

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ ДЛЯ  
РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В  
СМЕШАННЫХ БОЕВЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ (ММА)»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 512 группы  
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Глухова Анатолия Александровича

**Научный руководитель**  
Старший преподаватель

\_\_\_\_\_ М.Ю. Рагулина  
подпись, дата

**Зав. кафедрой**  
Доцент, кандидат педагогических наук

\_\_\_\_\_ В.Н. Мишагин  
подпись, дата

Саратов 2023

## Цель, задачи, методы и организация исследования

### Цель и задачи исследования

В данной работе ставилось целью рассмотреть возможность улучшения физической и функциональной подготовленности начинающих спортсменов с помощью метода круговой тренировки.

Для достижения поставленной цели мы решали следующие **задачи**:

1. Обобщить и проанализировать имеющиеся научно-методические работы для составления комплекса специализированной круговой тренировки.

2. Подобрать и провести тесты на физическую и функциональную подготовку начинающих спортсменов.

3. Определить влияние круговой тренировки на физическое развитие юных спортсменов, дать практические рекомендации по применению круговой тренировки на занятиях смешанными боевыми единоборствами в группах начальной подготовки.

Для решения данных задач нами были изучены научно-методические материалы отечественных авторов, работы по теории и методике физической культуры и спорта, работы специалистов по различным видам спорта, журнальные статьи и публикации, коммуникационные материалы, сайты различных спортивных школ, образовательных учреждений). Проанализировав имеющиеся материалы, были составлены комплексы специализированных круговых тренировок для занятий смешанными боевыми единоборствами в группах начальной подготовки.

Первый этап исследования пришелся на подготовительный период тренировочных занятий. Поэтому первый этап круговой тренировки был направлен на доведение общей физической подготовленности спортсменов до необходимого уровня и работал над развитием абсолютной силы, скорости и выносливости. Перед началом эксперимента в контрольной и экспериментальной группах были проведены тесты для определения уровня развития общей и специальной физической подготовленности (табл. 2 и 3). Контрольный тест состоял из упражнений, направленных на выявление уровня развития основных физических качеств спортсмена:

1. Бег 60 м (не более 12 с)
2. Бег 1000 м (не более 6 мин 30 с)
3. Челночный бег 3x10 м (не более 10 с)
4. Подтягивание из виса на перекладине (не менее 3 раз)
5. Подъем туловища лежа на спине (не менее 15 раз)
6. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (не менее 12 раз)
7. Прыжок в длину с места (не менее 130 см)
8. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу за 20 с (не менее 9 раз)
9. Наклон вперед из положения стоя с выпрямленными ногами на полу (пальцами рук коснуться пола)

По окончании экспериментального периода было проведено повторное тестирование, с целью выявления влияния круговых тренировок на физическую подготовку.

На основании результатов испытаний были сделаны выводы и даны практические рекомендации.

### **Методы исследования**

В ходе исследования нами были использованы следующие методы:

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы.
2. Педагогическое тестирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Математическая обработка данных.

Для изучения имеющихся данных по вопросу исследования был проведен анализ и синтез научно-методической литературы. При использовании данного метода анализируется и отбирается информация из различных научных и методических источников, что является научно-методическим звеном в обосновании исследования.

Метод круговой тренировки широко обсуждается в научной литературе, авторы считают этот метод общеприменимым в тренировочных занятиях, не конкретизируют его организацию путем периодизации тренировочного процесса и не рассматривают его применение для развития всех физических и функциональных способностей у юных спортсменов.

Педагогическое тестирование позволило определить уровень двигательной подготовленности занимающихся в начале и конце эксперимента. Определение уровня двигательной подготовленности осуществлялось с помощью тестов (таблица 1), определённых ФССП по виду спорта смешанное боевое единоборство (ММА)

Педагогический эксперимент. Было проведено исследование для отслеживания и сравнения изменений в физической и функциональной подготовленности спортсменов в экспериментальной и контрольной группах.

Метод математической статистики. Результаты тестирования использовались для выведения средних значений показателей физической и функциональной подготовленности для обеих групп. Результаты тестов использовались для выведения средних значений показателей физической и функциональной подготовленности для обеих групп.

### **Организация исследования**

Исследование проводилось на базе спортивной школы «Оплот» города Саратов по адресу улица Мира, 29 а. В исследовании принимали участие юноши 10-11 лет, занимающиеся смешанными боевыми единоборствами на этапе начальной подготовки.

В качестве экспериментальной (n-12) и контрольной (n-12) групп выступали юноши 2012-2013 годов рождения, занимающиеся в группе начальной подготовки, занятия проводились три раза в неделю по два часа.

Возраст и уровень подготовки в экспериментальной группе идентичны контрольной группе.

На первом этапе был проведен научно-методический анализ литературы. На его основе выявили преимущества и недостатки применяемых средств, методов обучения и форм организации занятий. Параллельно определяли уровень двигательной подготовленности учащихся. На основе полученных результатов разрабатывали комплексы упражнений и определяли варианты круговой тренировки.

На 2 этапе, исходя из цели исследования, были определены методические приемы организации круговой тренировки, которые проводились поэтапно: подготовительный – охватывающий первые два занятия недели, предусматривающий предварительную работу с детьми, согласно программным требованиям и рабочему плану, и основной – выпадающий на третье занятие недели, который проводился по принципу круговой тренировки.

В экспериментальной группе с октября 2022 г. по февраль 2023 г. в течение четырех месяцев применялся метод круговой тренировки, направленный на достижение необходимого объема общей физической подготовки, в основном, шла работа на развитие силы, быстроты, выносливости. Круговые тренировки применялись по пятницам, т.е. один раз в неделю.

В контрольной группе тренировочная программа исключала метод круговой тренировки, как средства воспитания физических качеств.

Для проведения занятий по круговой тренировке был составлен комплекс из 12 относительно несложных упражнений. Каждое упражнение в комплексе должно воздействовать на определенные группы мышц - рук, ног, спины, брюшного пресса. Простота движений позволяет повторять их многократно. Выполнение упражнений в различном темпе и из разных исходных положений влияет на развитие определенных двигательных качеств.

Перед началом выполнения комплекса для каждого учащегося была установлена индивидуальная физическая нагрузка. Это выполнялось с помощью так называемого максимального теста (МТ).

Максимальный тест был определен на первых двух тренировочных занятиях. Ознакомившись с упражнениями после их показа и объяснения, ученики по команде тренера выполняли на своих станциях намеченное упражнение в обусловленное время – 30 секунд, стараясь проделать его максимальное (для себя) число раз.

Определяя максимальный тест на каждой станции, выполнялись паузы в пределах 2-3 минут для отдыха.

В это время ученики записывали число повторений в личную карточку учета результатов и затем переходили на следующую станцию, где

принимали исходное положение для выполнения очередного упражнения. По истечении 2 - 3 минут определяется максимальный тест этого упражнения и т.д.

После определения максимального теста для каждого устанавливается индивидуальная нагрузка: МТ/4 или МТ/2, в зависимости от подготовленности группы. На последующих занятиях юные спортсмены выполняют каждое упражнение комплекса установленное число раз, но в разных вариантах.

Круговая тренировка проводилась по методу экстенсивной интервальной работы. Упражнение при переходе от «станции» к «станции» прерывается краткими (неполными) паузами. Эти паузы приблизительно соответствуют «действенным», так как колеблются в пределах 45-30 сек. Круг повторяется 1, 2 или 3 раза. После каждого круга тоже включается перерыв различной продолжительности (3-5 мин.)

Варианты:

1. На каждой «станции» упражнение продолжается 15 сек., затем перерыв 45 сек.

2. На каждой «станции» упражнение продолжается 15 сек., затем перерыв 30 сек.

3. На каждой «станции» упражнение продолжается 30 сек., затем перерыв 30 сек.

Возможно повышение нагрузки:

1. В каждом варианте увеличивается число проходимых кругов от одного до максимума трех.

2. Прогрессивно повышается объем от МП/2 до МП+1/2, МП+2/2, МП+3/2.

После каждой серии упражнений учащиеся измеряли пульс в течении 10 сек и записывали в личные карточки. Если пульс после упражнения превышает 180 - 200 ударов в минуту, на последующих занятиях предлагается снизить нагрузку.

В программу занятий были включены специально подобранные упражнения с учетом их соответствия возрастным возможностям юных спортсменов. В содержание круговой тренировки включались технически несложные разнообразные упражнения, охватывающие основные мышечные группы. В частности, так называемые базовые упражнения, направленные на развитие мышечной силы, ловкости, гибкости, выносливости, скорости и координационных навыков, наряду с общеразвивающими упражнениями (ОРУ), были включены в круговую тренировку школьников.

Комплекс упражнений круговой тренировки

1. Для мышц рук. И.П. - упор лёжа, руки на гимнастической скамейке. Сгибание и разгибание рук. Туловище держать прямо, при сгибании рук касаться грудью скамейки.

2. Для мышц живота. И.П. - сед на гимнастическом мате, руки за головой, ноги слегка согнуты, закреплены, наклоны назад с возвращением в И.П. Наклон назад полностью.

3. На гибкость. И.П. - стоя, палка горизонтально вниз. Выкруты вперёд и назад.

4. Для мышц спины. И.П. - лёжа на животе, ноги закреплены под 1-ой рейкой, руки за голову. Прогнуться в грудной части туловища, руки вперед-вверх. Вернуться в И. П.

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

6. Для мышц рук. И.П. - вис на перекладине (мальчики), вис лёжа на перекладине (девочки). Сгибание и разгибание рук, до касания подбородком перекладины.

7. Для мышц ног. Прыжки на двух ногах через гимнастическую скамейку с продвижением вперёд до её конца, бегом возвратиться назад и повторить прыжки в том же направлении.

8. Для мышц рук. И.П. - сед спиной к гимнастической скамейке, руки согнуты, хват за ближний край скамейки. Сгибание и разгибание рук. Руки выпрямлять полностью.

9. Для мышц ног. И.П. - стоя, набивной мяч весом 1-3 кг за головой. Приседания.

10. Для мышц живота. И.П. - сед продольно на гимнастической скамейке, руками удерживаться за ближний край скамейки, мяч зажат ступнями. Сгибание и разгибание ног. При разгибании ног пола не касаться.

11. Для мышц ног. Прыжки со скакалкой или прыжки, толкаясь стопами в песке.

12. Для мышц рук, туловища. И.П. – сед ноги врозь, набивной мяч спереди на прямых руках. 1- поворот туловища вправо-назад, касаясь мячом пола за спиной; 2 – в и.п.; 3 – поворот влево-назад; 4 – в и.п.

Анализ и сравнение среднегрупповых результатов с требованиями ФССП спортсменов экспериментальной группы на первом этапе исследования и показал:

✓ уровень развития скоростных качеств, выносливости, координации, скоростно-силовых качеств находится на хорошем уровне развития;

✓ уровень развития силы, силовой выносливости и гибкости развит недостаточно; в этих упражнениях участники экспериментальной группы показали результаты ниже требований ФССП.

Таблица 3 – Результаты тестирования контрольной группы на первом этапе исследования (октябрь 2022 г.)

Анализ и сравнение среднегрупповых результатов с требованиями ФССП спортсменов контрольной группы на первом этапе исследования и показал:

✓ уровень развития скоростных качеств, выносливости, координации, скоростно-силовых качеств находится на хорошем уровне развития;

✓ уровень развития силы, силовой выносливости и гибкости развит недостаточно; в этих упражнениях участники контрольной группы показали результаты ниже требований ФССП.

Анализируя и сравнивая результаты контрольной и экспериментальной групп (диаграмма 1), можно сказать, что участники эксперимента подобраны однородно. Отсутствует существенная разница в показанных среднегрупповых результатах:

- ✓ в беге на 60 м участники ЭГ и КГ показали одинаковый результат 10,5 сек;
- ✓ в беге на 1000 м участники КГ пробежали быстрее на 1 сек.;
- ✓ в упражнении челночный бег участники КГ показали результат быстрее на 0,1 сек;
- ✓ в упражнении подтягивания результат одинаковый;
- ✓ в упражнении сгибание туловища разница составила 1,3 раза в пользу ЭГ;
- ✓ в упражнении отжимания результат ЭГ на 0,6 раза больше;
- ✓ в прыжке в длину и в отжиманиях за 20 сек. результат одинаковый;
- ✓ в упражнении наклон в ЭГ с упражнением справились 6 участников группы, в КГ – 7 участников из группы.

После шести месяцев занятий группы спортсменов (экспериментальная и контрольная), занимающиеся смешанными боевыми единоборствами были повторно протестированы. Результаты тестирования общей и специальной физической подготовленности юношей в феврале 2023 г. можно увидеть в таблице 4,5.

Таблица 4 – Результаты тестирования экспериментальной группы на втором этапе исследования (февраль 2023 г.)

Анализ и сравнение среднегрупповых результатов с требованиями ФССП спортсменов экспериментальной группы на втором этапе исследования и показал, что уровень развития скоростных качеств, выносливости, координации, скоростно-силовых качеств, силовой выносливости, гибкости находится на хорошем уровне развития; в упражнении подтягивание среднегрупповой результат участников экспериментальной группы находится на неудовлетворительном уровне (50% испытуемых с упражнением справились).

Таблица 5 – Результаты тестирования контрольной группы на втором этапе исследования (февраль 2023 г.)

Анализ и сравнение среднегрупповых результатов с требованиями ФССП спортсменов контрольной группы на втором этапе исследования и показал:

- ✓ уровень развития скоростных качеств, выносливости, координации, скоростно-силовых качеств, силовой выносливости находится на хорошем уровне развития;
- ✓ в упражнении отжимание среднегрупповой результат участников контрольной группы ниже требований ФССП – 10,91 раз (ФССП – 12 раз);

✓ в упражнении отжимания за 20 секунд среднегрупповой результат участников контрольной группы ниже требований ФССП – 8,33 раз (ФССП – 9раз);

✓ в упражнении подтягивание среднегрупповой результат участников экспериментальной группы находится на неудовлетворительном уровне (25% испытуемых с упражнением справились).

✓ в упражнении наклон 83% участников контрольной группы выполнили норматив, 2 участника с упражнением не справились.

Анализируя и сравнивая результаты контрольной и экспериментальной групп (диаграмма 2) на втором этапе эксперимента можно сделать следующие выводы об уровне общей и специальной физической подготовленности:

✓ в беге на 60 м участники ЭГ показали результат 10,19 сек, КГ – 10,32 сек;

✓ в беге на 1000 м участники ЭГ и КГ показали одинаковый результат 6 мин 18 сек.;

✓ в упражнении челночный бег участники ЭГ показали результат 10,76, КГ – 10,8 сек.;

✓ в упражнении подтягивания среднегрупповой результат ЭГ – 2,66 раза, КГ – 2 раза;

✓ в упражнении сгибание туловища участники ЭГ показали результат 17,8 раз, КГ – 16,75раз;

✓ в упражнении отжимания результат ЭГ 13,16 раз, КГ 10,91 – раз.;

✓ в прыжке в длину результат ЭГ 142 см, КГ – 140 см;

✓ в отжиманиях за 20 сек. результат ЭГ 9,75 раз, КГ – 8,33 раза;

✓ в упражнении наклон в ЭГ с упражнением справились все участники группы, в КГ – 10 участников из группы.

Прирост среднегрупповых результатов экспериментальной и контрольной групп можно увидеть в таблице 6, диаграмме 3.

За период эксперимента произошел следующий прирост результатов:

✓ в беге на 60 м в ЭГ прирост составил 0,31 сек, в КГ – 0,18 сек.;

✓ в беге на 1000 м в ЭГ прирост составил 7 сек, КГ – 6 сек.;

✓ в челночном беге в ЭГ прирост составил 0,24 сек., в КГ – 0,1 сек.;

✓ в подтягивании в ЭГ прирост составил 1,5 раза, в КГ – 0,45 раза;

✓ в упражнении на пресс в ЭГ прирост составил 4 раза, в КГ – 4,5 раза;

✓ в упражнении отжимания в ЭГ прирост составил 3,26 раз, в КГ – 1,66 раза;

✓ в прыжке в длину с места в ЭГ прирост составил 6 см, в КГ – 5 см;

✓ в упражнении отжимания за 20 секунд в ЭГ прирост составил 2,15 раз, в КГ – 0,73 раза;

✓ в упражнении наклон в ЭГ выполнили все участники, прирост составил 50%; в КГ 9 участников, прирост составил 25%.

## Заключение

Метод круговой тренировки направлен на комплексное обучение юных спортсменов своим физическим возможностям посредством самостоятельных, активных упражнений и контролируемого воздействия на системы организма.

Эффективность этого метода заключается в том, что интенсивность тренировок значительно повышается, так как все ученики занимаются одновременно и самостоятельно, пропорционально своим индивидуальным способностям и усилиям.

Такая форма организации имеет и большое воспитательное значение. Учащиеся обучаются самостоятельным занятиям физическими упражнениями, что является основой для их подготовки как руководителей физической культуры и спорта.

Применять круговую тренировку в занятиях необходимо в течение всего тренировочного процесса на протяжении года. Не имеет смысла заниматься круговой тренировкой только раз в четыре недели или в течение определенного периода времени, так как физические качества быстро теряются, когда тренировки прерываются.

Круговую тренировку следует сочетать с другими формами и методами и разумно чередовать. Круговая тренировка развивает самоконтроль и способность управлять движениями.

Упражнения с частотой пульса 130-160 уд/мин наиболее эффективны для улучшения качества скорости и силы у спортсменов. Это должен быть основной режим тренировок при использовании форматов и методов круговой тренировки, ориентированных на силу. Упражнения не должны быть такими, чтобы требовать постоянной полной концентрации и взрывной силы. Неправильная с точки зрения физиологии организация упражнения и при правильной смене работы и отдыха не обеспечит развития скоростной силы, а может привести лишь к развитию силовой выносливости.

Круговая тренировка рекомендуется с основной направленностью на развитие мышечной силы и скоростной выносливости, используя интервальные упражнения со строгими интервалами отдыха (30-50 секунд) и интервалами полного отдыха (до 120 секунд) после интенсивной работы. Акцент делается на развитие силы, скорости и мышечных качеств. Такой подход способствует многостороннему развитию различных физических качеств. Это необходимо для создания прочного фундамента для развития специальной физической подготовки.

Наше исследование показало эффективность круговой тренировки в тренировочном процессе для развития физических качеств юных спортсменов в смешанных боевых единоборствах. По итогам тестирования и его результатов можно говорить о достигнутой цели в работе и доказанной гипотезе исследования.