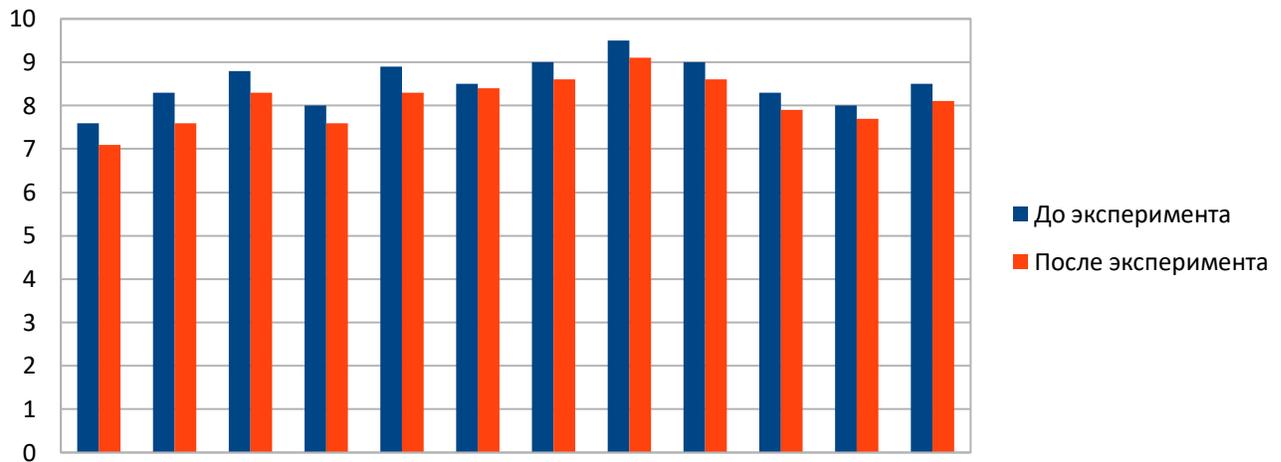
В данном испытание абсолютно все учащиеся показали прирост своих показателей. Если же говорить о среднем арифметическом значении по всей группе то результат прироста физических показателей составил порядком 3%, что, довольно не плохо учитывая продолжительность эксперимента.

Рисунок 4. Результаты: пресс за 30 сек



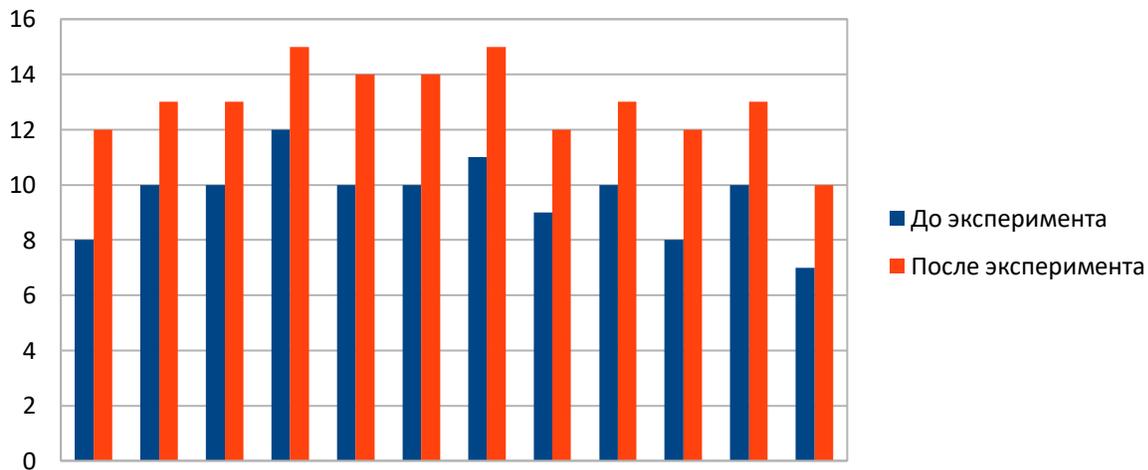
Так же как и в предыдущем физическом испытании все школьники показали результат выше своего начального уровня в среднем на 20%.

Рисунок 5. Результаты: челночный бег 4*9



Прирост произошел в среднем на 4% от изначального результата. Возможно если бы выборка была значительно больше то результат был бы более наглядный и ощутимый.

Рисунок 6. Результаты: отжимание/подтягивание



В силовых упражнениях на верхний плечевой пояс наиболее выражена реакция организма. В данном испытании учащиеся в среднем прибавили на 45% от изначального результата.

Внедренная нами методика отлично себя показала на практике, у учащихся выросли все физические показатели. Но вторым звеном нашей методики является музыка, как говорилось ранее музыка влияет на психо-эмоциональное состояние

учащихся. Цветовой тест Люшера наглядно демонстрирует тенденцию изменения состояния учащихся.

Таблица 5. Результаты предварительного тестирования

Группа	Результаты эмоционального состояния			
	Благоприятное	Удовлетворительное	Неудовлетворительное	Отказывается от выполнения
Контрольная	7	5	0	0
Экспериментальная	6	6	0	0

Рисунок 6. Результаты предварительного тестирования

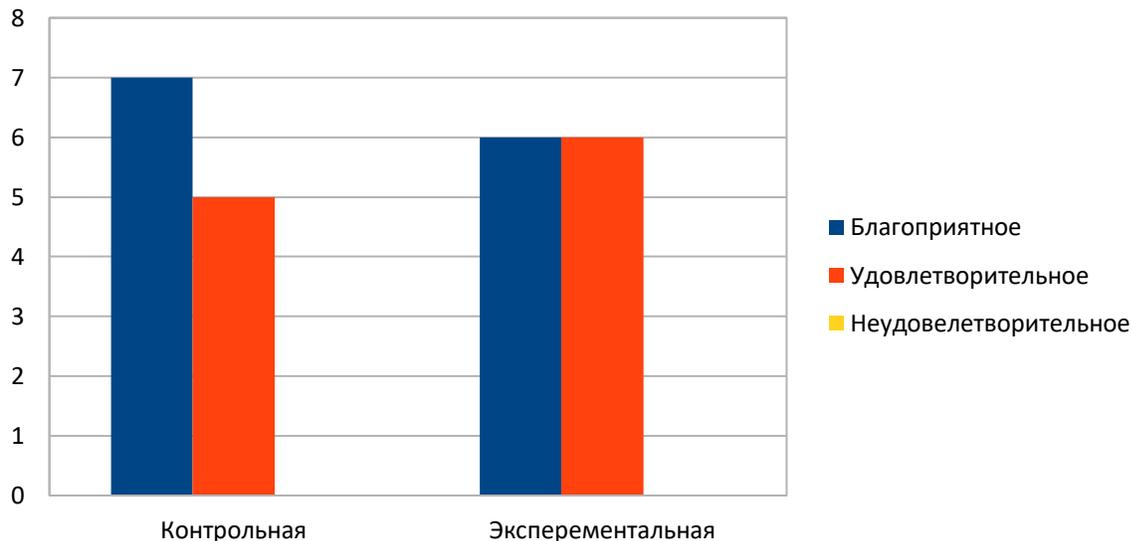


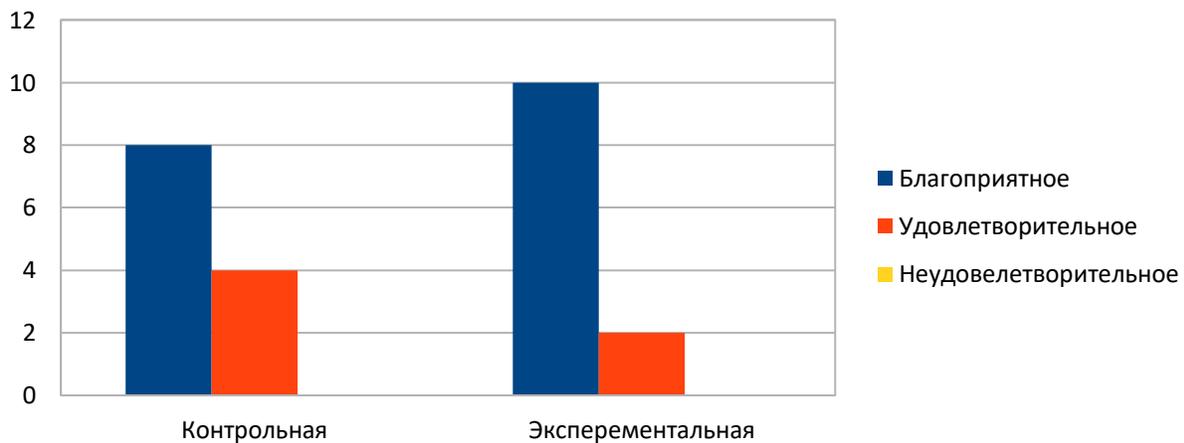
Диаграмма дает понять что, не всем ученикам комфортно в школе и в частности на уроке физической культуры. Настроение, преобладающее в классе хоть и высокое, но оно или превышает половину. У остальных же детей эмоциональный фон удовлетворительный, что возможно отрицательно сказывается на учебной деятельности.

После применения метода круговой тренировки посредством применения музыкального сопровождения на уроках физической культуры в 9 классе показатели психоэмоционального состояния в экспериментальной группе улучшились, об этом свидетельствует приведенная ниже таблица.

Таблица 5. Результаты итогового тестирования

Группа	результаты эмоционального состояния			
	Благоприятное	Удовлетворительное	Неудовлетворительное	Отказывается от выполнения
Контрольная	8	4	0	0
Экспериментальная	10	2	0	0

Рисунок 7. Результаты итогового тестирования



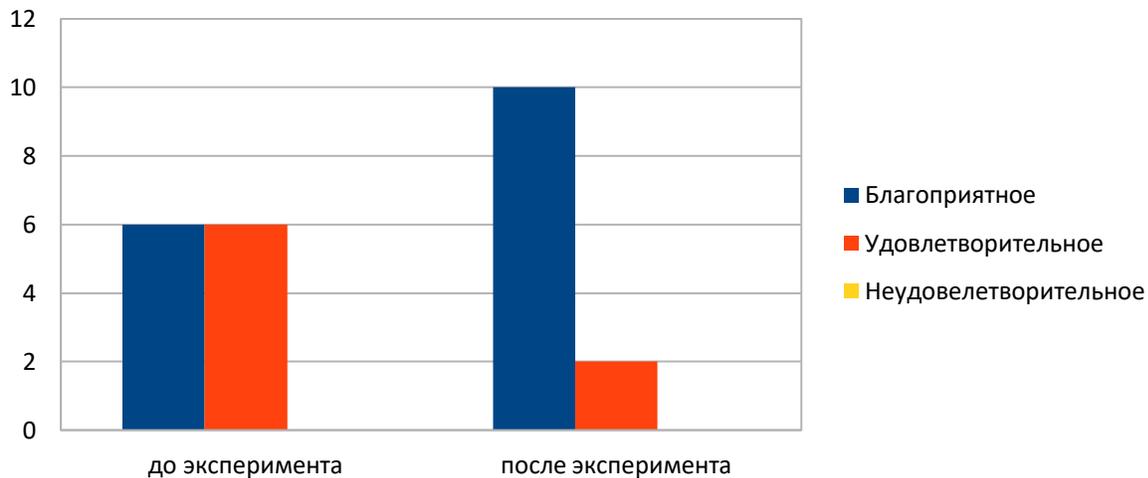
Данный прирост свидетельствует о том что, использование музыкального сопровождения улучшает эмоциональное состояние учеников, способствует повышению настроения и эмоционального фона на уроках физической культуры.

Рассмотрим поближе экспериментальную группу:

Таблица 4. Результаты в экспериментальной группе

Контрольная группа	результаты эмоционального состояния			
	Благоприятно е	Удовлетворительно е	Неудовлетворительно е	Отказывается от выполнения
До эксперимент а	6	6	0	0
После эксперимент а	10	2	0	0

Рисунок 8. Результаты в экспериментальной группе



Прирост учеников с благоприятным эмоциональным состоянием составил 30%. Хотя и не удалось полностью устранить удовлетворительное состояние учащихся, оно было сведено к минимуму.

Контрольный тест показал, что различия между среднеарифметическими результатами обеих групп имеют достоверные значение во всех тестах.

Единственным недостатком является то, что выборка является недостаточной, чтобы более наглядно рассмотреть прирост показателей в челночном беге.

Анализируя эти данные можно сказать следующее: по результатам в школьном нормативе челночный бег 4*9 эффективность классического метода круговой тренировки и разработанной нами методики практически одинаковые, что нельзя сказать о других формах итоговых нормативов. Во всех остальных нормативах наблюдался прирост результатов в экспериментальной группе.

В результате проведенного исследования наблюдается улучшение, как у контрольной группы, так и у экспериментальной, но по разработанной нами методике прирост физических показателей составляет куда больше в экспериментальной группе, чем в контрольной.

Выводы

На основании теоретических и практических исследований, проведенных в данной работе, представлены следующие выводы:

1. Обзор научно методической литературы выявил целесообразность использования метода круговой тренировки на уроках физической культуры в 9 классах общеобразовательных школ. Самым эффективным средством обеспечения тренирующего эффекта является метод круговой тренировки с применением музыкального сопровождения. Исследование не учитывало необходимость поиска новых путей и методов всестороннего развития школьников с целью улучшения и достижения высоких спортивных результатов.

2. Разработан комплекс физических упражнений для наиболее эффективного развития физической подготовки школьников, где за основу был взят метод круговой тренировки. Далее использовались специальные музыкальные композиции для повышения эффекта. Комплекс оказал положительное воздействие на физические способности учащихся в особенности силу, что позволит в дальнейшем использовать данный метод на уроках физической культуры в общеобразовательных школах.

Организационную основу круговой тренировки составляет циклическое проведение комплекса физических упражнений, подобранных в соответствии с определенной схемой и выполняемых в порядке последовательной смены «станций», которые располагаются в спортивном зале школы

Круговая тренировка рассчитана в основном на групповые занятия. В самой структуре круговой тренировки заложена важность согласованных действий группы, точного соблюдения установленного порядка и дисциплины.

Динамика развития физических способностей учеников за исследуемый период имела положительную тенденцию прироста у всех участников эксперимента. Темпы прироста результатов были выше у учеников с изначально более низким уровнем развития физических способностей.

3. По окончании эксперимента отмечался достоверный прирост результатов в контрольной и экспериментальной группах практически по всем двигательным тестам и функциональным пробам, но у школьников экспериментальной группы прирост результатов в тестировании достоверно выше.

Гипотеза, выдвинутая в начале исследования, подтвердилась: введение в учебные занятия по физическому воспитанию с учащимися 9 классов, определенных упражнений под музыкальное сопровождение. Проводимых в основной части урока, методом круговой тренировки, позволит повысить физическую подготовленность, а также будет содействовать целесообразному использованию учебного времени и повысит посещаемость на уроках физической культуры.

Практические рекомендации

По результатам исследования нами предлагаются следующие практические рекомендации:

Освоение учителями физического воспитания основных вариантов круговой тренировки позволит придать их урочным и внеурочным формам занятий игровую и тренирующую направленность.

Внедрять круговую тренировку в практику физического воспитания школьников целесообразно последовательно, начиная с методов дополнительных станций, стационарных или круговых занятий. Это позволит повысить моторную плотность занятий при одновременном приобщении школьников к самостоятельному выполнению двигательных действий.

Список использованных источников

1. Ann Sloan Devlin Environmental Psychology and Human Well-Being: book. - 2018. - 444с.
2. B. DON FRANKS Evaluating Performance in Physical Education: book / B. DON FRANKS and HELGA DEUTSCH. - 1973. - 226с.
3. CrossFit, Inc. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: crossfit.com (дата обращения — 07.02.2019)
4. Абдуллова, Н.В. Круговой метод тренировки в специальных группах / Н.В. Абдуллова, Н.А. Ашихмина // Вестник научных конференций. –2016. – No3-6(7). –С. 6-7
5. Арсланова, Т.Л. Использование круговой тренировки в подготовке к сдаче норм ГТО у баскетболистов / Т.Л. Арсланова, Л.В. Бухтоярова, А.П. Научная статья. 2017. – 32с.
6. Артемова Е.А. Развитие быстроты у детей школьного возраста. Научная статья. 2015. – 32с.
7. Ашмарин, М. Я. Виленский, К. Х. Гаратынь и др.: Учебное пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов / Москва: Просвещение, 1979. – 360с.
8. Баглаенко, Н. Круговая тренировка [Текст]: Железный мир, -2014. №01-02, - 21-22 с.
9. Богачев Е.В., Карягин И.А. Кроссфит. Руководство по тренировкам. — М.: 2014. 142 с.;
10. Брет, Контрерас Анатомия силовых упражнений с использованием в качестве отягощения собственного веса. Иллюстрированное пособие по развитию силы, выносливости и координации движений / Контрерас Брет. - М.: Попурри, 2017. - 876 с.
11. Буянова Т.В., Высоцкая Т.П., Копылова Н.Е. Электронные учебные пособия как средства активизации занимающихся в процессе физического воспитания //

Наука и образование: сб. трудов VI Междунар. науч.-практ. конф. М.: Перо, 2016. С.59–62.

12. Буянова Т.В., Голубничий С.П., Зайцев В.А. Значение символов в формировании представлений о физическом совершенстве личности // Современные проблемы управления, регулирования: теория, методология, практика: сб. статей II Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Г.Ю. Гуляева. Пенза: Изд-во «Наука и Просвещение», 2017. С.302–304.
13. Вайцеховский, С. М. Книга тренера. С. М. Вайцеховский. - Москва: Физкультура и спорт, 1971. - 312 с.
14. Вергелес, Г.И. Технологии обучения младших школьников: Учебное пособие / Г.И. Вергелес, А.А. Денисова. - СПб.: Питер, 2018. - 352с.
15. Виноградов, П.А. Физическая культура и спорт трудящихся / П.А. Виноградов, Ю.В. Окуньков. - М.: Советский спорт, 2015. - 172 с.
16. Геркан, Л. В. Пять разновидностей "кругового занятия" [Текст] / Л. В. Геркан. // Физическая культура в школе, - 1965. - № 9. - 46-47 с.
17. Даймонд, Даллас Пейдж Йога для всех. Комплекс упражнений для увеличения силы и выносливости / Даймонд Даллас Пейдж. - М.: АСТ, Астрель, ВКТ, Кладезь, 2016. - 272 с.
18. Дзюбенко, Е.М. Использование метода круговой тренировки для развития двигательных качеств учащихся на уроках физической культуры с целью сохранения и укрепления их здоровья / Е.М. Дзюбенко // Наука и образование: новое время. –2014. –№5. –С. 97-103.
19. Елина, Н.В. Круговая тренировка игровой направленности / Н.В. Елина // Физическая культура в школе. –2014. –№2. –С. 27-28
20. Ефремова Н.Г., Маврина С.Б. Изучение особенностей мотивации к процессу физического воспитания в системе высшего образования // Образование и педагогические науки в XXI веке: актуальные вопросы, достижения и инновации: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Пенза, 2017. С.121–125.

21. Желиховская, В. П. Мала былинка да вынослива. Повесть для юношества / В.П. Желиховская. - М.: Издание А. Ф. Девриена, 2015. - 230 с.
22. Журнал Теория и практика физической культуры. Научно методическое пособие. Г. Москва. 2015. – 104с.
23. Журнал Физическая культура в школе. Научно методическое пособие – М.: «Школьная пресса» г. Москва. 2018 – 112с.
24. Зациорский, В. М. Физические качества спортсменов / В. М. Зациорский. - Москва: Физкультура и спорт, -1970. - 200 с.
25. Инновационная тренировка выносливости в циклических видах спорта. - М.: Спорт, 2018. - 243 с.
26. Калашникова Р.В. Метод комплексно – круговой тренировки и ее применение на занятиях физической культуры – Иркутск: ИГМУ, 2014.
27. Кокорев Д.А., Шутова Т.Н., Выприков Д.В. Инновационная методика кроссфит в повышении физической подготовленности студентов экономического университета // Гуманитарное образование в экономическом вузе: материалы Междунар. науч.-практ. заоч. интернет- конф. М., 2017. С.225–233.
28. Круговая тренировка [Электронный ресурс], - Режим доступа. - URL: <http://fitago.ru/programma-trenirovok/20-krugovaya> (дата обращения 10.03.2019)
29. круговая тренировка [Электронный ресурс]. - режим доступа <http://открытыйурок.рф/статьи/519534/> (дата обращения 5.03.2019).
30. круговой метод тренировки [Электронный ресурс]. - режим доступа <http://citoweb.uspu.org/link1/metod/met157/met157.html> (дата обращения 07.04.2019).
31. Круговые тренировки - принципы, польза и результат [Электронный ресурс], - Режим доступа. - URL: <http://bodycamp.ru/wiki/fitness/krugovye-trenirovki> (дата обращения 5.01.2019)

32. Кручинина, Т.В. Круговая тренировка игровой направленности / Т.В. Кручинина // Молодой ученый. –2015. –№6. –С. 736–738.
<http://moluch.ru/archive/86/16263/>
33. Крюкова, Г.В. Круговая тренировка: научные основы и практика / Г.В. Крюкова, Л.В. Зиновьева, Н.А. Парфисенко // Современная система образования: опыт прошлого, взгляд в будущее. –2016. –№5. –С. 146-151.
34. Левитес, Д.Г. Педагогические технологии: Уч. / Д.Г. Левитес. -М.: Инфра-М, 2014. - 260с
35. Ляхов, П.В. Развитие скоростно-силовых качеств методом круговой тренировки / П.В. Ляхов // Наука и практика. –2014. –№1(58). –С. 161-164
36. Макаров А.Н. Легкая атлетика: учеб. для студентов пед. ин-тов по спец. № 2114 “Физическое воспитание” / А.Н.Макаров, П.З.Сирис и др. – М.: Просвещение, 1987 г. – 304с.: ил.
37. Манжелей И.В. Инновации в физическом воспитании: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 144 с.
38. Матвеев А.П. Теория и методика физического воспитания: учеб.для ин-тов физической культуры. / А.П.Матвеев, А.Д.Новиков. – М.: “Физкультура и спорт”, 1976г. – 360 с.
39. Матвеев, Л. П.. Теория и методика физической культуры [Электронный ресурс] : Общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры: учебник для ин-тов физ. культуры / Матвеев, Лев Павлович ; Л.П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – Добавлено: 23.09.2013. – Проверено: 28.03.2014.
40. Матвеев. – М: Физкультура и спорт, 1966. – 165 с.
41. Матяш, Н. В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение. Учебное пособие / Н.В. Матяш. - М.: Academia, 2014. - 160 с

42. Махов, С. Ю. Система ГРОМ. Видео №137. Развитие выносливости в зале. Круговая тренировка 1 / С.Ю. Махов. - М.: МАБИВ, 2017. - 561 с.
43. Махов, С. Ю. Система ГРОМ. Видео №138. Развитие выносливости в зале. Круговая тренировка 2 / С.Ю. Махов. - М.: МАБИВ, 2015. - 506 с.
44. Мещерякова, Н.Ю. Круговая тренировка по методу экстенсивного интервального упражнения как организационно-методическая форма повышения физической подготовленности учащихся
45. Морган, Р. Е.; Адамсон, Д. Т. Круговая тренировка / Р. Е. Морган; Д. Т. Адамсон. - Лондон, 1958. -78 с.
46. Мурашева, М.В. Круговая тренировка (кроссфит) как инновационная форма проведения занятий по физической культуре в условиях вуза / М.В. Мурашева // Педагогический опыт: теория, методика, практика. –2016. –№1(6). – С. 357-358.
47. Николай Ветков – Курс лекций по физической культуре. Учебное пособие. – М.: г.Орел, 2015. – 48с.
48. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года: Распоряжение правительства РФ от 7 августа 2009 года N 1101-р [Электронный ресурс]–Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902169994> (дата обращения — 14.02.2019)
49. Остапенко, А. А. Моделирование многомерной педагогической реальности. Теория и технологии / А.А. Остапенко. - М.: Народноеобразование, НИИ школьных технологий, 2016. - 384с
50. Резник, С.Д. Студент вуза: технологии и организация обучения в вузе: Учебник / С.Д. Резник. - М.: Инфра-М, 2017. - 144 с
51. Резник, С.Д. Студент вуза: технологии и организация обучения в вузе: Учебник / С.Д. Резник. - М.: Инфра-М, 2017. - 144с
52. Селинская С. Н., Власов А. А., Рядинская Л. В. Круговая тренировка как эффективная организационно-методическая форма проведения занятий с детьми в

физкультурно-оздоровительном комплексе // Молодой ученый. — 2014. — №11. — С. 434-438.

53. Селинская, С. Н. Круговая тренировка как эффективная организационно-методическая форма проведения занятий с детьми в физкультурно-оздоровительном комплексе // [Текст] Молодой ученый. / С. Н. Селинская, А. А. Власов, Л. В. Рядинская— 2014. — №11. — 434 -438 с.

54. Семенов, С.С. Использование метода круговой тренировки у подростков 16-17 лет, занимающихся гимнастикой в общеобразовательной школе / С.С. Семенов // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования. —2015. —С. 122-124.

55. Серебрянская О. Д. Метод круговой тренировки как эффективное средство повышения уровня физической подготовленности учащихся на уроках физической культуры в 5–9 классах // Образование и воспитание. — 2015. — №5. — С. 34-38.

56. Серебрянская, О.Д. Метод круговой тренировки как эффективное средство повышения уровня физической подготовленности учащихся на уроках физической культуры в 5–9 классах / О.Д. Серебрянская // Образование и воспитание. —2015. —№5(5). —С. 34-38.

57. Скобликова, Т.В. Круговая тренировка как компонент оптимизации организации учебно-тренировочного процесса по физической культуре в школе / Т.В. Скобликова, Е.В. Малахова // Образование и наука в современных условиях. — 2016. —№2-1(7). —С. 193-195.

58. Сысоев, С.П. Круговая тренировка как организационно-методическая форма занятий по физической культуре / С.П. Сысоев // Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов: в 3 частях. —М., 2015. —С. 40-43.

59. Тиссен П.П. Теория и методика обучения физической культуре, Тиссен П.П., Ботагариев Т.А., 2019

60. Фомин, Н. А. Основы возрастной физиологии спорта [Текст] / Учеб. пособие для вузов.- М.:Академия, 2014-124 с.

61. Фрактман, Б. Д. Методика увеличения плотности урока по физическому воспитанию [Текст] Б. Д. Фрактман // Теория и практика М.:Академия, 2015-221 с.
62. Фройденталь, Г. Математика как педагогическая задача (часть 2) /Г. Фройденталь. - М.: [не указано], 2014. - 169с.
63. Что такое круговой тренинг [Электронный ресурс], - Режим доступа. - URL: http://sportwiki.to/Круговая_тренировка_для_начинающих (дата обращения 25.03.2019)
64. Шолих, М. Круговая тренировка [Текст] / М. Шолих / Пер. с нем. / Под ред. Л. П. Матвеева. - Москва: Физкультура и спорт, 1966. - 174 с.
65. Эрганова, Н.Е. Педагогические технологии в профессиональном обучении: учебник / Н.Е. Эрганова. - М.: Academia, 2017. - 224с.

Цветовой тест Люшера

ФИО	Порядковый номер выбранного цвета(выбранные позиции ряда)							
	0	1	4	5	7	2	6	3
Контрольная группа								
Бейнарович Э.В.	6	5	3	1	8	4	7	2
Вюжанин К.А.	7	4	1	2	8	5	6	3
Зелюткин В.О.	6	1	3	2	8	5	7	4
Зотова Я.О.	3	2	7	5	1	4	8	6
Кондинский Д.М.	6	5	3	1	8	4	7	2
Лобанов В.Д.	6	1	3	2	8	5	7	4
Мартынова В.А.	7	4	1	2	8	5	6	3
Мацкевич П.О.	7	5	6	2	8	3	4	1
Мещерякова Л.Е.	6	5	3	1	8	4	7	2
Степанян Ж.Н.	2	5	7	6	8	1	4	3
Толоконникова К.А.	7	4	1	2	8	5	6	3
Тризна Я.Н.	6	1	3	2	8	5	7	4
Экспериментальная группа								
Донец Р.А.	6	5	3	1	8	4	7	2
Заварыкин В.О.	7	5	6	2	8	3	4	1
Клименкова С.М.	6	5	3	1	8	4	7	2
Кнапнугель Д.А.	6	5	3	1	8	4	7	2
Кравцова В.В.	7	5	6	2	8	3	4	1
Кучеев К.Э.	7	4	1	2	8	5	6	3
Лукьянова В.А.	6	5	3	1	8	4	7	2
Мазурова А.А.	7	4	1	2	8	5	6	3
Перова А.Е.	3	2	7	5	1	4	8	6
Тамбовцев Б.И.	6	5	3	1	8	4	7	2

Шмидт Г.В.	3	2	7	5	1	4	8	6
Юферов И.В.	6	5	3	1	8	4	7	2

Общие показания

Группа	Результаты эмоционального состояния			
	Благоприятное	Удовлетворительное	Неудовлетворительное	Отказывает ся от выполнения
Контрольная	7	5	0	0
Экспериментальная	6	6	0	0

Приложение 2

ОФП

До эксперимента

1	Бейнарович Э.В.	162	17	9,5	8
2	Вюжанин К.А.	200	26	8	10
3	Зелюткин В.О.	200	29	7,2	10
4	Зотова Я.О.	156	16	9,7	9
5	Кондинский Д.М.	195	24	8,2	8
6	Лобанов В.Д.	179	20	8,5	6
7	Мартынова В.А.	165	18	9,3	9
8	Мацкевич П.О.	215	24	7,5	10
9	Мещерякова Л.Е.	180	18	9	10
10	Степанян Ж.Н.	160	20	9	10
11	Толоконникова К.А.	190	16	8,5	11
12	Тризна Я.Н.	200	25	8,1	10

13	Донец Р.А.	205	26	7,6	8
14	Заварыкин В.О.	180	24	8,3	10
15	Клименкова С.М.	178	15	8,8	10
16	Кнапнугель Д.А.	215	25	8	12
17	Кравцова В.В.	175	19	8,9	10
18	Кучеев К.Э.	180	26	8,5	10
19	Лукьянова В.А.	180	20	9	11

20	Мазурова А.А.	160	18	9,5	9
21	Перова А.Е.	180	20	9	10
22	Тамбовцев Б.И.	210	25	8,3	8
23	Шмидт Г.В.	195	25	8	10
24	Юферов И.В.	180	20	8,5	7

после

Бейнарович Э.В.	168	18	9,1	10
Вюжанин К.А.	206	27	7,5	11
Зелюткин В.О.	205	30	7	11
Зотова Я.О.	163	18	9,4	11
Кондинский Д.М.	200	25	8,2	10
Лобанов В.Д.	180	22	8,4	8
Мартынова В.А.	170	19	8,9	10
Мацкевич П.О.	220	25	7,2	11
Мещерякова Л.Е.	184	18	8,8	10
Степанян Ж.Н.	165	21	8,6	12
Толоконникова К.А.	196	17	8,4	12
Тризна Я.Н.	208	25	7,9	11

Донец Р.А.	209	29	7,1	12
Заварькин В.О.	190	26	7,6	13
Клименкова С.М.	183	20	8,3	13
Кнапнугель Д.А.	220	27	7,6	15
Кравцова В.В.	180	24	8,3	14
Кучеев К.Э.	183	28	8,4	14
Лукьянова В.А.	185	23	8,6	15
Мазурова А.А.	167	22	9,1	12
Перова А.Е.	185	23	8,6	13
Тамбовцев Б.И.	213	27	7,9	12
Шмидт Г.В.	200	27	7,7	13
Юферов И.В.	187	24	8,1	10