



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ У БОКСЕРОВ 10-12 ЛЕТ

Выпускная квалификационная работа
Специальность 49.02.01 Физическая культура
Форма обучения заочная

Работа рекомендована к защите
« 20 » Мая 2025 г.
Заместитель директора по УР
Д. Расщектаева Расщектаева Д.О.

Выполнила:
студент группы ЗФ-418-263-4-1
Цветков Данила Владимирович
Научный руководитель:
преподаватель колледжа
Подскребышев Егор Александрович

Челябинск
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	6
1.1 Характеристика координационных качеств у боксеров	6
1.2 Анатомо-физиологические особенности организма юных боксеров в возрасте 10-12 лет	10
1.3 Общие положения применения метода круговой тренировки для развития координационных качеств при занятиях боксом.....	23
Выводы по первой главе.....	27
ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ КООРДИНАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ У БОКСЕРОВ 10-12 ЛЕТ МЕТОДОМ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ	29
2.1 Организация и методы исследования	29
2.2 Применение комплекса специальных упражнений для боксеров 10-12 лет.....	31
2.3 Анализ результатов исследования.....	34
Выводы по второй главе.....	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	37
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	39
ПРИЛОЖЕНИЕ	43

ВВЕДЕНИЕ

Координация спортсмена является одной из фундаментальных качеств и важнейшим видом подготовки на начальном этапе обучения в боксе. Так, по мнению автора А. В. Гаськова: «На основании проведенного опроса тренеров, отмечает, что большинство из них на первое место по важности развития в тренировочном процессе ставят именно координационные качества. Однако, проблема развития ловкости является чрезвычайно сложной и в общетеоретическом и в методологическом плане, поскольку разные качества мало связаны между собой и зависят прежде всего от функциональных возможностей моторной зоны центральной нервной системы и требуют для своего совершенствования применения различных методов и методических приемов» [1].

«Кроме того, при развитии физических качеств важен учет сенситивных возрастных периодов. Так период 12 лет, по мнению многих авторов возможен наибольший прирост физических способностей в связи с большой лабильностью нервно-мышечного аппарата и центральной нервной системы. Этим определяется актуальность настоящего исследования. Процесс развития физических качеств, повышения их уровня принято обозначать как физическую подготовку. Физическая подготовка подразделяется на общую и специальную» [2].

«По мнению ряда авторов, координация направлена на гармоничное развитие физических качеств с тем, чтобы оказать положительное влияние на результативность спортсмена, эффективность его подготовки в целом. Средствами подготовки координационных качеств являются упражнения из таких видов двигательной активности, как гимнастика, легкая атлетика, плавание, тяжелая атлетика, спортивные игры и т. д. Особо следует указать на движения, по характеру усилий, форме и темпо-ритмовым характеристикам соответствующие боксу (махи ногами, метания, прыжки,

элементы борьбы и др.). В целом упражнения по развитию координационных качеств создают хорошие предпосылки для выполнения значительных объемов работы по совершенствованию техники, тактики, развитию физических качеств, проявляемых в специфических движениях боксёра» [3; 4].

Координация как часть физической подготовки во многом определяются дисциплиной, в которой специализируется спортсмен, его индивидуальными особенностями (стиль ведения боя, предпочтение тех или иных технико-тактических действий и т. д.). Для одних спортсменов приоритетным является развитие особо высокой скорости в одиночных движениях при достаточном уровне развития других качеств, для других особое значение имеет скорость серийных действий, третьи особо много внимания уделяют развитию силы удара и способности не терять ее на протяжении всего боя. Характерные особенности спортсмена в отношении степени развития координационных качеств широко используются для описания его индивидуальности: сильный, быстрый, выносливый и т. д.

Цель работы: теоретически обосновать и практически проверить целесообразность применения комплекса специальных упражнений для развития координационных качеств у боксеров 10-12 лет.

Объект исследования: развитие координационных качеств боксеров 10-12 лет.

Предмет исследования: комплекс специальных упражнений, как средство развития координационных качеств боксёров 10-12 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что применив комплекс специальных координационных упражнений, методом круговой тренировки позволит повысить уровень координации боксёров 10-12 лет.

Задачи исследования:

- 1) исследовать характеристики координационных качеств в боксе;
- 2) рассмотреть анатомо-физиологические особенности юношей 10-12 лет занимающихся боксом;

- 3) оценить средства и методы развития координации в тренировочном процессе боксеров 10-12 лет
- 4) организовать методическое сопровождение исследования
- 5) применить комплекс специальных упражнений
- б) проанализировать результаты исследования

Методы исследования:

- а) теоретический анализ и обобщение литературных источников;
- в) педагогическое наблюдение;
- г) педагогическое тестирование;
- д) педагогический эксперимент;
- е) метод экспертных оценок.

База исследования: МБУ ДО «СШОР №2» города Миасса, Челябинской области.

Практическая значимость: заключается в разработке научно обоснованного подхода к повышению уровня координационных качеств у юных боксеров в возрасте 10–12 лет. Предложенный комплекс специальных упражнений, применяемый методом круговой тренировки, позволяет эффективно развивать важные физические способности, такие как ловкость, точность движений, быстроту реакции и стабильность баланса. Результаты исследования способствуют оптимизации учебно-тренировочного процесса, повышают качество спортивной подготовки начинающих боксеров и позволяют добиться высоких спортивных результатов в будущем.

Структура работы: Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Характеристика координационных качеств у боксеров

Проблема физических (двигательных) способностей – одна из наиболее значимых в практике физического воспитания детей. Среди двигательных способностей одно из центральных мест занимают координационные качества. Их формированию новые программы физического воспитания учащихся дошкольного возраста, начальных классов, детских спортивных школ отводят значительное внимание. Это необходимо и обоснованно, поскольку в современных условиях жизни возрастает значение таких качеств человека, как способность быстро ориентироваться в пространстве, «тонко дифференцировать свои мышечные ощущения и регулировать степень напряжения мышц; быстро реагировать на сигналы внешней среды; вестибулярная устойчивость» [12].

Не овладев этим комплексом качеств и способностей, нельзя научиться управлять собой, своим телом, своими движениями, трудно справляться с непредсказуемыми обстоятельствами, которые требуют проявления находчивости, скорости реагирования, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений. Эти способности в теории физического воспитания связываются с понятием ловкость - умением человека быстро, оперативно, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях. Основу ловкости составляют координационные способности.

Слово «координация» латинского происхождения. Оно означает согласованность, объединение, упорядочение и употребляется

относительно двигательной деятельности человека для определения степени согласованности его движений с реальными требованиями окружающей среды. Например, поскользнувшись, один человек с помощью компенсаторных движений восстанавливает равновесие, а другой – падает. Очевидно, первый из них имеет более высокий уровень согласованности движений, а, следовательно, и более развитые координационные способности. Координация – это способность человека рационально согласовывать движения звеньев тела при решении конкретных двигательных задач [21].

Координация характеризуется возможностью людей управлять своими движениями. Сложность управления опорно-двигательным аппаратом заключается в том, что тело человека состоит из значительного количества биозвеньев, которые имеют более ста степеней свободы. По точному выражению Н.А. Бернштейна, координация движений и есть не что иное, как преодоление чрезмерных степеней свободы наших органов движения, то есть превращение их в управляемые системы [5].

Н.А. Бернштейн дал это определение в 1946 году. Но еще ранее - более 100 лет тому назад - родоначальник и классик отечественной системы физкультурного образования П.Ф.Лесгафт отметил, что формирование умения управлять собой, своим телом, своими движениями, то есть координации, составляет главную задачу и конечную цель общего среднего образования в сфере физической культуры [23].

Основу специфического содержания спортивной тренировки составляет физическая подготовка спортсмена. Это процесс воспитания физических способностей, необходимых в спортивной деятельности.

Физическая подготовка неразрывно связана с повышением общего уровня функциональных возможностей организма, разносторонним физическим развитием, укреплением здоровья.

Предпосылкой к выбору спортивной специализации служат определенные природные данные, уровень физического развития, как

результат регулярных занятий бегом, плаванием, лыжами, подвижными и спортивными играми, а также профессиональными занятиями по боксу.

«Недооценка физической подготовки приводит к "однобокому" развитию и неизбежно к неустойчивым спортивным результатам, прекращению со временем спортивного роста. Физическую подготовку подразделяют на общую и специальную. Общая физическая подготовка боксера направлена на разностороннее развитие физических способностей. Она повышает уровень функциональных возможностей организма путем воспитания общей работоспособности, стимулирует развитие выносливости, силовых и скоростно-силовых качеств, координационных способностей и др.» [5].

Общая координационная подготовка комплексно развивает физические способности в сочетании с вариативными двигательными навыками и действиями. Наряду с упражнениями скоростно-силового характера, здесь широко используются упражнения, развивающие выносливость в работе переменной интенсивности со значительными силовыми напряжениями, а также упражнения, разносторонне совершенствующие ловкость и быстроту двигательной реакции.

«Под влиянием общей координационной подготовки улучшается здоровье спортсмена, организм его становится совершеннее. Спортсмен лучше воспринимает тренировочные нагрузки, быстрее к ним приспосабливается и достигает более высокого уровня развития двигательных качеств, наиболее успешно овладевает техническими навыками. Общая физическая подготовка имеет важное значение для воспитания моральных и волевых качеств, поскольку выполнение многих упражнений связано с преодолением различного рода трудностей, для создания психологической устойчивости и длительного поддержания спортивной формы» [6].

Общеразвивающие упражнения можно разделить на упражнения косвенного и прямого влияния. Косвенные упражнения содействуют

развитию общей гибкости, общей ловкости, общей силы, общей быстроты, т. е. помогают спортсмену стать более подготовленным для специальной тренировки.

«Физические упражнения прямого влияния должны быть сходны по координации и характеру с движениями и действиями в избранном виде спорта. Если к косвенным упражнениям для боксера можно отнести такие, как прыжки, гребля, плавание, лыжи, то к прямым (часто их называют специализированными упражнениями по физподготовке) относятся спортивные игры, толкание и метание ядра, бег, смешанное передвижение, упражнения с набивными и теннисными мячами и другие» [7].

Специальная координационная подготовка направлена на развитие физических способностей, отвечающих, в данном случае, специфике бокса. Это упражнения в координации движений при ударах и защитах, в передвижении, игровые упражнения, бой с тенью, упражнения на специальных боксерских снарядах (мешке, грушах, мяче на резинах, на лапах и др.) и специальные упражнения с партнером. Специальную физическую подготовку подразделяют на две части: предварительную, направленную на построение специального фундамента, основная цель которой – возможно более широкое развитие двигательных качеств, применительно к требованиям бокса, и основную. Чем прочнее первая ступень, тем крепче и выше может быть вторая, что, в свою очередь, позволит достичь большего развития двигательных качеств. Надо помнить, что уровень ступеней должен поддерживаться постоянным, пока на новом этапе не потребуются дальнейшее его повышение и укрепление. Следовательно, в круглогодичной тренировке боксера виды физической подготовки должны сочетаться между собой таким образом, чтобы при включении специальной физической подготовки оставалась (в меньшей мере) и общая физическая подготовка. При переходе же к высшей ступени специальной физической подготовки должны поддерживаться на достигнутом уровне общая физическая подготовленность и специальный

фундамент.

По мнению ряда авторов: «координационные качества связаны между собой и влияют на развитие друг друга. Развитие координации в боксе нужно рассматривать не только с точки зрения рациональности и правильности движений или действий в целом, но и быстроты выполнения, для чего нужен соответствующей силы импульс, достаточная сила мышечного сокращения, т. е. определенная мощность вовлеченной в действие группы мышц. Систематическими тренировками добиваются быстрого исполнения действий, максимально сокращая паузы между ними, что определяет темп боя и скоростную выносливость» [8,9].

Если в циклических видах спорта главным может являться какое-то одно физическое качество (например, у бегуна-марафонца или у велосипедиста - высокая выносливость), то у боксеров все физические качества должны быть достаточно развитыми.

Таким образом, координационные качества связаны между собой и влияют на развитие друг друга. Развитие координации в боксе нужно рассматривать не только с точки зрения рациональности и правильности движений или действий в целом, но и быстроты выполнения, для чего нужен соответствующей силы импульс, достаточная сила мышечного сокращения, т. е. определенная мощность вовлеченной в действие группы мышц.

1.2 Анатомо-физиологические особенности организма юных боксеров в возрасте 10-12 лет

Границы подросткового периода примерно совпадают с обучением детей, V – VI классах средней школы и охватывают возраст от 10 – 12 лет, но фактическое вступление в подростковый возраст может не совпадать с переходом в V класс и происходить на год раньше или позже.

«Особое положение подросткового периода в развитии ребенка

отражено в его названиях: "переходный", "переломный", "трудный", "критический". В них зафиксирована сложность и важность происходящих в этом возрасте – процессов развития, связанных с переходом от одной эпохи жизни к другой. Переход от детства к взрослости составляет основное содержание и специфическое отличие всех сторон развития в этот период - физического, умственного, нравственного, социального. По всем направлениям происходит становление качественно новых образований, появляются элементы взрослости в результате перестройки организма, самосознания, отношений с взрослыми и товарищами, способов социального взаимодействия с ними, интересов, познавательной и учебной деятельности, содержания морально-этических норм, опосредствующих поведение, деятельность и отношения» [10; 11].

Важнейший фактор развития личности подростка – его собственная большая социальная активность, направленная на усвоение определенных образцов и ценностей, на построение удовлетворяющих отношений со взрослыми и товарищами, наконец, на самого себя (проектирование своей личности и своего будущего с попытками реализовать намерения, цели, задачи).

Однако процесс становления нового растянут во времени, он зависит от многих условий и поэтому может происходить неравномерно по всему фронту. Это определяет, с одной стороны, сосуществование в подростке "детскости" и "взрослости", а с другой – наличие у подростков одного и того же паспортного возраста существенных различий в степени развития разных сторон взрослости. Это связано с тем, что в обстоятельствах жизни современных школьников есть моменты двоякого рода. Это тормозящие развитие взрослости (занятость детей только учением, при отсутствии у большинства из них других постоянных серьезных обязанностей), стремление многих родителей освобождать ребят от бытового труда, забот и огорчений, опека во всем, а также взрослеющие (огромный поток разнообразной по содержанию информации), большая занятость многих

родителей и как возможное следствие этого – ранняя самостоятельность детей, интенсивное развитие общения с товарищами; акселерация физического развития и полового созревания.

Все это создает огромное разнообразие условий, определяющих развитие взрослости, а отсюда – пестроту проявлений и существенные различия в развитии тех или иных сторон спортсмена.

«Подростковый период считают трудным и критическим. Такая оценка обусловлена, во-первых, происходящими в это время многочисленными качественными сдвигами, которые подчас носят характер коренной ломки прежних особенностей, интересов и отношений ребенка (это может происходить в сравнительно короткий срок, часто бывает неожиданным и сообщает процессу развития скачкообразный, бурный характер). Во-вторых, происходящие изменения нередко сопровождаются, с одной стороны, появлением у самого подростка значительных субъективных трудностей разного порядка, а с другой – трудностей в его воспитании: подросток не поддается воздействиям взрослых, у него появляются разные формы непослушания, сопротивления и протеста (упрямство, грубость, негативизм, строптивость, скрытность, замкнутость)» [12].

«В процессе развития организма детей и подростков происходит естественное увеличение мышечной силы, причем абсолютная мышечная сила растет непрерывно и относительно равномерно на протяжении школьного возраста. Мышечная сила у школьников увеличивается неравномерно: периоды относительно умеренного прироста силы сменяются периодами более выраженного ее изменения» [13].

«Так, например, ускорение физического развития подростков в период полового созревания приводит и к увеличению прироста показателей мышечной силы. В возрасте 12 лет сила двуглавой мышцы плеча, сгибателей и разгибателей кисти и мышц большого пальца при динамической работе достигает большей величины по сравнению с

детским возрастом (8-9 лет). Нарастание силы различных групп мышц в пересчете на 1 кг веса тела у 12-летних подростков происходит более интенсивно, чем у детей 8-9 лет и юношей 15-16 лет» [14].

«Одной из причин увеличения мышечной силы у детей является возрастание мышечной массы тела, то есть увеличение мышечного поперечника. Мышечная масса начинает возрастать с 7 лет, но более заметный ее рост происходит в период полового созревания. Важная роль в развитии силы в этот период принадлежит, по-видимому, дифференциации нервно мышечного аппарата. Как указывает, особая роль в увеличении мышечной силы с возрастом принадлежит моторно-висцеральным рефлексам, которые в подростковом возрасте становятся более совершенными, чем в детском. Формирование относительной силы различных групп мышц завершается в 16 – 17 лет, а ее уровень сохраняется до 41 – 50 лет» [15,16].

«На проявление мышечной силы значительное влияние оказывают занятия физической культурой и спортом, начиная с детского и подросткового возраста. В советской системе спортивной тренировки подрастающего поколения большое значение придавалось воспитанию различных физических качеств для всестороннего физического развития и для трудовой деятельности. По мнению ряда авторов, актуальность изучения проблемы силовой подготовки определяется запросами спортивной практики. При этом авторы отмечают, что создание правильной системы силовой подготовки является решающим фактором роста спортивных достижений во многих видах спорта» [17, 18].

«Увеличение физиологической напряженности тренировки "на силу" в период начальной подготовки (высокий темп движений, малые интервалы между занятиями), по мнению не всегда приводит к повышению эффективности развития силы. Этот метод тренировки дает результаты только в дальнейшем, по мере повышения тренированности.. Известно, что на протяжении восьми занятий упражнения с утяжелением в

45-60% от максимального были несколько эффективнее, чем с утяжелением в 60-75% и 75-90%. В дальнейшем, после занятий наибольший эффект дали упражнения с грузом в 75-90%, а наименьший – в 45 – 60%» [19, 20].

«Ежегодный прирост силы различных групп мышц неодинаков. Так, в возрастной период от 10 до 14 лет более выражено увеличивается мышечная сила разгибателей нижних конечностей (85%), менее – сгибателей плечевого пояса (24%). Акцент на развитие относительной силы следует делать в возрасте 13 и 15 лет. На необходимость развития мышечной силы в период развития организма детей, подростков и юношей указывали многие авторы. Подбор силовых упражнений для подростков и юношей должен предусматривать гармоничное развитие мускулатуры и достаточное развитие у них мышечной силы соответствующими для этого возраста средствами. Особенно заметно отражается на увеличении мышечной силы характер специфической мышечной деятельности при занятиях тяжелой атлетикой. В то же время любая мышечная деятельность в различных видах спорта влияет на развитие силы» [21].

«Отличительной чертой современного спорта является острейшая борьба, высокий уровень спортивных достижений, невиданный рост физических возможностей человека. Высокий уровень спортивных достижений предъявляет особые требования к качеству подготовки спортсменов. Одно из основных условий высокой эффективности системы подготовки спортсменов заключается в строгом учете возрастных и индивидуальных анатомо-физиологических особенностей, характерных для отдельных этапов развития детей и подростков» [22].

Одним из основных критериев биологического возраста считается скелетная зрелость, или "костный" возраст. В старшем школьном возрасте наблюдается значительное усиление роста позвоночника, продолжающееся до периода полного развития. Быстрее всех отделов позвоночника развивается поясничный, а медленнее - шейный. Окончательной высоты

позвоночник достигает к 25 годам.

«Рост позвоночника по сравнению с ростом тела отстает. Это объясняется тем, что конечности растут быстрее позвоночника. В 13-14 лет начинается окостенение верхних и нижних поверхностей позвонков, грудины и срастание ее с ребрами. Позвоночный столб становится более прочным, а грудная клетка продолжает усиленно развиваться, они уже менее подвержены деформации и способны выдерживать даже значительные нагрузки. В 13-14 лет уже сформирована высоко дифференцированная структура мышечного волокна, происходит увеличение массы мышечных тканей за счет роста диаметра мышечного волокна. Установлено, что поперечник двуглавой мышцы плеча к 6 годам увеличивается в 4-5 раз, а к 17 годам в 6-8 раз. Увеличение массы мышц с возрастом происходит не равномерно: в течение первых 15 лет вес мышцы увеличивается на 9%, а с 15 до 17-18 лет на 12%. Более высокие темпы роста характерны для мышц нижних конечностей по сравнению с мышцами верхних конечностей. Ярко выражены половые различия по мышечному и жировому компонентам: масса мышц (по отношению к массе тела) у девушек приблизительно на 13% меньше, чем у юношей, а масса жировой ткани примерно на 10% больше. Различие в мышечной силе с возрастом увеличивается в 18 лет – 15-20 кг» [23].

«У старших школьников опорно-двигательный аппарат способен выдерживать значительные статические напряжения и выполнять длительную работу, что обусловлено нервной регуляцией, строением, химическим составом и сократительными свойствами мышц» [24].

У подростков и юношей после мышечной нагрузки наблюдаются лимфоцитарный и нейтрофильный лейкоцитоз, и некоторые изменения в составе красной крови, интенсивная мышечная работа сопровождается увеличением количества эритроцитов на 12 – 17%, гемоглобина на 7%. Это происходит главным образом за счет выхода депонированной крови в общий кровоток. Длительные физические напряжения в этом возрасте

могут привести к уменьшению гемоглобина и эритроцитов. Восстановительные процессы в крови происходят у школьников медленнее, чем у взрослых.

«Период полового созревания сопровождается резким усилением функций половых и других желез внутренней секреции. Это приводит к ускорению темпов роста и развития организма. Умеренные физические нагрузки не оказывают существенного влияния на процесс полового созревания и функции желез внутренней секреции. Чрезмерные физические напряжения могут замедлить нормальные темпы развития подростков» [25].

«Под воздействием физической нагрузки изменяется секреция гормонов коры надпочечников. Наблюдения показали, что после тренировки с силовыми нагрузками у юных спортсменов увеличивается экскреция (выделение с мочой) гормонов коркового слоя надпочечников. Минутный объем дыхания (МОД) в 10 – 12 летнем возрасте составляет 110 мл/кг. Относительное падение МОД в подростковом и юношеском возрасте совпадает с ростом абсолютных величин этого показателя у не занимающихся спортом» [26].

«Величина максимальной легочной вентиляции (МВЛ) в подростковом и юношеском возрасте практически не изменяется и составляет около 1,8 л в минуту на кг веса. Систематические занятия спортом способствуют росту МВЛ. Закономерные возрастные увеличения жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у спортсменов выше, чем у не занимающихся спортом. Соотношение ЖЕЛ и веса (жизненный показатель) выше всего у подростков и юношей, занимающихся циклическими видами спорта» [27].

«Одним из наиболее информативных показателей работоспособности организма, интегральным показателем дееспособности основных энергетических систем организма, в первую очередь сердечно – сосудистой и дыхательной, является величина максимального потребления

кислорода (МПК). Многими исследователями показано, что МПК увеличивается с возрастом. В период с 5 до 17 лет имеется тенденция к неуклонному росту МПК – с 1385 мл/мин у 8 летних, до 3150 мл/мин у 17 летних» [28].

«При анализе величин относительного МПК, у школьников и школьниц, наблюдаются существенные различия. Снижение с возрастом МПК/кг у школьниц очевидно связано с увеличением жировой ткани, которая, как известно, не является потребителем кислорода. Применение гидростатического взвешивания и последующие работы подтвердили, что процентное содержание жира в организме школьниц растет и к 16 – 17 годам достигает 28-29%, а у школьников наоборот, постепенно снижается» [29].

С возрастом, по мере роста и формирования организма, повышаются как абсолютные, так и относительные размеры сердца. Важным показателем работы сердца является частота сердечных сокращений (ЧСС). С возрастом ЧСС понижается. В 17 – 18 лет она приближается к показателям взрослых и составляет 70 – 78 уд/мин. В настоящее время у подростков наблюдается акселерация - сложное биосоциальное явление, которое выражается в ускоренном процессе биологических и психических процессов, увеличении антропометрических показателей, более раннем наступлении половой и интеллектуальной зрелости.

Знание анатомо-физиологических и психологических особенностей юношей необходимо тренеру. Без этого знания невозможно правильно построить и обосновать методику подготовки юных боксеров, нельзя правильно организовать учебно-тренировочные занятия.

Вопросами изучения возрастных особенностей растущего организма занимались и занимаются многие отечественные и иностранные морфологи, физиологи, клиницисты, психологи.

По мнению авторов Романенко М. И. и Кофмана Л. Б.: «Ткани органов подростка характерна известная периодичность развития: периоды

усиленного роста чередуются с процессами дифференцировки. Таким образом, развитие организма ребенка происходит не равномерно, а по циклам, где изменяются и нервная, и сердечно-сосудистая, и дыхательная, и костная, и другие системы» [30; 31].

Авторы пишут: «Своеобразие особенностей отдельных этапов развития ребенка выражается также в том, что каждому из этих этапов свойственны количественные и качественные возможности, недоучитывать которые в физическом воспитании было бы совершенно неправильным»

Исследованиями отечественных физиологов установлено, что между корой головного мозга и деятельностью внутренних органов существует обоюдосторонняя связь»[32; 33; 34].

Нервная и эндокринная системы функционально и морфологически тесно связаны между собой и представляют по существу единую функциональную систему, совместно осуществляющую гуморальную регуляцию при ведущей роли центральной нервной системы и ее высшего отдела – коры головного мозга.

«Кора головного мозга посылает к железам внутренней секреции импульсы, изменяющие функциональное состояние желез. В то же время от желез внутренней секреции в кору больших полушарий идут потоки импульсов, которые, в свою очередь, влияют на ее возбудимость и на передачу кортикальных влияний на органы гуморальным путем. Кроме того, сами гормоны воздействуют на возникновение и течение кортикальных процессов» [35].

Активизация функции одних желез и угасание деятельности других в период полового созревания вызывает большие изменения в морфологическом и функциональном состоянии организма подростка. Так, повышение функции щитовидной железы может сопровождаться высоким, а понижение функции задержкой физического развития и полового созревания. Нарушение функции передней доли гипофиза выражается в

расстройстве веса, роста. Нарушение функций половых желез проявляется в задержке полового созревания или преждевременности его.

Все перечисленные синдромы носят обычно временный, преходящий характер и в большинстве случаев сглаживаются с наступлением половой зрелости.

Скелет, составляющий опору всего организма, закладывается еще в раннем утробном периоде. Уже в этом периоде хрящевая ткань начинает заменяться костной, окостенение продолжается до 20-25 лет, причем не все части скелета окостеневают одновременно.

«Сравнивая рост позвоночника с длиной тела, необходимо иметь в виду, что у юношей в возрасте от 11-12 до 15-16 лет позвоночник отстает в годичной прибавке роста от увеличения длины тела. Важно знать вышеуказанные свойства роста позвоночника, так как длительные односторонние напряжения могут стать причиной искривления позвоночного столба. Умеренные же физические упражнения служат одним из средств укрепления костной ткани» [36, 37].

Чрезвычайно полезными для растущего организма являются физические упражнения, связанные с движением верхних и нижних конечностей и усиленным дыханием, так как они, вызывая расширение и спадание грудной клетки, содействуют ее росту и укреплению костной ткани, а также усиливают процессы роста длинных костей. Отсутствие же движений - одна из причин замедления процессов роста костной ткани.

Мышечная система органически связана с костной. Ей также присуща периодичность развития: усиленный рост мышц чередуется с процессами дифференцировки.

Интенсивный рост и развитие мышечной системы наблюдается в период полового созревания, особенно в конце пубертатного периода, когда за 2-3 года масса мышц увеличивается на 12% (за предыдущие 7 лет масса мышц делается больше только на 5%, а за первые 8 лет жизни нарастание массы мышц происходило еще медленнее).

В конце полового созревания сильно развивается мускулатура спины, плечевого пояса, ног, увеличивается сила мышц рук и становая сила. Во время занятий важно внимательно контролировать состояние занимающегося, чтобы избежать чрезмерного напряжения мышц, поскольку кровь хуже проникает в сильно напряжённые мышцы.

«У подростков утомление работающих мышц наступает скорее, чем у взрослых, но исчезает быстрее, так как этому способствует более быстрый обмен и более быстрая доставка к мышцам кислорода. При устранении утомления возбудимость мышцы восстанавливается, повышается её упругость. Поэтому очень важно работая с подростками, особо тщательно дозировать нагрузку и чаще устраивать паузы для отдыха. Длительные и чрезмерные физические напряжения должны быть исключены, так как они могут отрицательно повлиять на деятельность организма и повлечь за собой нарушения в деятельности нервной, сердечно-сосудистой и других систем» [38].

«Кровь, составляя внутреннюю среду организма, осуществляет функцию питания тканей, отдельных органов и всего организма, участвует в газообмене и удалении продуктов распада. При повышенных требованиях к организму быстрая перестройка жизнедеятельности тканей обеспечивается в основном аппаратом кровообращения» [39].

Под воздействием физических упражнений кровь, обогащенная кислородом, обильнее снабжает им органы и ткани и содействует их развитию и совершенствованию.

Развитие сердечно-сосудистой системы в период полового созревания происходит в условиях нейроэндокринных сдвигов, при повышенной активности желез внутренней секреции и обменно-пластических процессов. Все это обуславливает неравномерность роста сердца. Так, у мальчиков в течение первого года жизни объем сердца увеличивается вдвое, к 7 годам – в пять, к 14 – в шесть и к 18 – в двенадцать раз.

«В основном рост и развитие сердца идут параллельно росту и развитию организма человека. Рост сердца подчиняется общим законам роста всего человеческого тела. Однако в подростковом возрасте иногда сердце в морфологическом и функциональном отношении отстает от роста и развития всего организма, наблюдаются временные функциональные отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы» [40].

Различают следующие формы юношеского сердца:

- а) нормальное, вполне сформировавшееся сердце;
- б) малое сердце;
- в) гипертрофированное юношеское сердце.

Некоторые авторы считали, что в период полового созревания сердце в связи с усиленным ростом организма, повышенными требованиями к нему и рядом других причин, становится функционально неполноценным.

Советские морфологи и клиницисты рассматривают различные типы юношеского сердца как переходную ступень к сердцу взрослого.

Работами ряда авторов, в том числе доказано, что при систематических занятиях физической культурой происходит улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

«Так, например, по данным, малое сердце – это сердце, временно задержавшееся в развитии в морфологическом и функциональном отношениях. У подростков с вышеуказанным сердцем пульс учащен, функциональная способность понижена, наблюдается быстрая утомляемость.

Спортивная тренировка благотворно воздействует на рост и развитие малого сердца. Единственно, что спортивным педагогам нельзя упускать из виду, это – необходимость внимательно подбирать нагрузки во время тренировочного занятия» [41].

Юношеская гипертрофия сердца – это не патологическое явление, свидетельствующее о неполноценности сердечно-сосудистой системы, а выражение физиологического процесса по пути к завершению

формирования сердечной мышцы.

Хорошая функциональная приспособляемость такого сердца, а также обратимость его гипертрофии не дают оснований для сколько-нибудь существенных ограничений физической нагрузки юношам, имеющим указанную особенность сердца.

Всем педагогам-тренерам, ведущим работу с юношами, необходимо поддерживать строгий контакт с врачом и при наличии разобранных нарушений учитывать их в учебно-тренировочной работе.

Жизненная емкость легких юношей, как и весь их организм, развивается неравномерно. Так, если к 12 годам она равна 1947 кубическим сантиметрам, к 15 годам – 2593 кубическим сантиметрам, то к 17 годам – она составляет 3521 кубических сантиметра.

Из приведенных цифр видно, что наибольшее нарастание жизненной емкости легких наблюдается в период полового созревания.

Необходимо использовать каждую возможность, чтобы проводить занятия на свежем воздухе, так как дети нуждаются в относительно большем количестве кислорода в силу того, что энергетический обмен у них выше, а дыхание более поверхностно и значительная часть вдыхаемого воздуха не доходит до альвеол.

Установлено, что для детей всех возрастов характерны неустойчивость деятельности коры головного мозга, недостаточная уравновешенность процессов возбуждения и торможения (преобладание возбудительных процессов над тормозными), склонность обеих процессов к широкой иррадиации, быстрая истощаемость нервных клеток. Этим объясняется неустойчивость внимания у детей, их чрезвычайная подвижность.

Овладение новыми двигательными навыками в это время также крайне замедленно, так как влияние полового центра тормозит другие виды деятельности и восприятия.

Таким образом, анатомо-физиологические особенности боксеров в

возрасте 10-12 лет играют существенную роль в построении тренировочного процесса. Важным фактором является повышенная координация движений, которая связана с развитием центральной нервной системой и повышением мышечной массы. Также у боксеров 10-12 лет отмечается повышенный уровень аэробной выносливости, чем у их сверстников. Это связано с повышением объемов легочной вентиляции и улучшением кровообращения.

1.3 Общие положения применения метода круговой тренировки для развития координационных качеств при занятиях боксом.

Организационно – методическая форма занятий физическими упражнениями, известная под названием круговой тренировки, обладает многими достоинствами. Однако это форма дает эффект только, если применять ее правильно. Наблюдения показали, что многие тренеры понимают под круговой тренировкой мелкогрупповой поточный метод. Он, несомненно, повышает плотность занятий. Но круговую тренировку, с присущим ей особенностями, не следует смешивать с проведением любых упражнений поточным способом, так как это снижает ее значение.

Остановимся подробно на особенностях круговой тренировки. В методической литературе и практике тренеров известен такой способ проведения упражнений, как поточный мелкогрупповой. Группы делят на несколько небольших групп (5-6 человек), в каждой из которых задания выполняются потоком. Даются любые задания - повторение разученного движения с целью закрепления его техники, выполнение специально подобранных упражнений для развития двигательных качеств и т. д.

«Термин "круговая тренировка" обозначает иной способ проведения упражнений. В основе организации учеников для выполнения упражнений по круговой тренировке лежит тот же мелкогрупповой поточный способ. Но должна быть разработана четкая методика выполнения упражнений.

Назначение упражнений тоже строго определено - для комплексного развития двигательных качеств. Поэтому круговая тренировка представляет собой организационно методическую форму занятий физическими упражнениями, направленными в основном на комплексное развитие двигательных качеств. Одна из важнейших особенностей этой формы занятий - четкое нормирование физической нагрузки и в то же время строгая индивидуализация ее» [42].

Для проведения занятий по круговой тренировке в общеподготовительном периоде составляют комплекс из 8-10 относительно несложных упражнений. Каждое из них должно воздействовать на определенные группы мышц – рук, ног, спины, брюшного пресса. Простота движений позволяет повторять их многократно. Выполнение упражнений в различном темпе и из разных исходных положений влияет на развитие определенных двигательных качеств. Объединение отдельных ациклических движений в искусственно циклическую структуру путем серийных их повторений дает возможность комплексного развития двигательных качеств и способствует повышению общей работоспособности организма.

В зависимости от числа упражнений в комплексе группу делят на 6 – 8 подгрупп по 2– 3 человека.

Заранее (перед занятием) размещают места (станции) для выполнения упражнения.

Последовательность прохождения станций устанавливается по кругу, прямоугольнику или квадрату, в зависимости от того, как более рационально использовать площадь зала и оборудование.

Нужно стараться использовать все снаряды и подручный инвентарь, который есть в зале.

«Например, можно давать подтягивание в висе и на верхней жерди разновысоких брусев, прыжки в длину с возвышениями 60 – 70 см, как отягощение применить штанги, гимнастические скамейки и т.д. Тренер

указывает каждой группе, на каком месте она начинает упражняться, и в каком порядке переходит от станции к станции. В дальнейшем сохраняется тот же порядок» [43].

Перед началом выполнения комплекса для каждого спортсмена устанавливается индивидуальная физическая нагрузка. Это делается с помощью, так называемого максимального теста (МТ).

Максимальный тест определяется на первых тренировках.

Ознакомившись с упражнениями после их показа и объяснения, спортсмены по команде тренера начинают выполнять на своих станциях намеченное упражнение в обусловленное время – 60 – 45 секунд, стараясь проделать его максимальное (для себя) число раз.

Определяя максимальный тест на каждой станции, нужно делать паузы в пределах 2 – 3 минуты для отдыха (или до полного восстановления).

В это время спортсмены могут записывать число повторений в личную карточку учета результатов и затем переходят на следующую станцию, где принимают исходное положение для выполнения очередного упражнения и все повторяется.

После определения максимального теста для каждого занимающегося устанавливается индивидуальная нагрузка на определенной станции.

На последующих занятиях спортсмены выполняют каждое упражнение комплекса заданное число раз, но разными вариантами. Выполняют весь комплекс (проходят один круг) за строго обусловленное время, повторяя каждое упражнение в индивидуальной для каждого дозировке (установленное число раз).

Организм занимающихся спортсменов постепенно приспосабливается к систематически повторяемой нагрузке. Поэтому необходимо постепенно повышать ее, увеличивая дозировку упражнения в зависимости от количества занятий, запланированных на выполнение

данного комплекса. Рекомендуется вновь проверить максимальный тест по каждому упражнению и сравнить с исходными результатами, чтобы спортсменам были видны их сдвиги.

Весь комплекс упражнений надо строить таким образом, чтобы боксеры привыкали к временным интервалам раунда (для взрослых время на каждое упражнение – 2 минуты, на паузы для отдыха – 1 минута, для школьников – 1– 1,5 минуты, 1 минута отдыха). При планировании занятий это необходимо учитывать.

Для лучшей организации в каждой из групп нужно назначить старшего (групповода), который помогает товарищам выполнять упражнения, страхует их, следит за установленной дозировкой. Тренер выбирает себе место, но он всегда должен быть рядом с той станцией, где нужна его помощь. Тренеру нужен секундомер для регулирования времени при выполнении упражнения и для подсчета пульса. Пульс подсчитывается до выполнения комплекса, сразу же после прохождения круга и затем еще через минуту в течении 10 секунд (умножив цифру на 6, получают число ударов за одну минуту). Показатели пульса записываются в личную карточку спортсмена. Подсчет пульса начинается после того, как спортсмены приготовились к этому. По сигналу они начинают подсчитывать пульс, и после команды "стоп" заканчивают подсчет.

«Подсчет пульса дает возможность контролировать реакцию организма на предложенную физическую нагрузку. Занимающимся спортсменам, восстановление пульса которых после отдыха 1 минуту меньше 35 – 40 ударов, рекомендуется снизить дозировку в упражнениях большой интенсивности при последующем прохождении круга, снизить вес отягощения (если они работают с отягощениями) или количество повторов» [44].

Систематическая оценка результатов по максимальному тесту и учет нагрузки дают возможность тренеру судить об улучшении работоспособности организма. Сравнение реакций пульса на стандартной

нагрузке (комплекс упражнений, неоднократно повторяемый на уроках) позволяет сделать выводы о приспособлении сердечно-сосудистой системы к ним. Улучшение ее регуляции отражается в более быстром снижении частоты пульса после стандартной нагрузки. Все это обеспечивает четкий педагогический контроль и способствует эффективному самоконтролю занимающихся спортсменов над соответствующими реакциями организма.

Таким образом, круговая тренировка представляет собой организационно методическую форму занятий физическими упражнениями, направленными в основном на комплексное развитие двигательных качеств. Для проведения занятий по круговой тренировке в общеподготовительном периоде составляют комплекс из 8-10 относительно несложных упражнений.

Выводы по первой главе

Таким образом, основными выводами главы являются следующие положения:

- Формирование координационных качеств является необходимым условием успешного освоения двигательных действий и решения сложных двигательных задач в процессе спортивной подготовки;

- Недостаточный уровень координационных способностей негативно влияет на эффективность двигательной активности и адаптации к новым ситуациям;

- Ловкость как интегральное качество включает в себя различные аспекты координационной подготовленности;

- Обучение управлению движением и развитие координационных способностей должны являться неотъемлемой частью тренировочного процесса в различных видах спорта, включая бокс.

Круговая тренировка представляет собой организационно

методическую форму занятий физическими упражнениями, направленными в основном на комплексное развитие двигательных качеств. Одна из важнейших особенностей этой формы занятий – четкое нормирование физической нагрузки и в то же время строгая индивидуализация ее.

Эти выводы подчеркивают важную роль систематической работы над координационными способностями в структуре учебно-тренировочной деятельности спортсменов и обосновывают необходимость включения специальных упражнений и методик для их совершенствования.

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ КООРДИНАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ У БОКСЕРОВ 10-12 ЛЕТ МЕТОДОМ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ

2.1 Организация и методы исследования

Исследование проходило в рамках трех последовательных взаимосвязанных этапов.

На первом этапе, носившем поисковый характер, разработана программа исследования с определением темы, объекта, предмета, цели и задач, методов научного исследования. Изучена теоретико-методическая и специальная литература по теме выпускной квалификационной работы, а так же были изучены научно-методические материалы отечественных авторов, работы по теории и методике физической культуры и спорта, работы специалистов по боксу и кикбоксингу, журнальные статьи и публикации. Проанализировав имеющиеся материалы, мы составили комплексы специализированных круговых тренировок по боксу.

Второй этап выпускной квалификационной работы, носивший формирующий характер, проходил на базе МБУ ДО «СШОР № 2» города Миасса. В исследовании принимали участие 20 человек в возрасте 10-12 лет, имеющие квалификацию 3 юношеский разряд.

На третьем этапе, обобщающего характера, завершено оформление выпускной квалификационной работы.

Педагогический эксперимент состоял из двух этапов: 1 этап (октябрь 2024 года) – на начальном этапе исследования была подобрана и проанализирована научно-методическая литература, определены цель и задачи исследования, методы исследования.

Была получена информация о каждом занимающемся, проведён анализ медицинских карт.

Были отобраны контрольные нормативы (тесты) и проведена оценка

результатов тестирования в начале эксперимента у групп мальчиков 10-12 лет, занимающихся боксом.

2 этап (апрель 2025 года) – проведена оценка результатов тестирования в конце эксперимента у мальчиков 10-12 лет, занимающихся боксом. Результаты педагогического эксперимента были систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты качественному и количественному анализу, строились выводы, оформлялась выпускная квалификационная работа.

Для выполнения задач, которые были поставлены в работе, применялись специальные упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых способностей. Учебно-тренировочные занятия проводились три раза в неделю, продолжительностью по 2 часа.

Методы исследования.

С целью решения поставленных задач для боксеров 10-12 лет на этапе начальной подготовки использовались следующие методы:

1. Анализ научно – методической и специальной литературы;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Педагогический эксперимент;
4. Педагогическое тестирование;
5. Методы математической обработки материала.

Анализ научно-методической литературы осуществлялся на протяжении всего эксперимента. При этом основное внимание было уделено методологическим и теоретико-методическим основам тренировки спортсменов, вопросам структуры и содержания силовых способностей.

Рассматривались структура подготовленности с анализом механизмов и условий проявления ведущих факторов, также литература для определения объективных критериев боксеров. Решение данных вопросов осуществлялось на основе изучения литературных источников по теории и методике физического воспитания и спорта, а также смежным

научным дисциплинам – педагогике и психологии, физиологии, морфологии и биомеханике и спортивной медицины.

Педагогическое наблюдение, проводилось непосредственно в условиях учебно-тренировочных занятий, в процессе соревнований, при проведении обследований боксеров 10-12 лет. Это позволило оценить содержание средств, их объём, интенсивность и направленность на развитие координационных качеств у спортсменов [39].

Педагогический эксперимент проводился с целью определения эффективности разработанной методики подготовки, направленной на повышение уровня координационных качеств боксеров 10-12 лет. Группы тренировались по стандартной программе и плану, утвержденной Федерацией бокса России, однако на учебно-тренировочных занятиях экспериментальной группы применялась методика круговой тренировки, которая была направлена на повышение уровня координационных качеств боксеров 10-12 лет.

Таким образом, разобрав различные методы тренировочного занятия, мы пришли к выводу, что метод круговой тренировки, наиболее эффективен.

2.2 Применение комплекса специальных упражнений для боксеров 10-12 лет

В данной работе мы ставили целью рассмотреть возможность повышения физической подготовленности боксёров 10-12 лет с помощью метода круговой тренировки.

Для формирования контрольной и экспериментальной групп, были проведены тесты по определению общей физической подготовленности на различных базах исследования (Таблица 1).

Таблица 1 – Результаты тестирования по общей физической подготовке до эксперимента

	Контрольная группа (n=10)	Экспериментальная группа (n=10)	P
Бег 60 м. (сек.)	10,01	10,04	$\geq 0,05$
Бег 500 м. (мин.)	2,05	2,08	$\geq 0,05$
Прыжок в длину с места (см.)	161,4	161,6	$\geq 0,05$
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	22	22	$\geq 0,05$
Сгибание и разгибание рук на перекладине (кол-во раз)	11	11	$\geq 0,05$
Подъем ног в висе на гимнастической стенке (кол-во раз)	8	8	$\geq 0,05$

Из таблицы 1 видно, что, контрольная и экспериментальная группы по средним значениям не отличаются друг от друга ($P \geq 0,05$). Что позволяет говорить об однородности исследуемых спортсменов.

«По итогам тестирования были сделаны выводы и даны практические рекомендации для тренера. В экспериментальной группе в течение 9-ти недель применялся метод круговой тренировки, направленный на достижение необходимого объема общей физической подготовки боксера, в основном, шла работа на развитие силы и силовую выносливость. Круговые тренировки применялись по вторникам и четвергам, т.е. два раза в неделю. Станции состояли из упражнений на тренажёрах, с отягощениями, с собственным весом. Работа на станциях строилась по количеству повторов, в основном, с отягощениями (без строгих временных интервалов, но в рамках раунда). Вес отягощений на станциях подбирался для каждого индивидуально. Отдых между сменой станций составлял 1 минуту. После первого круга проводились упражнения на расслабление, в течение 1 раунда. Затем, после 2 минутного отдыха начинался второй круг. В первые две недели выполняли по три круга, в остальные - по четыре.

«В течение 4-х недель, с 3 по 6 неделю эксперимента включительно, работа на станциях изменилась, стали применяться строгие временные

интервалы по 1,5 минуты с 1 минутой отдыха между станциями. Повторы, на каждой станции занимающиеся делали индивидуальное количество раз, однако обязательным было требование тренера, чтобы границы ЧСС находились в пределах 140-160 уд/мин. Также контролировалось восстановление ребят за минуту отдыха. При разнице ударов сердца меньше 50-40, рекомендовалось снизить интенсивность выполнения упражнений или вес отягощения (если работа была с отягощениями). После первого круга проводились упражнения на расслабление, затем выполняли «бой с тенью» по заданию в среднем темпе. Отдых между кругами составлял 2-3 мин., до полного восстановления» [2].

Оставшиеся три недели у экспериментальной группы проводились круговые тренировки, которые были направлены на развитие специфичных для бокса функциональных способностей организма занимающихся. Как и ранее, круговые тренировки применялись два раза в неделю – по вторникам и четвергам. Станции состояли из упражнений на боксерских снарядах с собственным весом, с легкими отягощениями, упражнений на скакалке и т. п. (Приложение Б). Работа на станциях была в строго дозированных временных интервалах 1,5-2 мин. Основным требованием при выполнении упражнений на станциях являлась высокая интенсивность и непрерывность. ЧСС занимающихся должен был находиться в пределах 170 – 180 уд/мин. Однако на некоторых станциях требовалась также техническая правильность выполнения упражнений, что предъявляло занимающимся высокие требования к координации движений, памяти, внимательности и волевым усилиям. После выполнения упражнений обязательно замерялся пульс. После отдыха также замерялся пульс для установления восстановления ребят. При недостаточной восстанавливаемости (больше 30-35 уд/мин) вносились коррективы.

Последние три недели были направлены на адаптацию взрослых физических и функциональных способностей спортсмена к избранному виду спорта. Контрольная группа продолжила тренировки без изменений.

2.3 Анализ результатов исследования

По окончании формирующего эксперимента был проведён повторный срез данных в контрольной и экспериментальной группах (Таблица 2).

Таблица 2 – Результаты тестирования по общей физической подготовке после эксперимента

	Контрольная группа (n=10)	Экспериментальная группа (n=10)	P
Бег 60 м. (сек.).	10,00	9,8	$\leq 0,05$
Бег 500 м. (мин.).	2,00	1,56	$\leq 0,05$
Прыжок в длину с места (см.).	162,3	162	$\geq 0,05$
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз).	22	25	$\leq 0,05$
Сгибание и разгибание рук на перекладине (кол-во раз).	11	13	$\leq 0,05$
Подъем ног в висе на гимнастической стенке (кол-во раз).	8	11	$\leq 0,05$

Из таблицы 2 видно что, в экспериментальной группе произошёл прирост почти по всем исследуемым показателям по сравнению с контрольной группой, кроме прыжков в длину с места, что математически подтверждено. Улучшения в контрольной группе произошли в незначительной степени.

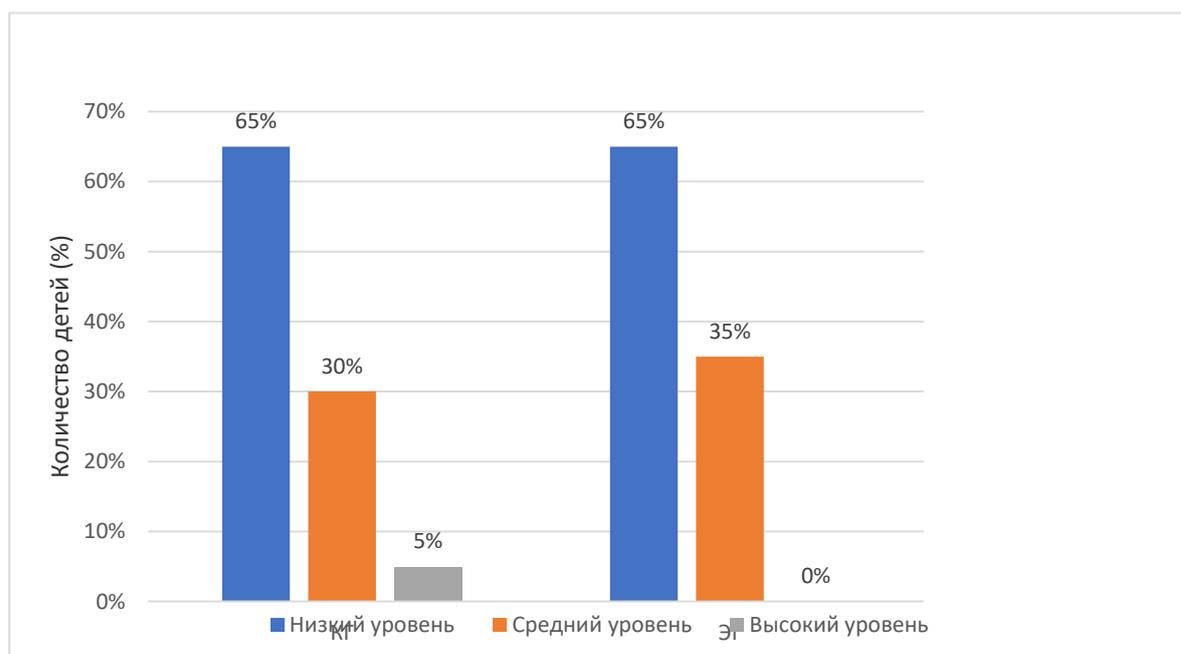


Рисунок 1- Прирост показателей в % соотношении в контрольной и

экспериментальной группе боксеров 10-12 лет

На начальном этапе эксперимента видно, что у юношей контрольной и экспериментальной группы не было больших различий, и они практически находятся на одном уровне физической подготовленности.

На конечном этапе эксперимента у ребят экспериментальной группы в сравнении с ребятами контрольной группы, на достоверно значимом уровне улучшились результаты тестирования.

Таким образом, эффективность комплекса специальных упражнений методом круговой тренировки, для улучшения координационных качеств боксёров 10-12 лет, подтверждена и рекомендована к применению в учебно-тренировочном процессе.

Выводы по второй главе

Таким образом, проведённый формирующий эксперимент показал, что применение комплекса специальных упражнений методом круговой тренировки положительно влияет на уровень общей физической подготовки боксёров 10–12 лет. Применение методики круговой тренировки положительно повлияло на улучшение координационных способностей юных боксеров. Использование круговой тренировки показало свою эффективность в повышении уровня координации и общей физической готовности. В экспериментальной группе наблюдался статистически значимый прирост практически по всем показателям физической подготовки, за исключением прыжков в длину с места, где изменений не зафиксировано. В то же время в контрольной группе, где тренировки не изменялись, улучшения были незначительными.

Таким образом, на начальном этапе эксперимента уровень физической подготовленности в обеих группах был примерно одинаков, тогда как по завершении эксперимента у участников экспериментальной группы результаты оказались достоверно выше. Это доказывает

эффективность разработанного комплекса упражнений, который рекомендуется к применению в учебно-тренировочном процессе для улучшения координационных качеств. Полученные результаты подтверждают целесообразность внедрения специализированных комплексов круговых тренировок в программу подготовки начинающих боксеров.

Таким образом, исследование подтвердило гипотезу о положительном влиянии круговой тренировки на развитие координационных качеств боксеров младшего школьного возраста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие такого двигательного качества, как ловкость, является важным условием сохранения высокого двигательного образа жизни. Подготовка юных боксеров - это сложная задача, требующая системного подхода с учетом множества различных факторов. Она представляет собой совокупность методических основ, организационных форм и условий тренировочного процесса, оптимально взаимодействующих между собой на основе определенных принципов и обеспечивающих наилучшую степень готовности спортсмена к высоким спортивным достижениям. Многообразие методов развития выносливости дает возможность создания различных тренировочных методик и совершенствования тренировочного процесса.

Эти методы хорошо изучены и широко известны в специализированной литературе. Уровень развития координационных качеств определяется, прежде всего, функциональными возможностями сердечно-сосудистой и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем. Приступая к развитию ловкости необходимо придерживаться определённой техники построения тренировочного процесса, так как нерациональное сочетание в занятиях нагрузки различной функциональной направленности может привести к снижению уровня тренированности. Анализ научно-методической литературы и результатов педагогического эксперимента позволил сделать следующие выводы.

Проблема развития координационных качеств у юных боксеров 10-12 лет, специализирующихся на атаке на краю площадке, активно обсуждается в научной литературе и является, одним из важных аспектов тренировочного процесса.

Для повышения уровня развития координации в группах применялись разные методики, направленные на улучшение как общей,

так и специальной выносливости. Тренировочные занятия проводились 2 раза в неделю по 1,5 часа.

За период эксперимента произошли положительные изменения результатов по всем тестам как у юношей контрольной, так и экспериментальной группы. Вместе с тем, достоверное улучшение результатов отмечалось только у боксеров экспериментальной группы.

Таким образом, проведённая работа подтверждает целесообразность и эффективность разработки специализированных комплексов круговых тренировок для повышения уровня координационных качеств у юных боксёров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. 1. Абросимова, Л. И. Физическое воспитание детей / Л. И. Абросимова, Г. П. Юрко. – М., 2009. – 126с.
2. Аджанян, Н. А. Резервы нашего организма / Н. А. Аджанян, А. Ю. Катков - 2-е изд., испр. доп. – М., 2012. – 134 с.
3. Арнис, В. Р. Развитие мощности работы у человека при тренировке силы / В. Р. Арнис // Физиология человека. - 2004. – Т 20, №2. - С. 80-87.
4. Бутенко, Б. И. Специализированная подготовка боксера / Б. И. Бутенко. – М. : Физкультура и спорт, 2007. – 175 с.
5. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 2008. – 340 с.
6. Гайдамак, И. И. Бокс. Обучение и тренировка / И. И. Гайдамак, В. Н. Остьянов. – Киев : Олимпийская литература, 2001. – 239 с.
7. Гандельсман, А. Б. Физиологические основы методики спортивной тренировки / А. Б. Гандельсман, К. М. Смирнов. – М. : Физкультура и спорт, 2008. – 232 с.
8. Гаськов, А. В. Теория и методика спортивной тренировки в единоборствах / А. В. Гаськов. – Улан-Удэ, 2000. – 210 с.
9. Гаськов, А. В. Теория и практика физической культуры / А. В. Гаськов // 1987. – №4. – С. 50-52.
10. Годик, М. А. Спортивная метрология : учебник для ин-тов физической культуры / М. А. Годик. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 140 с.
11. Горчаков, Л. Физическое воспитание : забота всего педагогического коллектива / Л. Горчаков // Народное образование. 2011. – №1 – С. 13-15.
12. Данько, Ю. И. Основы возрастной физиологии мышечной

деятельности / Ю. И. Данько. – М. : Медицина, 2010. – 255 с.

13. Дегтярев, И. П. Бокс : учебник для ин-тов физкультуры / И. П. Дегтярев. – М. : Физкультура и спорт, 1978. – 398 с.

14. Дегтярев, И. П. Планирование структуры средств тренировки на предсоревновательном этапе подготовки юных боксеров / И. П. Дегтярев, К. Н. Копцев, А. В. Гаськов // Бокс : ежегодник. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – С. 56-58.

15. Дегтярев, И. П. Совершенствование структуры тренировочных средств боксеров олимпийского резерва. / И. П. Дегтярев, А. В. Гаськов // Бокс : ежегодник. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – С. 40-42.

16. Дегтярев, И. П. Бокс : учебник / И. П. Дегтярев – М. : Физкультура и спорт, 1979. – 287 с.

17. Дергунов, Н. И. Специальная подготовка и комплексный контроль в единоборствах (на примере бокса) / Н. И. Дергунов, О. В. Ендропов, А. А. Калайджян. – Новосибирск, 2001. – 250 с.

18. Джероян, Г. О. Предсоревновательная подготовка боксеров / Г. О. Джероян, Н. А. Худадов. – М. : Физкультура и спорт, 2011. – 320 с.

19. Засухин, А. Ф. Бокс : Развитие специальной силовой выносливости / А. Ф. Засухин. – М. : Физкультура и спорт, 2012. – 223 с.

20. Зинькович, И. Б. Физкультура в жизни ребенка / И. Б. Зинькович. – Минск, 2013. 113 с.

21. Качашкин, В. М. Методика физического воспитания / В. М. Качашкин – М. : Просвещение, 2012. – 320 с.

22. Клевенко, В. М. Быстрота в боксе / В. М. Клевенко. – М., 2008. – 113 с.

23. Кофман, Л. Б. Настольная книга учителя физической культуры : метод. пособие / Л. Б. Кофман. – М. : Физкультура и спорт, 2008. – 123 с.

24. Кун, Л. Всеобщая история физической культуры и спорта / Л. Кун – М., 2012. – 399 с.

25. Лепешкин, В. А. Скакалка всегда в моде / В. А. Лепешкин //

– Физическая культура в школе. – 2003. – №3. С. 23-25.

26. Морозов Г. М. Уроки профессионального бокса / Г. М. Морозов. – М., 2002. – 123 с.

27. Муминжанов, М. Методика обучения юных спортсменов по системе заданий / М. Муминжанов. – М. : Физкультура и спорт, 2009. – 178 с.

28. Никифоров, Ю. Б. Особенности современного бокса и тенденции его развития / Ю.Б. Никифоров. – М. : Физкультура и спорт, 2004. – 167 с.

29. Поляков, М. И. О развитии физических качеств / М. И. Поляков // Физическая культура в школе. – 2002. – №1. С. 43-43.

30. Родионов, В. И. Силовая подготовка боксера / В. И. Родионов // Бокс : Ежегодник. – М. : Физкультура и спорт, 2008. С. 22-24.

31. Романенко, М. И. Бокс / М. И. Романенко. – Киев, 2008. – 187 с.

32. Станкин, М. И. Спорт и воспитание подростка / М. И. Станкин. – М. : Физкультура и спорт, 2013. – 98 с.

33. Степанов, Н. С. Комплексы общеразвивающих упражнений и подвижных игр на уроках физкультуры / Н. С. Степанов. – Якутск, 2002. – 204 с.

34. Таймазов, В. А. Средства и методы совершенствования технического мастерства боксеров : методическое пособие для тренеров / В. А. Таймазов – Л., 2007. – 198 с.

35. Тараторин, Н. Н. Бокс : Справочник / Н. Н. Тараторин – М. : Физкультура и спорт, 2006. – 319 с.

36. Тихвинский, С. Б. Детская спортивная медицина : учеб. пособие для студентов ИФК / С. Б. Тихвинский, С. В. Хрущева. – М. : Медицина, 2011. – 558 с.

37. Тихоревский, В. И. Физиология человека / В. И. Тихоревский. М. : физкультура, образование, наука. 2001. – 492 с.

38. Устюгов, Е. Д. Индивидуальное психофизическое развитие

человека / Е. Д. Устюгов, О. В. Ендропов. – Новосибирск, 2009. – 190 с.

39. Филимонов, В. И. Бокс, кикбоксинг, рукопашный бой (подготовка в контактных видах единоборств) / В. И. Филимонов, Р. А. Нигмедзянов. – М. : 2009. – 416 с.

40. Филимонов, В. И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка / В. И. Филимонов. – М. : Инсан, 2000. – 144 с.

41. Филимонов, В. И. Физическая работоспособность и морфологические особенности боксеров / Филимонов В. И. Мартиросов, Э. Г. Мартиросов. – М. : ВНИИФК, 2005. – 154 с.

42. Филин, В. П. Основы юношеского спорта / В. П. Филин, Н. А. Фомин. – М. : Физкультура и спорт, 2009. – 120 с.

43. Филин, В. П. Основы юношеского спорта / В. П. Филин, Н. А. Фомин. – М. : Физкультура и спорт, 2010. – 201 с.

44. Фомин, Н. А. Возрастные основы физического воспитания / Н. А. Фомин, В. Е. Фолин. – М. : Физкультура и спорт, 2012. – 193 с.

45. Харре, Д. Учение о тренировке / Д. Харре. – М : Физкультура и спорт, 2011. – 328 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1 – Результаты контрольной группы в начале эксперимента

ФИО	Бег 60м. (сек)	Бег 500 м. (мин)	Прыжок в длину с места (см)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз).	Сгибание и разгибание рук на перекладине (кол-во раз).	Подъем ног в висе на гимнастической стенке (кол-во раз).
Виктор Г.	10,02	2,05	161,1	24	15	7
Игорь К.	10	2,10	161,4	22	17	13
Андрей Ш.	10,05	2,15	160	28	13	16
Антон И.	10,03	3	161,4	25	17	12
Валерий Б.	10,01	2,03	160	29	18	11
Павел Б.	10,02	2,15	161	30	14	9
Александр К.	11	4	161,2	27	13	11
Виталий Ч.	10,04	3,15	161,2	26	15	12
Евгений Т.	9,09	2,30	161,4	28	14	13
Дмитрий Р.	11,01	2,17	159	31	12	17

Таблица 2 – Результаты экспериментальной группы в начале эксперимента

ФИО	Бег 60м. (сек)	Бег 500 м. (мин)	Прыжок в длину с места (см)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз).	Сгибание и разгибание рук на перекладине (кол-во раз).	Подъем ног в висе на гимнастической стенке (кол-во раз).
Максим П.	12	3	153,2	13	14	8
Юрий М.	11,05	3,04	149,5	11	11	10
Семен С.	12	2,67	158,3	15	10	8
Степан К.	10,04	3,07	159,1	17	7	13
Иван Е.	11,07	2,50	161,4	16	12	9
Василий Н.	10,05	2,46	157,8	14	8	7
Родион З.	13,05	3,18	161,2	23	9	8
Кирилл Н.	10,5	2,14	158	11	13	9
Михаил И.	11,06	2,22	159,6	12	14	10
Андрей Н.	10,08	2,17	159,9	9	15	6

Таблица 3 – Результаты контрольной группы в конце эксперимента

ФИО	Бег 60м. (сек)	Бег 500 м. (мин)	Прыжок в длину с места (см)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз).	Сгибание и разгибание рук на перекладине (кол-во раз).	Подъем ног в висе на гимнастической стенке (кол-во раз).
Виктор Г.	9,58	2,02	162,3	25	16	8
Игорь К.	9,87	2,09	161,4	22	17	13
Андрей Ш.	10,03	2	162	28	14	16
Антон И.	10	2,20	162,5	27	17	12
Валерий Б.	10,01	2,01	161,7	31	18	11
Павел Б.	9,98	2,00	162,1	30	15	10
Александр К.	10,03	2,03	161,8	28	13	12
Виталий Ч.	10,02	1,55	161,5	27	15	12
Евгений Т.	9,58	1,58	161,9	29	14	13
Дмитрий Р.	9,87	2,00	160,9	31	12	17

Таблица 4 – Результаты экспериментальной группы в конце эксперимента

ФИО	Бег 60м. (сек)	Бег 500 м. (мин)	Прыжок в длину с места (см)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз).	Сгибание и разгибание рук на перекладине (кол-во раз).	Подъем ног в висе на гимнастической стенке (кол-во раз).
Максим П.	9,58	2,06	153,3	18	13,1	10
Юрий М.	9,87	2,27	150,1	18	13,1	11
Семен С.	10,3	1,56	159	21	13,1	12
Степан К.	10,0	2,34	160	24	13,1	15
Иван Е.	10,0	2,26	161,4	25	13,1	12
Василий Н.	9,98	1,59	158	19	13,1	9
Родион З.	10,3	2,46	162,1	28	13,1	11
Кирилл Н.	10,2	1,57	158,2	21	13,1	12
Михаил И.	24	1,55	161	18	13,1	13
Андрей Н.	28	1,58	161,4	15	13,1	9