МИНИCТЕPCТВO ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

КPACНOЯPCКИЙ ГOCУДAPCТВЕННЫЙ ПЕДAГOГИЧЕCКИЙ УНИВЕPCИТЕТ им. В.П.ACТAФЬЕВA (КГПУ им. В.П. Acтaфьевa)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

**ПАШКОВ НИКИТА АЛЕКСАНДРОВИЧ**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИУ ОБУЧАЮЩИХСЯ 6 — 8 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯВ СЕКЦИИ ПОКИКБОГСИНГУ НА ОСНОВЕКОМПЛЕКСАСПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д-р пед. наук, проф. Сидоров Л.К. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата, подпись)

Руководители: д-р пед. наук, проф. Сидоров Л.К.,

ст. преподаватель Романенко Н.С. Дата защиты**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Обучающийся Пашков Н.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата, подпись)

Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Красноярск 2020

**Содержание**

[Введение 3](#_Toc43216687)

[1. Теоретико-методические основы развития быстроты двигательной реакции у обучающихся 6-8 лет, занимающихся кикбоксингом. 7](#_Toc43216688)

[1.1. Характеристика быстроты двигательной реакции. Методы и средства ее развития. 7](#_Toc43216689)

[1.2. Анатомо — физиологические особенности развития у обучающихся 6-8 лет, занимающихся кикбоксингом. 12](#_Toc43216690)

[1.3. Особенности построения тренировочного процесса в кикбоксинге. 16](#_Toc43216691)

[2. Методы и организация исследования 29](#_Toc43216692)

[2.1. Методы исследования 29](#_Toc43216693)

[2.2. Организация исследования. 31](#_Toc43216694)

[3. Результаты исследования и их обсуждение. 34](#_Toc43216695)

[3.1. Обоснование эффективности применяемых средств для развития реакции 34](#_Toc43216696)

[3.2. Результаты исследования развития быстроты двигательной реакции. 41](#_Toc43216697)

[Заключение 45](#_Toc43216698)

[Методические рекомендации 46](#_Toc43216699)

[Библиографический список 47](#_Toc43216700)

# **Введение**

**Актуальность** исследуемой темы заключается в том, что знание особенностей развития двигательной реакции у детей 6-8 летнего возраста в кикбоксинге позволит тренерам детских спортивных школ найти правильное соотношение в работе над техникой физического упражнения и улучшить спортивный результат. Знания возрастных границ для наиболее эффективного развития двигательной реакции установят оптимальную меру комплексного развития физических способностей детей. У многих тренеров возникают сложности в работе с малышами. Основными из них являются непослушание и, как следствие, низкий уровень овладения навыками боевого искусства.

Отсутствие у кикбоксеров 6-8 лет жесткой корреляционной связи между частными проявлениями быстроты и скоростью выполнения сложно-координационных движений (ударов) обусловливается участием в организации и реализации этих феноменов разными, не обладающими полной зрелостью, центральными структурами. Реакция у спортсменов в этом возрасте, а много ниже чем у спортсменов более старшего возраста. Именно поэтому тренировочные занятия с юными спортсменами не должны быть ориентированы на достижение в первые годы занятий высокого спортивного результата.

Большинство рабочих программ в спортивных школах рассчитаны на минимальный возраст начинающих спортсменов-бойцов – десять лет.Но в последние пять лет в практике школ боевых искусств набираются секции с возрастом детей от шести лет. Тренеры-преподаватели считают, что в большей степени спортивно-оздоровительный этап тренировок можно направить на развитие физических качеств будущих бойцов. На этом этапе решаются задачи укрепления здоровья, гармоничного развития, начального обучения технике вида спорта. В этот период очень важно дать широкое разнообразие вариантов двигательной активности, что в дальнейшем способствует лучшему освоению техники и тактики кикбоксинга.В период спортивно-оздоровительного этапа у юных спортсменов развивают скоростно-силовые качества, выносливость, ловкость, гибкость и одно из важнейших качеств кикбоксёра – быстроту реакции.

В ходе работы были разработаны четыре комплекса упражнений которые позволят развить быстроту реакции детей 6-8 лет. Данные комплексы включают работу с подвесными снарядами, мячами, лапами. Отрабатывались прямые, боковые удары, а также удары снизу. Тренировки детей помладше должны проходить в большей степени в игровой форме.На них дети привыкают к дисциплине и тренеру.

Стоит отметить, что данный возраст положителен для закладки фундамента, так как дети приходят без сформированных умений и навыков, их не приходиться переучивать, поэтому легче обучать техническим действиям, но в тот же момент, много времени требуется на формирование крепкого физического состояния, так как большинство детей приходят на первую в своей жизни секцию.

Специально подобранные упражнения на высоком уровне позволяют развить быстроту и точность ударной техники, огромную роль в развитии быстроты реакции играют общеразвивающие упражнения, закрепление изученного материала необходимо проводить в игровой или соревновательной форме.

Развитие двигательных реакций связано с моделированием в занятиях и тренировках целостных двигательных ситуаций и систематическим участием в состязаниях. По мнению Ю.Ф. Курамшина, для этого необходимо использовать специально подготовительные упражнения, в которых моделируют отдельные формы и условия проявления быстроты сложных реакций в той или иной двигательной деятельности [7].

У юных спортсменов становится актуальным вопрос, как же добиться наиболее высоких результатов и научится правильно защищаться и развить двигательную реакцию, чтобы превосходить соперника, нанося наибольшее количество ударов. Кикбоксинг вид спорта, где спортсмены как наносят, так и получают удары по различным частям тела, поэтому необходимо научиться успевать уклонятся от наносимых ударов противника [9].

**Цель исследования** – обоснование разработанного комплекса специальных упражнений для развития быстроты двигательной реакции и проверка его эффективности.

**Объект исследования** – учебно — тренировочный процесс.

**Предмет исследования** – комплекс специальных упражнений для развития двигательной реакции у обучающихся 6 — 8 лет, занимающихся в секции по кикбоксингу.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

1. Провести анализ научно-методической литературы по теме исследования.

2. Разработать и внедрить комплекс специальных упражнений для развития быстроты двигательной реакции у обучающихся 6-8 лет.

3. Выявить эффективность разработанного комплекса специальных упражнений для развития быстроты двигательной реакции у обучающихся 6-8 лет.

**Гипотеза** Предположили, что разработанный комплекс специальных упражнений позволит повысить быстроту двигательной реакции у обучающихся 6-8 лет, если будут соблюдены следующие условия:

— будут учитываться возрастные и индивидуальные особенности детей, занимающихся кикбоксингом;

— будут учитываться интервалы отдыха между упражнениями;

— будет учитываться количество повторений в упражнениях.

**Теоретико-методологической основой** работы являются труды отечественных авторов по проблеме исследования Е. В. Головихина, В. К. Щитов и зарубежного автора К. Картера.

**Теоретическая значимость исследования:** заключается в расширении и углублении знаний об особенностях развития двигательной реакции обучающихся 6-8 лет занимающихся кикбоксингом.

**Практическая значимость исследования:** результаты исследования позволяют нам повысить уровень развития двигательной реакции обучающихся 6-8 лет, занимающихся кикбоксингом. Разработанный комплекс упражнений могут применять тренеры, инструкторы по спорту.

# **1. Теоретико-методические основы развития быстроты двигательной реакции у обучающихся 6-8 лет, занимающихся кикбоксингом.**

## **Характеристика быстроты двигательной реакции. Методы и средства ее развития.**

Реакция – это осознаваемое ответное действие на определенный сигнал [6]. Структура реакции делится на три периода: первый предварительный (период восприятие сигнала), второй основной период или латентный (осознание сигнала) и третий исполнительный период (ответное действие) [2]. Типичный пример реакции в кикбоксинге чувство дистанции при атаке и защите. От получения сигнала до начала движения спортсмена – основной латентный период реакции. От начала атакующих движений до защитных или наоборот – исполнительный [6].

Как правило, свойство реакции это быстротечность. Продолжительность тысячные доли секунд. Система периферических и центрально-мозговых нервных процессов за это время выполняет функции восприятия сигнала, его осознания, посылки по эфферентным путям импульсов к мышцам, обеспечивающим выполнение ответных действий [2].

В психологии спорта реакцию подразделяют на простую и сложную. Характеристика простой реакции: один сигнал и одно, заранее известное, ответное действие. Сложная реакция характеризуется: начиная от двух и более сигналов и одним или несколькими ответными действиями. Типы простых реакций: сенсорный, моторный и нейтральный. Тип реакции зависит от того куда направленно внимание спортсмена. Например, если спортсмен ожидает команду к началу выполнения действий (выстрел), это проявление сенсорного типа реакции. Сосредоточенность спортсмена на предстоящей деятельности характеризует реакцию моторного типа. Нейтральный тип реакции у спортсмена проявляется отсутствием акцента внимания. Сложные реакции характерны для таких видов спорта, в которых присутствует противоборство соперников (различные виды единоборств, фехтование, спортивные игры) [14].

Представители спортивных единоборств, в большей степени, владеют большим арсеналом атакующих приемов, а так же приемов защиты, обманных маневров, но заранее все не предугадаешь, как себя повести в момент боя, какую последовательность приемов применить, поэтому характерна реакция выбора. Реакция выбора обладает свойствами быстроты, но по сравнению с простыми реакциями, у них более длительный, латентный период, создающийся за счет увеличивающегося объема информации, поступающей в головной мозг и требующей переработки [1].

Реакции как проявление физического качества быстроты (скорости). Быстрота двигательной реакции для спортсменов имеет большое значение. В большинстве случаев итог спортивного поединка зависит от того, насколько моментально и рационально реакция спортсмена была переведена в действие. Доказано что быстроту реакции, возможно, совершенствовать с помощью специальных упражнений [3].

Фазы двигательной реакции: сенсорная реакция момент от появления сигнала до первой мышечной активности, премоторная выражается появлением электрической активности в мышце с последующим началом движения продолжительность этой фазы 25-60 мили с. она считается наиболее стабильной, моторная протекает от начала движения до момента его завершения. Реакция, разбитая на фазы выглядит, таким образом, сенсорная и премоторная образуют скрытый (латентный) компонент, а моторная в свою очередь двигательный. В исследовательской области физической культуры и спорта чаще всего измеряют общее время (промежуток времени между моментом появления сигнала и моментом окончания реагирования на него). В результате тренировки происходит сокращение времени простой двигательной реакции, в большей степени, за счет моторного компонента. Доказано, что перцептивные и двигательные процессы являются относительно независимыми, причем характерные различия скрытого компонента в большей степени выше, чем время движения. Скрытый период реагирования является информативным показателем состояния ЦНС. Нервная система спортсмена оказывает большое значение при контроле за состоянием организма в тренировочном процессе. Скрытое (латентное) время реакции состоит из: появления возбуждения в рецепторе, затем раздражитель должен быть захвачен тактильным органом чувств, после чего происходит передача возбуждения по центростремительному нерву в ЦНС., только после этого переход возбуждения по нервным сетям и формирование эффекторного сигнала, способствующее передачи возбуждения от ЦНС к мышце и как итог возбуждение в мышце и появление в ней механической активности [1].

Реакции выбора и реакции на движущийся объект (РДО) (реагирование на предметный нестандартно перемещающийся объект) относятся к сложным двигательным реакциям. В игровых видах спорта и единоборствах необходимо уметь реагировать одновременно как с выбором, так и на движущийся объект [10].

Скорость сложной двигательной реакции определяется временем реагирования в условиях нестабильности раздражителя и ответного действия. Пропускная способность мозга спортсмена для сложных реакций имеет немаловажное значение так называемое, количество перерабатываемой информации за единицу времени. Скорость реакции на движущийся объект при внезапном его появлении составляет от 0,25 до 1 секунды. Наибольшую часть затраченного времени уделяется для фиксации движущегося объекта глазами. Эта способность тренируема, с помощью применения специальных упражнений. Рекомендации к тренировке постепенное усложнение упражнения за счет: увеличения скорости перемещения, внезапности появления объекта, уменьшения размеров объекта или площадки, сокращения дистанции до объекта, использования технических устройств и тренажеров[1].

Элементы скрытого периода реакции на движущийся объект: способность видеть движущийся объекта, умение оценивать направление и скорость объекта, составить план действий, осуществление задуманного. Время реакции зависит от наибольшего запаса тактических действий и технических приемов, выработанных в процессе длительных тренировок [16].

Трудности, возникающие в процессе сложной двигательной реакции создаются с необходимостью выбора наиболее эффективного действия из арсенала умений с учетом поведения соперника или партнера, а также создавшейся соревновательной обстановкой. Время реагирования зависит от количества возможных вариантов атак в единоборствах. За счет увеличения разнообразия вариантов, быстрота уменьшается (от 0,3сек. при двух вариантах атаки до 0,6сек. при восьми вариантах). В методике развития сложной реакции с выбором следует постепенно увеличивать число возможных ситуаций [1].

Существует несколько упражнений и методов для улучшения реакции. При регулярных занятиях результат не заставит себя ждать и уже после нескольких недель, можно будет заметить значительную разницу. Рассмотрим следующие упражнения:

***Выбегание со старта по чужой команде***

Делайте это из различных положений: сидя, стоя на четвереньках, из упора лёжа, лёжа лицом вниз/лицом вверх (если позволяет поверхность). После старта будет достаточно пробежать 10-15 метров – здесь важна именно скорость реагирования на сигнал. Желательно выполнять это упражнение в группе либо с контролем времени выполнения упражнения.

***Бег с высокой скоростью по лесу или парку***

Нужно выбрать не самую популярную дорогу – чем больше препятствий на Вашем пути, тем лучше. Необходимо во время ускорения уклоняться от веток деревьев и успешно миновать кусты, встречающиеся на пути. Но не стоит выбирать для бега поверхность, покрытую травой – это может быть не только губительным для некоторых видов растений, но и травмоопасно для Вас. На траве очень легко поскользнуться.

***Уклоны от брошенного партнёром мяча***

Постепенно можно сокращать дистанцию и увеличивать силу броска. Выбрать следует такой размер и материал мяча, чтобы при неудачной попытке увернуться, Вы не получили травму, особенно головы. Например, теннисный мяч лучше не использовать в таких тренировках.

***Спарринг***

В боевых искусствах нет лучшего средства для развития реакции бойцов, чем спарринг. Поединок с имитацией ударов или нанесением лёгких ударов является прекрасной тренировкой не только реакции, но и координации движений, выносливости и многих других важных физических качеств.

***Метания мяча в цель или на дальность после чужого сигнала***

Это упражнение тоже лучше проводить в группе либо с контролем времени. Здесь, наоборот, отлично подойдёт именно теннисный мячик.

***Детская игра «Сядь на стульчик», в которой стульев меньше, чем играющих***

При определённом сигнале (выключение музыки, хлопке) необходимо занять стул, тоже неплохая тренировка реакции. Как разновидность можно использовать следующий вариант: вместо стульев разложить по столу примерно одинаковые по форме и размеру предметы и по сигналу каждый участник должен схватить один из предметов. Предметов, соответственно, должно быть меньше, чем участников.

Так же имеются сигналы для тренировки реакции.Кроме звуковых сигналов можно подавать зрительные: например, вместо хлопка использовать включение лампочки (выключатель и человек, который должен включить лампу не должны быть видны тренирующимся).Самое важное при тренировке скорости реакции – это создать эффект неожиданности в появлении нужного сигнала.

Для этого лучше всего тренироваться с кем-либо. Если всё-таки пришлось тренироваться одному, воспользуйтесь подручными предметами. Например, можно бросать в стену мяч для регби и ловить его – Вам будет сложно предугадать, куда именно он отскочит. Если вы просто будете отдавать сигналы самому себе – эффекта от тренировки не будет.

## **1.2. Анатомо — физиологические особенности развития у обучающихся 6-8 лет, занимающихся кикбоксингом.**

Быстрота действий в кикбоксинге имеет большое, часто решающее значение. Для победы очень важно опередить противника ударом, защититься от удара быстрее, чем противник выполнить атаку или контратаку. В тренировочном процессе кикбоксеров большое место отводится развитию быстроты реакции [16].

Быстрота реакции бойца является равнозначной, как для атаки, так и для защиты. Успешная атака зависит от способности спортсмена замечать незащищенные места на теле противника, создавать и выбирать благоприятные моменты для нанесения ударов: боец должен успевать выбрать способ атаки и нанести удар быстро и в цель, что бы противник ни успел отреагировать [14].

Дети имеют благоприятные предпосылки к развитию скорости двигательной реакции, поскольку им присуща высокая возбудимость иннервационных механизмов, регулирующих действия опорного аппарата, и увеличения процессов обмена. К шести летнему возрасту чувствительное звено иннервационного аппарата скелетной мускулатуры ребенка достигает высокого уровня распределения и развития, нодвигательная иннервация достигает уровня развития как у взрослых только к 12-13 летнему возрасту детей [10].

Учитывая, что быстрота реакции комплексное качество, нужно обладать знаниями о возрастных особенностях развития частоты двигательной реакции и быстроты в процессе передвижения [14].

Показатель максимальной частоты движений у мальчиков с 6 лет и до 16 лет возрастает на 10%. Диапазон воспитания и реализации двигательных качеств, особенно скорости реакции, большое значение имеют периферические координационные механизмы и центрально-нервная регуляция двигательных единиц. Движения в быстром темпе при минимальном сопротивлении, в отличие от медленных, выполняются за счет сокращения быстрых волокон и сопровождаются слабым включением мышц-антагонистов, что способствует улучшению межмышечной координации. Для построения и реализации учебно-тренировочных программ с целью развития двигательной реакции актуален фактор нервно-координационный. Межмышечная координация характеризуется неустойчивостью при отсутствии четко выраженного двигательного навыка даже в относительно простом движении [13].

В работе Головихина Е. В. показано, что с 6-8 летнего возраста физическая подготовка юных кикбоксеров определяется двумя основными факторами. Влияние первого фактора на спортивный результат определяется сочетанием координационных способностей и кондинационных способностей. Второй фактор характеризуется показателями выносливости в сочетании с ловкостью и гибкостью в суставах [9].

В спортивно-оздоровительных группах в физической подготовке для успешного выступления в соревнованиях, должны преобладать средства скоростно-координационной направленности в дуэте с развитием силы и выносливости, а в последующем развивать общую выносливость, ловкость, силу и гибкость [14].

Семилетний возраст — продолжает очень важный целостный период в детском развитии, который начинается в пятилетнем возрасте и завершается к семи годам. Становление новых психических образований на седьмом году жизни все еще продолжается. Дальнейшее развитие этих образований создает психологические условия для появления новых линий и направлений тренированности [8].

В возрасте 6-8лет активно созревает организм. Вес растущих детей увеличивается в месяц приблизительно на четверть килограмма, рост на пол сантиметра за счет этого изменяются пропорции тела. Доказано, что средний рост детей 7 лет равен 113—122 см, а средний вес от 21 до 25 кг. [12].

У семилеток мозг сформирован почти как у взрослых. Двигательная сфера хорошо развита. Процессы окостенения все еще продолжаются, при этом изгибы позвоночника еще неустойчивы. Развивается крупная и особенно мелкая мускулатура, особенно интенсивно развиваются мышц кисти, улучшается их координация. Общее физическое развитие сопутствует развитию тонкой моторики ребенка. Средством повышения интеллекта ребенка является тренировка пальцев рук. Восприятие продолжает свое развитие. Нужно контролировать работу детей, когда им приходится одновременно учитывать несколько различных признаков, поскольку могут встречаться ошибки [5].

Устойчивость внимания увеличивается ее продолжительность 20-25 минут, объем внимания захватывает от 7 до 8 предметов. Ребенок способен видеть двойственные изображения [13].

К возрасту 7 лет у ребенка появляются произвольные формы психической активности. Возникает произвольное внимание, и в результате появляются элементы произвольной памяти, в процессе чего они умеют рассматривать предметы, могут вести целенаправленное наблюдение. Когда ребенок самостоятельно ставит цель, произвольная память проявляется в ситуациях: запомнить и вспомнить. Когда ребенок самостоятельно выделил задачу на запоминание, начинается развитие произвольной памяти. Залогом успешного развития памяти и других познавательных способностей: восприятия, внимания, мышления, воображения является осознанным желанием ребенка [4].

Решающее значение для нормального функционирования органов дыхания имеет развитие нервной системы, а в особенности коры головного мозга, которая оказывает регулирующее влияние на функционирование всей дыхательной системы. В возрасте от 6 до 7 лет отмечается увеличение воздухоносных путей, происходит снижение бронхиального сопротивления, увеличивается скорость дыхания, хорошее равномерное распределение воздуха и кровотока в различных отделах легких, стабильный состав альвеолярного воздуха. Способ дыхания становится более глубоким, частота его колеблется, начиная 24 и заканчивая 27 в минуту. Объем дыхания с возрастом и в процессе тренировки значительно увеличивается. К возрасту 6 лет происходит прирост минутного объема дыхания (ОД), который в среднем составляет от 3,3 до 4,4 л/мин. у мальчиков и девочек идентично. Величина ЖЕЛ зависит от размеров тела и в период с 6 лет возрастает, незначительно начиная от 1100 до 1200 мл. [8].

Особенности сердечнососудистой системы (ССС) детей младшего школьного возраста проявляются в строении сердца (развитие мышечной и соединительной ткани, иннервация, кровоснабжение) и в его функционирование (ЧСС, систолическом и диастолическом артериальном давлении), их показатели неустойчивы при умственных, статических, динамических и эмоциональных нагрузках. Строение сердца ребенка дошкольного возраста на рентгенограммах по форме и по расположению не отличить от сердца взрослого человека. ЧСС у детей в процессе взросления уменьшается, что связано с нервной регуляцией деятельности ССС, появляется установленное влияние из центров блуждающих нервов. Шестилетние дети в состоянии относительного покоя имеют пульс наиболее устойчивый от 90 до 100 ударов в минуту. Максимальное кровяное давление от 94 до 106 мм. ртутного столба. В годичный период от 6 до 7 лет продолжается улучшение регуляции кровообращения, кровоснабжение тканей в покое становятся более экономными и на единицу выполненной работы. Отмечаются выраженные изменения периферического кровоснабжения даже на небольшие разделенные статические нагрузки. Такие изменения в периферическом кровеносном русле неблагоприятны, отсутствует рабочая гиперемия [5].

В возрасте от 6 до 7 лет начинается становления взаимодействия между железами внутренней секреции и гипоталамо-гипофизарными структурами. Гипофиз достигает большого уровня дифференцировки, надпочечные и щитовидные железы, в эпифизе намечаются понижающиеся явления. В половых железах наименее интенсивно осуществляются структурные сдвиги. Как следствие этих изменений является увеличение процессов роста. Период возраста от 4 до 7 лет приходится «полуростовой скачок» объясняется это тем, что в год приросты длины составляют приблизительно 8- 10 см., а массы тела около 2,2-2,5 кг. Это способствует изменению внешнего облика ребенка, ростовая прибавка осуществляется за счет удлинения нижних конечностей. У мальчиков в младшем школьном возрасте ноги более длиннее, чем у девочек. Изменяются и пропорции тела, которые достигают в соотношение с взрослыми приблизительно так, голова составляет уже почти 1/6 часть длины тела [13].

## **Особенности построения тренировочного процесса в кикбоксинге.**

Особенность – это Характерное свойство, отличающее от других, остальных [5]. Основой методики воспитания скорости, проявляемой в простой двигательной реакции, является многократное выполнение упражнений с обособленным моментом мгновенного реагирования, точно определенным действием на санкционирующий сигнал для начала выполнения упражнений [15].

Методические условия эффективности развития двигательной реакции:

1. Сосредоточенность оперативной установки выполняющей упражнение на ожидаемый раздражитель к действию и на незамедлительное реагирование в ответ (установка на ожидаемое время реакции увеличивается);

2. Быстрое информирование о длительности, затраченное на двигательную реакцию;

3. Готовность к выполнению двигательных действий, следующего за скрытым периодом реакций;

4. Многократное, воспроизведение сериями двигательных реакций в рамках как можно меньшего времени [3].

Слишком слабым стимулом считается эпизодическая двигательная реакция для ее совершенствования необходимо повторять реакцию в каждой последующей серии до тех пор, пока не удлиняется время реагирования на нее [11].

Когда информация отсутствует о времени фактически затраченном на двигательную реакцию или есть неточности, суживается, а иногда и исключается возможность управления двигательными реакциями. В последнее время все чаще используют конструирование и внедрение электронно-технических средств срочной информации, которые позволяют точно измерять параметры двигательных реакций сразу и доводят сведения до исполнителя [16].

Сокращению времени простых двигательных реакций помогает разнообразное использование упражнений на скорость и ситуации, в которых они необходимы. Взаимосвязь переносов положительных сдвигов, достигаемая в простых двигательных реакциях разного рода, первостепенно очень широка. Происходит перенос эффекта упражнений, выражающегося в приросте скорости движений, в скорости двигательных реакций, а вот перенос в обратном направлении часто не отмечают. Упрощением решения задачи является перенос эффекта общего сокращения времени двигательных реакций на первых этапах развития быстроты. Особое значение представляют упражнения в игровой и соревновательной деятельности с различными вариациями динамичных действий и ситуаций (контрольные тренировки, спарринги и т.п.). Сокращения времени двигательных реакций в дальнейшем уменьшение его становится, с каждым разом все наиболее затрудненной задачей. Решения это задачи необходимо с помощью использования специализированных, очень трудоемких методик. Как правило, при этом используются, многократное повторение серийных избирательно направленных упражнений с заданными параметрами срочности и точности реагирования, выполнение которых возможно корректировать с помощью приемов срочной информации [11].

Одна из таких методик воплощает идею поэтапного формирования уметь тонко различать временные микроинтервалы как десятые доли секунды и даже меньше, варьируя продолжительность двигательной реакции, с тем, чтобы управлять ею в заданных условиях [6].

С.Г. Геллерштейн предлогает метод, который основан на способности человека, различать микроинтервалы времени и перенести эти способности на быстроту реакции. Состоящую из трех этапов системы заданий: определять минимальное время реакции на сигнал; сравнивать самооценку времени реакции с фактическими данными; вводить новые задания по точно обусловленному реагированию. На первом этапе по этой методике, дают задания, предусматривающие быстрое реагирование на сигнал (с начальными движениями), объективную информацию о времени двигательной реакции получают по их результатам. Второй этап обусловлен теми же заданиями они выполняются с самооценкой времени реагирования и моментальным сопоставлением полученного с объективной оценкой, полученной в результате инструментальных измерений. Третий этап самооценка и объективные оценки начинают в большинстве случаев совпадать, вводятся задания по обусловленному точному реагированию времени реакции способствующей сократить время в очередной попытке на 0,1 сек, затем увеличить, выполняя следующую попытку на ту же величину и т.д. В достаточно целеустремленных и настойчивых усилиях можно добиваться наиболее точного распределения времени двигательных реакций на основе ее минимизации [11].

Предпосылки совершенствования сложных двигательных реакций создаются по средствам результатов приобретения устойчивого фонда отточенных двигательных умений и навыков, которые связывают эти реакции, ускоряя простые двигательные реакции, и развивают двигательно-координационные способности. Воспитание быстроты как способность экстренно выполнять двигательную реакцию сложного характера обеспечивается, путем обучения разных вариаций двигательных действий связанных с воспитанием психомоторных качеств. Упражнения служат специфическим средством воздействия на компонент сложной двигательной реакции «быстроту реагирования», выполняемых с последующим усложнением условий [17].

Во время совершенствования двигательных реакций на движущийся раздражитель особенно обращается внимание в этих упражнениях на сокращение времени начального компонента реакции время различать и фиксировать в поле зрения объект реагирования. Это составляет большую часть всего времени сложной реакции, когда объект перемещается с наибольшей скоростью и в различных способах проявления. Способность свести время к минимуму можно используя три подхода. Первый вырабатывать умение заранее включать и по возможности постоянно удерживать раздражитель в поле зрения. Формирование умения в процессе разучивания и совершенствования двигательных действий способствует сокращению времени реакции на движение автоматически за счет начальной фазы. Второй вырабатывает умение предусматривать наиболее предсказуемое передвижение раздражителя, что достигается на основе практического освоения знаний о тактике двигательных действий, связанных с реакцией на движение, и соответственно организованных упражнений используют, в качестве, имитационных упражнений на реакциометрических тренажерах, на которых реакция многократно воспроизводится в форме модели со строго заданными параметрами и точным измерением. Третий направлен увеличивать внешние требования к способностям воспринимать и оценивать параметры перемещения раздражителя. Кроме традиционных методических приемов, обеспечивающих не строго регулируемое увеличение требований к реакции на движение введем упражнения с партнером, предусматривающих вариации скорости, выполнение группой упражнений в повышенном темпе, с увеличенным числом соперников, на измененной площадке и т. д. Большую роль играют тренажерные устройства, которые позволяют предъявить к реакции на движение четко нарастающие требования и организовать их в режиме, благоприятном для оптимизации такие как автоматизированные катапульты с задаваемой скоростью и частотой, регулирующиеся по определенной программе и т. п. [11].

Методика таких упражнений, направленных на совершенствование реакции выбора, с использованием приемов, стимулирующих скорость реагирования, характеризуется постепенным увеличением числа альтернатив реакций, которые требуют избирательной реакции, и возможные варианты ответа, из которых требуется выбрать один, адекватный в той или иной ситуации. В технических упражнениях, добиваются сокращения времени при двух обусловленных вариантах атакующих ударов и блока, затем при трех и больше, таким же образом поступают в упражнениях, направленных на совершенствование реакции выбора вовремя атакующих и защитных действий в бою [7].

Разыскивая пути повышения эффективности упражнений привило к появлению разнообразных тренажеров с устройствами для программирования ряда вариантов реакции выбора и срочной информации о ее временных параметрах, например «мишеней» в виде макетов поражающих части тела и другие с электронно-сигнальными, тензометрическими и информационными блоками, обеспечивающими по определенной программе подачу сигналов, требующую реакции выбора, автоматически измеряющую ее время и информируют о ней [16].

Подбирая тренировочные упражнения для развития скорости двигательной реакции необходимо учитывать степень их освоения. Случаи использования неосвоенных упражнений способствуют сосредоточению внимания спортсмена не на быстроте выполнения упражнения, а на способах их выполнения. Запланировав скорость выполнения упражнений, следует помнить, что быстрота сокращения мышц в процессе движений сопровождается увеличением тонуса мышц-антагонистов, что способствует тормозящему эффекту, который обладает защитным характером. Рефлекторное торможение способна устранить только кропотливая и длительная работа в конкретном движении, ведущая к совершенствованию межмышечной координации и снятию «тормозов». Постепенно необходимо выходить на уровень более эффективный и интенсивный, равный 90 или даже 100% от максимума [7].

Длительность выполняемой работы подобрать с расчетом, чтобы спортсмену было удобно поддерживать высокую скорость на протяжении всего времени выполнения упражнения. Обеспечивать относительное восстановление должна продолжительность пауз между отдельными повторениями. Следует учесть то, что многократное выполнение упражнений скоростного характера с высокой интенсивностью и при оптимальных паузах способно привести к суммированию физико-химических сдвигов в организме и неизбежному снижению работоспособности. Одновременное увеличение интервалов отдыха между сериями и увеличение объема способствует тренерам планировать упражнения по сериям. Основные методы совершенствования быстроты реакции и частоты движений это повторный, соревновательный и игровой [18].

К образованию динамического стереотипа и стабилизации скорости двигательной реакции может привести многократное повторение [11]. Эффективной методикой является широкая возможность менять варианты используемых упражнений. Рекомендуются использовать методические приемы, способствующие превышению привычной скорости двигательной реакции, такие как облегчение внешних условий и использование дополнительной силы, ускоряющие движения, уменьшать вес используемых снарядов и другое. Использовать эффект «ускоряющего последействия» и варьировать отягощениями. Доказано, что скорость двигательной реакции временно увеличивается за счет влияния повторного выполнения того же движения с отягощением (утяжеление спортивного инвентаря перед использованием обычного. Лидирующая и сенсорная активизация скоростных проявлений как использование звуко- и светолидеров. Использовать эффект «разгона» и вводить ускоряющие фазы в упражнение (предварительные движения). Сужение в пространственно-временных границах выполнения упражнений ограничивающих время боя, размеров площадки и т. п.) [6].

При развитии комплексных форм координационных способностей, большей эффективными добились методы соревновательные, повторные и интервальные. Особенности в применение соревновательного метода при развитии координационных способностей это повышение скорости выполнения соревновательных приемов достигающееся за счет постепенного увеличения максимума в скорости на определенных отрезках времени и постепенного увеличения частоты этих приемов; периодическое превышение соревновательных боев за счет варьирования условий выполнения тренировочных упражнений [7].

В рабочих программах по кикбоксингу есть свои особенности (характерные свойства, отличающее от других, остальных) в виде учебного материала излагаемого согласно этапам подготовки. Они делятся на спортивно-оздоровительный, начальной подготовки, тренировочный (этап спортивной специализации), совершенствование спортивного мастерства и этап высшего спортивного мастерства, которые позволяют обеспечивать преемственность и единство направление в подготовке. Каждый этап решает определенные задачи. Тренировки с кикбоксерами возраста 6-8 лет проводятся в период спортивно-оздоровительного этапа и этапа начальной подготовки [7].

Основные задачи спортивно-оздоровительного этапа (СО) включают в себя укрепление здоровья и гармоничное развитие всех органов и систем

организма детей. Немаловажно так же формирование стойкого интереса к занятиям спортом. Одним из основных этапов является овладение основами техники выполнения обширного комплекса физических упражнений и освоение техники подвижных игр. Развитие и совершенствование физических качеств с преимущественной направленностью на такие качества как быстрота, ловкость и гибкость. Начинается достижение физического совершенствования, развитие высокого уровня здоровья и работоспособности, необходимое для подготовки к общественно полезной деятельности. Осуществляется отбор перспективных спортсменов для дальнейших занятий кикбоксингом в спорте высших достижений[5].

Учебный материал программ представлен в нескольких разделах, отражающих разные виды подготовки кикбоксеров, такие как теоретическая, общефизическая, технико-тактическая, психологическая и соревновательная. Разделы представлены в них раскрывается содержание восстановительных мероприятий, проводимых в ДЮСШ и КСШ как обязательный порядок, в пределах полного объема учебных часов, в зависимости от года обучения. Наполняемость групп на спортивно-оздоровительном этапе во всех спортивных школах одинакова от 15 до 20 человек. При построение учебно-тренировочного процесса соотношение средств физической и технико-тактической подготовки по годам обучения варьируется в периоде спортивно-оздоровительного этапа особое внимание следует уделять общефизической подготовке. Анализ нормативных частей программ выявил, что в их основе заложена научно обоснованная система многолетней подготовки спортсменов, предполагающая увеличение учебно-тренировочной нагрузки с нарастанием стажа занимающихся, выполняющих контрольные нормативы, возрастающего уровня спортивного результата, основываясь на этих данных переводить в следующую группу. Для зачисления в группы возраст учащихся определяется годом рождения и является минимальным. Превышать указанный возраст допускается не более чем на два года.

Предлагаемая программой недельная учебно-тренировочная нагрузка является стандартной. Сокращать недельную нагрузку допускается не более чем на 25% от основной. Значительное омоложение начало тренировок с 5-6 лет и даже с более раннего возраста произошло в современном спорте, создает предпосылки обязательно осуществлять начало занятий на спортивно-оздоровительном этапе подготовки, невзирая на показатели физического развития. Следовательно, тренировочные занятия с детьми не должны быть ориентированы на достижение впервые годы тренировок высокого спортивного результата. Очень важно, что бы тренировочные нагрузки соответствовали функциональным возможностям растущего организма. Необходимо соблюдать в процессе всех лет тренировочных занятий рациональный режим, научить обеспечивать гигиену быта, предоставить хорошую организацию врачебно-педагогического контроля, для подготовленности занимающихся и их физическому развитию [7].

Неоднократно упоминается то что надежной основой успеха юных спортсменов в избранном виде спорта является именно приобретенный костяк умений и навыков, всестороннее развитие физических качеств, увеличение функциональных возможностей организма. Постепенно с взрослением и улучшением подготовленности спортсменов уменьшается удельный вес общефизической подготовки, и особая роль отводится специальной подготовки. Происходит увеличение и рост общего объема тренировочной нагрузки из года в год. Необходимость учитывать особенности построения школьного учебного процесса в планировании спортивной тренировки неотъемлемая часть планирования [7].

К основным средствам тренировочных воздействий относятся общеразвивающие упражнения как цель создания школы движений, подвижные игры и игровые упражнения, элементы акробатики (кувырки, повороты, стойки и многие другие гимнастические упражнения), всевозможные прыжки и прыжковые упражнения, метание легких снарядов (теннисных и набивных мячей), спортивно-силовые упражнения (в виде комплексов тренировочных заданий, по форме круговой тренировки или возможны другие варианты), дыхательные упражнения [5].

Обучать технике кикбоксинга на спортивно-оздоровительном этапе подготовки носит ознакомительный характер и осуществляется на основе обучения базовым элементам, таким как боевые стойки, передвижения, дистанция, прямые, одиночные удары руками и ногами и защиты от них [7]. Применяя эти средства, при преимущественном использовании упражнений, направленных на развитие быстроты реакции происходит в 50% случаев в основной части тренировочного занятия, что позволяет достигнуть более высокого уровня развития этого качества [7].

Обучение же непосредственно осуществляется на основе общих методических принципов. Наибольшей степенью используется методы обеспечения наглядности, таких как показ упражнения, демонстрация наглядных пособий, а так же игровой метод упражнений и соревновательный. В процессе обучения общеразвивающим упражнениям, комплексам и играм показ должен быть целостным и образцовым, а объяснение доступным. Тренеру нецелесообразно для малышей подробно анализировать детали [7].

Большинство спортивных школ единоборств занимаются с детьми от шести лет поскольку этот возраст способствует не только гармоничному физическому развитию, но и помогает ребенку научиться по-другому смотреть на окружающий мир. Тренировки по кикбоксингу помогают детям быстро определять выход из сложных ситуаций, улучшается способность анализировать происходящее, развивается способность предугадывать действия других и использовать это можно не только в спорте, но и в жизни. Занятия в спортивных секциях по кикбоксингу для детей направлены на общефизическое развитие, помогают укрепить различные группы мышц, что способствует формированию правильной осанки с раннего детства. Детские группы занимаются не только общеразвивающим упражнениями, но и изучают ударную и защитную технику. Большое внимание уделяют тренера развитию гибкости, подвижности суставов, укреплению связок и сухожилий.

В учебно-тренировочный процесс по кикбоксингу входят распространенные упражнения для развития быстроты реакции. Рассмотрим тренировку по кикбоксингу она состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной. Первая подготовительная часть непосредственно направлена на создание взаимодействия между занимающимися и тренером. Вторая основная часть характеризуется разогревом организма, состоит из разминки основных мышц тела, за этим следует закрепить изученную технику и изучить новый материал. В третьей заключительной части занятия происходит осознание характера проделанной работы, понимание значимости занятия в отрезке собственного жизненного опыта, оценка степени приобретенных знаний и умений [7].

Построение занятия всегда акцентируется учет возрастных особенностей организма детей и их психомоторного развития. Процесс освоения новых двигательных навыков планируется как образный рассказ, хорошо понятный по своему содержанию. Продолжительность учебно-тренировочного занятия с детьми 6-8 лет в спортивных школах осуществляется в течение одного академического часа 3 раза в неделю. Тренировочный час разделяются для развития физических качеств так: 10-20 минут упражнениям на быстроту и точность, включая их в основную часть занятия [5].

В тренировочном процессе тренер отмечает быстроту кикбоксера как она взаимосвязана с другими физическими качествами. Быстрота реакции зависит от того, насколько высоко координированы движения бойца, насколько он ловок, насколько в целом высоко его физически подготавливать. В процессе обучения для развития быстроты двигательной реакции тренера следят за тем, чтобы дети овладевали координацией, выполняя упражнения на равновесие, на гимнастических скамейках и включают в программу подвижные игры, способствующие развитию ловкости. Юным бойцам нужно на начальном этапе освоить базовую технику, а затем, развивать быстроту реакции, иначе эти упражнения не только не принесут пользы, но даже могут навредить дальнейшему обучению. Недостаточно подготовленные спортсмены исказят технику движений и тем самым приобретут неправильные навыки. В единоборствах одним из средств развития быстроты и точности защитной реакции является упражнения с партнером в условном бою (партере). Для начала даются простейшие упражнения, сосредоточивающие внимание спортсмена только на одном движении защиты, противопоставленном определенному, обусловленному заранее атакующему удару партнера [7].

Развивать в кикбоксинге вид простой реакции начинают с замедленных действий партнера, с последующим ускорением. Встречные удары, следовательно наносить одновременно с защитными движениями. Когда же юные спортсмены усвоят несколько видов защиты, им предлагается упражнения для развития сложной реакции. Кикбоксеры должны сосредоточивать свое внимание одновременно на нескольких и видах защиты. Спортсмен, выбирая из видов защиты должен произвольно противопоставлять такой удар атакующему удару соперника, чтобы он был наиболее эффективным. Тренеру, как и спортсмену в упражнениях для развития быстроты реакции необходимо следить за тем, чтобы ответ на то или иное действие раздражителя был правильным боевым движением. В спортивных школах тренера используют упражнения с теннисными, набивными, большими и малыми мячами для тренировки детей. В качестве разминки могут включаться упражнения с мячами и использоваться как подводящие упражнения, а так же в подвижных играх [5].

Помимо мячей так же следует использовать на тренировках гантели весом от 0,5 до1 кг. и резиновые жгуты. Для наработки атакующего удара рукой или ногой детям предлагают чередовать упражнения с утяжелителями и собственным весом. Это делается для того чтобы упражнение выполненное идеально с отягощениями, выполненное со свободными руками техника ударов будет намного быстрее. Отмечается то, что на всех тренировках тренера используют упражнения звукового и тактильного характера, для развития простой двигательной реакции у детей.

Известно, что общепризнанных нормативов в кикбоксинге на данный момент не существует, поэтому тренера используют общепризнанные контрольные нормативы для полноценной подготовки [4]. Применяются такие нормативы как по ОФП, так и по СФП и технической подготовке. Большинство таких нормативов сводится к освоению на практике необходимого минимума элементов техники, таких как передвижения в стойках, ударов руками и ногами и других используемых в кикбоксинге и других единоборствах. Оцениваются как сила, так и скорость и координация выполнения ударов. Спортсмены должны учитывать, что техника должна демонстрироваться как имитация с партнером по заданию, или в спарринге. Неофициальные нормативы по СФП в кикбоксинге предлагают учитывать умение поддерживать оптимальный уровень тех или иных движений - серийная работа по лапам или по снаряду [7].

# **2. Методы и организация исследования**

## **2.1. Методы исследования**

1. Анализ научно-методической литературы.

Анализ научно-методической литературы проводился для изучения состояния рассматриваемой проблемы исследования, формулирования гипотезы, цели и задач эксперимента. А так же для определения методологических подходов к решению основной проблемы. Изучался, систематизировался и анализировался вопрос особенностей развития двигательной реакции у обучающихся 6-8 летнего возраста в кикбоксинге. В итоге данной работы мы выяснили, что особенности развития двигательной реакции в кикбоксинге процесс серийного воспроизведения двигательных реакций в пределах возможно меньшего времени [7]. Изучение возрастных особенностей развития обучающихся 6-8 летнего возраста позволило нам выявить наиболее эффективные средства и методы развития двигательной реакции у в кикбоксинге.

Были изучены источники, которые раскрывают особенности медико-педагогического контроля за организацией физического воспитания обучающихся дошкольного возраста. Полезной была информация о специфике различного вида контроля в процессе физического воспитания для занимающихся данной возрастной группы. Также в библиографическом списке можно выделить научно-методическую, учебно-методическую и популярную литературу. Были использованы и электронные ресурсы, которые позволили детализировать и углубить понимание использования врачебного, педагогического контроля и самоконтроля

1. Педагогический эксперимент.

В области физического воспитания и спорта целью проведения педагогического эксперимента является изучение разнообразных вопросов тренировочного процесса в детских и юношеских спортивных школах. В нашем случае мы проводили педагогическое наблюдение с целью выявления особенностей развития двигательной реакции у обучающихся 6-8 летнего возраста в кикбоксинге. В ходе педагогического наблюдения мы выявили особенности, которые применяет тренер в кикбоксинге для развития двигательной реакции у обучающихся в секции по кикбоксингу, и сформировали контрольную и экспериментальную группы для проведения педагогического эксперимента.

1. Контрольные испытания.

Тестирование развития двигательной реакции проводилось по общепринятой методике для спортивных единоборств: были выбраны тесты: по методике В.С. Юзайтиса количество ударов за 5 сек. и количество ударов за 15 сек.[19]. Количество ударов за 5 и 15 секунд определялось в начале тренировки, после разминки. Кикбоксерам предлагалось по команде начинать наносить удары (прямые, попеременно правой и левой руками) по настенной подушке. Время фиксировалось с помощью секундомера. Количество ударов (лучшее из трех попыток) заносилось в протокол.

Контрольные испытания были проведены на начальном этапе специально подготовительного периода, как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Данные полученные в ходе проведения тестирования юных спортсменов подверглись в статистической обработке по t-критерию Стьюдента, при этом использовалось сравнение двух выборок (контрольной и экспериментальной групп).

1. Математико-статистический метод.

Метод оценки достоверности различий арифметических средних по t-критерию Стьюдента применялся для количественного анализа экспериментальных данных. Использовался метод оценки достоверности различий арифметически средних показателей.

Порядок вычисления достоверности различий по критерию t Стьюдента:

1) вычисление средней арифметической величины Х;

2) в обеих группах вычислить стандартное отклонение;

3) вычислить стандартную ошибку среднего арифметического значения;

4) вычислить среднюю ошибку разности;

5) по специальной таблице определить достоверность различий между показателями развития двигательной реакции у детей 6-8 лет в кикбоксинге [10].

## **2.2. Организация исследования.**

Исследование проводилось на базе «Комплексной ДЮСШ по кикбоксингу» г. Абакана среди спортивно оздоровительных групп. В ходе исследования было выбрано по 10 человек в контрольную группу (КГ), и экспериментальную группу (ЭГ). Эксперимент проводился на основе сравнения двух сходных параллельных групп – экспериментальной и контрольной занимающихся под руководством одного тренера.

При этом, по всем тестам показатель t меньше граничного значения 0,05, следовательно, различия между полученными средними арифметическими значениями являются недостоверными.

Средние значения показателей показатели развития двигательной реакции у обучающихся в секции по кикбоксингудо начала эксперимента.

Исходя из полученных данных, можно сказать, что до эксперимента показатели как у испытуемых контрольной, так и экспериментальной групп, в тестах количество ударов за 5 сек. и 15 сек. средние и являются приблизительно одинаковыми. Это говорит о том, что группы были подобранны идентичные не только по возрасту, но и по физическим данным.

Исследование проводилось в несколько этапов.

***Этапы педагогического эксперимента:***

**Первый этап:**анализ и обобщение научно-методической литературы. Предполагается поиск литературных источников, который осуществлялся в библиотеках, анализировались материалы журналов, сборники научных трудов, другие научные и научно-методические издания, кроме того использовались ресурсы Интернет. В результате теоретического анализа и обобщения литературных данных, была выявлена суть работы, установлена её актуальность.

**Второй этап:** Предварительное тестирования.

Проведено предварительное тестирование с целью выявления уровня развития быстроты двигательной реакции у обучающихся в секции по кикбоксингу. На основании результатов тестирования сформированы две группы — контрольная и экспериментальная — с примерно одинаковыми уровнями быстроты двигательной реакции. Напишите, сколько человек участвовал в каждой группе (в каждой группе по 10 человек).

**Третий этап:** внедрение разработанного специального комплекса упражнений в учебно-тренировочный процесс по кикбоксингу.

Основными в педагогическом тестировании являются контрольные упражнения. Прежде чем приступить к тестированию, нужно четко представить, для чего оно производится и с какой целью. Учесть ряд принципиальных положений: соответствие теста характеру и специфике спортивной деятельности, контингенту испытуемых.

Необходимые условия при выборе тестов для оценки физических качеств:

- доступность двигательных заданий для обучающихся различного уровня физического развития;

- соответствие тестов возрастным особенностям физического развития обучающихся;

- использование тех движений, которые не требуют предварительного обучения и которыми обучающиеся достаточно свободно владеют, например основные движения (бег, прыжки, метание, поскоки и др.);

- простота методики проведения обследования (не требует больших затрат времени на освоение упражнений), отсутствие необходимости в сложной измерительной аппаратуре и специальном помещении для проведения тестирования;

- соответствие двигательных заданий основополагающим критериям - надежности, объективности, информативности;

- повторяемость двигательных заданий для воспитанников разных возрастных групп, что позволяет проводить «сквозное» тестирование, отслеживая динамику показателей физической подготовленности каждого ребенка и обучающихся от 6 до 8лет;

- использование тестовых упражнений в игровой форме, чтобы процедура диагностики была для обучающихся интересной и увлекательной.

Проведение итогового тестирования уровня развития быстроты двигательной реакции у контрольной и экспериментальной групп.

**Четвертый этап:** проверка достоверности результатов тестирования в обеих группах с помощью метода математической статистики. Эффективность методики оценивалась посредством сравнения показателей физического развития и физической подготовленности обучающихся экспериментальной и контрольной групп до и после проведения эксперимента.

# **3. Результаты исследования и их обсуждение.**

## **3.1. Обоснование эффективности применяемых средств для развития реакции**

По типу реакция может быть простой и сложной реакции. Быстрота простой реакции определяется интервалом времени от внезапного начала одного из заранее обусловленных действий партнера (удара, перемещения туловища, передвижения, открытия) до начала собственного определенного действия (защиты, удара).

Величина быстрой, реакции боксера зависит от свойств и особенностей его: нервной системы, темперамента, уровня подготовки, психологического состояния в данный момент и ухудшается под воздействием утомления, некоторых стрессогенных факторов (напряженности, страха, депрессии и др.) физической и технической подготовки боксера. Для улучшения реакции применяется система специальной подготовки: упражнения на сигналы, упражнения на лапах, работа в парах, спортивные игры и т.д.

Простейшая методика в этом направлении — повторяемое множество раз упражнение с упором на моментальное реагирование строго определенным действием — наработка автоматизма.

Так, на тренировках некоторые боксеры не отличаются быстротой реакции, но на соревнованиях мобилизуются и реакция становится на высоте. Другие наоборот показывают отменную быстроту на тренировочных боях, но на соревнованиях «раскисают». И еще один момент. У одного и того же боксера в различных ситуациях могут наблюдаться разные показатели, характеризующие степень быстроты реакции, состояние восприятия, внимания и пр. Эти индивидуальные особенности должен учитывать тренер в своей работе.

В этом разделе рассмотрим эффективные упражнения, которые помогут в развитии реакции спортсмена. Начнем с простого и перейдем к более сложному и эффективному.

**1. Броски мяча в стену.** Начинающим боксерам у которых совсем плохо с реакцией и координацией, следует начать с самого простого упражнения — броски теннисного мяча в стену. Для выполнения этого упражнения понадобится теннисный мяч.

Упражнение начинается с того, что спортсмен бросает мяч в стену и ловит его той же рукой, которой бросили. Это упражнение следует выполнять около 10 минут. Далее спортсмен меняет руку и кидает и ловит ей также минут 10. После этого задача немного усложняется, кидаем одной, ловим другой, которой поймали, снова кидаем и ловим снова другой. Вот такое вот не сложное упражнение, но довольно эффективное для начинающих спортсменов.

***Данное упражнение развивает:***

- внимательность

- общую координацию

- взаимодействия мозга и конечностей

- слежение за движущимся объектом.

**2. Маятник с мешком.** Для выполнения этого упражнения понадобится: мешочек с песком и веревка. Мешочек нужно наполнить песком, вес мешочка с песком должен быть около 300 грамм. Мешочек подвешиваем ее к турнику или потолку.

1. Подвесив мешочек, встаем перед ним, на расстоянии порядка 20см толкаем его вперед, чтобы он сильно качнулся и полетел в вас обратно. Когда мешок летит вам в лицо, делаете уклон в сторону. Дожидаетесь, когда мешок вернется вперед и снова полетит к вам в лицо, и снова уклоняемся. Так отрабатываете минут 5-10.

2. Следующее задание: во время уклона вы контратакуете воображаемого противника, допустим боковым ударом по корпусу. Таким образом работаем еще 5-10 минут.

3. Вы начинаете уклоняться не только от мешка летящего в лицо, но и затылок и при этом успевать наносить комбинации ударов, 3-4 удара — это уже довольно хорошо. Таким образом работаем еще 5-10 минут. Это упражнение может показаться простым, но когда вы доходите до «3го упражнения» оно становится не таким простым.

***Развивает:*** Благодаря тому, что вы делаете уклоны в стороны, вы укрепляете боковые мышцы пресса и спины, что очень важно, так как далеко не все способны сделать резко уклон в сторону и дело тут не только в плохой реакции, а в том что мышцы не подготовлены к резким движениям, так как они не естественны в обычной жизни; развивает внимательность, так как следите за объектом от которого нужно уклониться;

**3. Метод Мухаммеда Али.** Это упражнение является одним из самых эффективных упражнений. Им в детстве пользовался величайший боксер Мухаммед Али. Для отработки этих упражнений понадобится партнер. Также понадобится 3-4 небольших мяча. Ваш партнер берет мячи. А вы становитесь у стены. Партнер кидает в вас мячи, при чем не абы куда, а именно в голову. А вы уклоняетесь от них.

Уровень сложности здесь это то, с какой силой кидает в вас мячи ваш партнер и расстоянии, на котором он от вас находится. Соответственно, чем ближе и сильнее он кидает, тем сложнее. Разнообразить это упражнение можно отбиванием брошенного мяча, защищая условный сектор. Необходимо оговорить заранее условия – отбивать можно либо одной рукой, либо 2 руками, и т.д. Условия очень гибкие – можно менять дистанцию, скорость подачи мяча, размер мяча и т.д.

***Что развивает:***

- внимательность

- скорость восприятия информации и реагирования на нее

- слежение за движущимся объектом

- резкость движений в плане уклонов и нырков.

**4. Упражнения с тренажером FIGHT BALL (ФАЙТ БОЛЛ)**. Это очень эффективное упражнение, так как во время работы с ним вы подходите комплексно к решению сразу нескольких задач – это тренировка реакции, координации, чувства дистанции и точности ударов. Для выполнения этого упражнения вам понадобится тренажер FIGHT BALL (файт болл).

При регуляции тренажера — мячик должен быть на высоте вашего пояса. Для начинающих – это будет самый оптимальный уровень (по идее, чем короче резинка, тем сложнее будет тренироваться).

1. Отталкиваем мячик от себя рукой и наносим по нему не сильный удар кулаком. Мячик летит от вас вниз или в сторону, смотря как вы по нему попали (нужно стараться попадать в центр мяча, чтобы мяч летал по прямой) и летит к вам обратно, в это время пока мяч летит к вам обратно в лицо, вы должны успеть по нему ударить снова. И так мы наносим удары постоянно, чтобы мяч не успевал долетать до вашего лица. Новичкам легче будет учится этому упражнение если при его выполнении удары по мячу будут направленны вниз. В таком темпе работаем минут 10-20 каждый день пока не начнет хорошо получатся.

2. При переходе на более сложный уровень упражнения начинаем работать также как и раньше, только с добавлением силы ударов и уже стараемся бить не вниз, а перед собой. Суть данного задания, чтобы мячик не опускался вниз, а постоянно летал на уровне глаз. Можно отрабатывать как прямые, так и боковые удары. Можете работать как одной рукой, левой или правой. Так и по очереди 2мя. Каждый может отрабатывать свои комбинации. Вопрос лишь в том на сколько хорошо это будет получатся. Выполняем упражнение по 10-20 минут в день пока не начнет хорошо получатся.

3. Следующий уровень сложности упражнения с файтболом это добавление защиты. Делаем все аналогично что и во втором пункте, только на этот раз добавляем защиту. После каждого удара нужно успеть вернуть руки к подбородку. Это очень важно! Нужно чтобы выработалась привычка держать руки у головы и защищать вслучае чего голову, а локтями прикрывать корпус. Выполняем упражнение по 10-20 минут в день пока не начнет хорошо получатся.

4. Следующий этап упражнения, делаем все аналогично третьему пункту, но теперь ко всему этому добавляем передвижения. При выполнении этого упражнения нужно ходить, передвигаться по залу. Можно работать в челноке (прыжки в боевой стойке с носка на носок в зад вперед) и при этом стараетесь постоянно бить по мячу, не опускать его вниз и успевать возвращать руки. Выполняем упражнение по 10-20 минут в день.

5. Ну и самое последнее и сложное задание – это вы выполнение все тоже самого что и в четвертом пункте, но теперь сосредотачивать свое внимание нужно не на мяче по которому наносим удары, а на каком-то стороннем объекте. Это упражнение будет способствовать в развитие периферического зрения.

***Что развивает:***

**-**улучшение быстродействия реакции на движущиеся цели

-улучшение общей координации движений плечевого пояса и координации в пространстве

-повышение выносливости организма в процессе тренировки внимательности

-улучшения навыка оперативной ориентации и восприятии информации

- улучшения точности ударов рук по движущейся цели

-улучшения чувство дистанции и глазомера в следствии работы по движущейся цели

**Комплекс №1:**

1. По сигналу тренера смена направления бега в противоположную сторону.

2. По сигналу тренера во время бега подбрасывание малого мяча вверх, выполнение двух прямых ударов перед собой, приём мяча.

3. Во время бега занимающийся передаёт мяч в стену толчком от груди, выполняет уход в сторону, в это время следующий в строю принимает мяч и повторяет действия предыдущего и т.д.

4. Во время бега по хлопку подбрасывание мяча вверх, по свистку обводка мяча вокруг туловища.

5. Стоя напротив стенки, отбивание малого/теннисного мяча на близком расстоянии от груди двумя руками/чередуя руки.

**Комплекс №2**.

Упражнения с гантелями весом 0,5-1 кг по 4 подхода, чередуя подходы с отягощением и без него. Упражнения с набивным мячом. Упражнения с набивным мячом выполняются в той же последовательности, дозировке и режиме, как и упражнения с гантелями.

1. Имитация ударов (6-8 раз каждой рукой):

- прямые удары;

- боковые удары;

- удары снизу;

2. Имитация защит (6-8 раз в каждую сторону):

- уклоны - влево, вправо;

- нырки - влево, вправо;

- уходы назад;

3. Занимающиеся первой шеренги выполняют толчок набивного мяча в сторону партнеров второй шеренги, которые, поймав мяч, готовятся к ответному выполнению толчка. В этот момент занимающиеся первой шеренги готовятся к приему набивного мяча и одновременно уделяют внимание расслаблению работавших мышц;

4. Работая в парах, занимающийся бросает партнёру набивной мяч и выполняет максимальное количество ударов руками, в это время партнёр бросает мяч обратно. Важно делать упражнения технично;

5. На гимнастических скамейках подбрасывание мяча вверх и выполнение двух прямых ударов руками с прохождением вперёд по скамейке.

**Комплекс №3.**

1. «Пятнашки руками». Задача занимающихся достать до плеча и туловища партнёра ладошкой, передвигаясь по кругу в бойцовской стойке;

2. Стоя на месте, попасть противнику в поднятую ладошку и убрать свою ладошку, когда противник хочет сделать тоже самое. Атакующая рука находится в расслабленном положении. Это упражнение развивает взрывную силу и скорость удара, а также реакцию при реагировании на удар;

3. Работа на лапах. Под звуковое сопровождение тренера наносить удары по лапам. Например, тренер говорит «пам-пам-пам» в разном ритме, темпе, а занимающиеся должны подстроится под указанный ритм и выполнить серию ударов;

4. В парах на каждый прямой удар максимально быстро выполнить уклон (влево, вправо);

5. В парах на каждый прямой удар ногой сделать уход в сторону и контратаковать.

**Комплекс №4.**

1. Занимающиеся стоят лицом к стенке. Тренер сзади без сигнала бросает в стену теннисный мяч, задача занимающегося уклонится или сделать уход от мяча.

2. Передвигаясь в стойке по залу отбивать теннисный мяч от пола, следить при этом за правильной техникой передвижения ног.

3. В защите на грудь работа в парах. Занимающийся двигается на впереди стоящего партнёра. Задача партнёра выполнить как можно больше техничных ударов и уходов.

4. На подвесных снарядах (грушах, мешках) занимающиеся совершенствуют технику специальных действий самостоятельно под присмотром тренера.

5. Работа со жгутом. Выполнение ударов руками/ногами в быстром темпе. Затем без жгута, затем повтор.

## **3.2. Результаты исследования развития быстроты двигательной реакции.**

Из таблицы 1 видно, что в начале эксперимента различия результатов в показателях развития двигательной реакции между испытуемыми кикбоксерами контрольной и экспериментальной групп практически нет.

**Таблица 1**

**Показатели развития двигательной реакции у обучающихся 6-8 лет в секции по кикбоксингув кикбоксинге до начала эксперимента**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест | Контрольная | Экспериментальная | Достоверность | |
| Х ± m | Х ± m | t | p |
| количество ударов за 5 сек. | 6,7± 0,20 | 6,9± 0,31 | 0,083 | <0,05 |
| количество ударов за 15 сек. | 17,1± 0,27 | 17,7± 0,30 | 0,09 | <0,05 |

На констатирующем этапе эксперимента были выявлены первоначальные показатели развития быстроты двигательной реакции экспериментальной и контрольной группы кикбоксеров.

Используя метод математической статистики, рассчитаем средние показатели реакции экспериментальной и контрольной группы погрешность вычислений и коэффициент Стьюдента. Результаты исследования до эксперимента представим в таблицах.

Таблица 2

**Показатели развития двигательной реакции у обучающихся 6-8 летв секции по кикбоксингув кикбоксинге до начала эксперимента**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест | Контрольная | Экспериментальная | Достоверность | |
| Х ± m | Х ± m | t | p |
| количество ударов за 5 сек. | 6,7± 0,20 | 6,9± 0,31 | 0,083 | <0,05 |
| количество ударов за 15 сек. | 17,1± 0,27 | 17,7± 0,30 | 0,090 | <0,05 |

Из таблицы 2 видно, что в начале эксперимента различия результатов быстроты двигательной реакции между испытуемыми контрольной и экспериментальной групп практически нет.

При этом, по всем тестам показатель t меньше граничного значения 0,05, следовательно, различия между полученными средними арифметическими значениями являются недостоверными.

Исходя из полученных данных, можно сказать, что до эксперимента показатели как у испытуемых контрольной, так и экспериментальной групп, в тестах были примерно одинаковыми. Это говорит о том, что группы были подобранны идентичные не только по возрасту, но и по физическим данным.

На контрольном этапе после внедрения разработанной экспериментальной методики развития быстроты двигательной реакции кикбоксеров 6-8 лет было проведено повторное тестирование, результаты которого представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Показатели развития двигательной реакции у обучающихся 6-8 лет в секции по кикбоксингу после эксперимента**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест | Контрольная | Экспериментальная | Достоверность | |
| Х ± m | Х ± m | t | p |
| количество ударов за 5 сек. | 7,0± 0,20 | 9,5± 0,31 | 0,03 | >0,05 |
| количество ударов за 15 сек. | 18,3± 0,27 | 20,7± 0,30 | 0,04 | >0,05 |

Из таблицы 3 видно, что после эксперимента показатели двигательной реакции испытуемых экспериментальной группы выше, чем аналогичные показатели испытуемых контрольной группы.

При этом, по всем тестам показатель t больше граничного значения 0,05, следовательно, различия между полученными средними арифметическими значениями являются достоверными.

Таким образом, в процессе формирования двигательной реакции у занимающихся в «Комплексной ДЮСШ по кикбоксингу» г. Абакана среди спортивно оздоровительных групп показано, что применение экспериментальной методики в учебно-тренировочном процессе кикбоксеров 6-8 лет повысило результаты двигательной реакции с минимального значения среднего уровня до максимального значения среднего уровня юных спортсменов со значимой достоверностью различий (Р > 0,5). Установлено, что реализация экспериментальной методики в теории и методике физического воспитания в развитии быстроты двигательной реакции кикбоксеров 6-8 лет, показала высокую эффективность, которая выразилась в статистически достоверных изменениях всех изучаемых показателей.

# **Заключение**

Подводя итоги работы можно сказать, что цель работы была достигнута посредством решения следующих задач:

1. В результате анализа научно-методической литературы было выявлено функциональные и морфологические изменения в формирующемся организме детей, положительно влияют на развитие их двигательных качеств. Однако, осуществляя процесс физического воспитания, преподавателю или тренеру, очень важно знать возрастные особенности развития детей школьного возраста.
2. Разработана и внедрена методика В. С. Юзайтиса для развития быстроты двигательной реакции кикбоксеров, направленная на улучщения двигательной реакции кикбоксеров 6-8 лет.

Для улучшения двигательной реакции мы использовали специальные упражнения:

* 1. «Ловля бабочки».
  2. «Кто быстрее схватит мяч».
  3. «Меткий охотник».

3. Выявлена эффективность разработанной методики: в экспериментальной группе, занимавшейся по специальной методике развития двигательной реакции , спортсмены экспериментальной группы показали более высокие результаты. Так, при выполнении всех тестов юноши экспериментальной группы показали результат верхней границы среднего уровня, а испытуемые контрольной группы не продвинулись до середины среднего уровня. Проверка полученных результатов по t-критерию Стьюдента показала достоверную разницу по всем испытаниям проведенных исследований.

# **Методические рекомендации**

1. В начале основной части урока должны быть предусмотрены упражнения для развития быстроты, затем - силы и выносливости.
2. В зависимости от конкретных задач урока силовые упражнения могут выполнятся раньше скоростных. Упражнения на выносливость следует после скоростных и силовых.
3. Проводится индивидуальная коррекция тренировочных нагрузок на всех тренировочных занятиях.
4. Для контроля за функциональным состоянием юного спортсмена измеряется частота сердечных сокращений. ЧСС считается в течение 10, 15, или 30 секунд, с последующим пересчетом ударов в минуту.

# **Библиографический список**

1. Аулик, И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте [Текст] / И. В. Аулик. - М.: Медицина, 2010. - 236 с.
2. Атилов А.А. Современный бокс [Текст]/ Серия «Мастера боевыхискусств». – Ростов н/Д.: Феникс, 2003. – 640 с.
3. Ахмедов, К. Б. Методические указания по исследованию физической работоспособности человека [Текст] / К. Б. Ахмедов. - Алма-Ата: КИФК, 2012. - 318 с.
4. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании [Текст] / Б. А. Ашмарин. - М.: Физкультура и спорт, 2010. - 177 с.
5. Бокс: учебное пособие для тренеров [Текст]/Под. ред. К.В.Градополова/. - М.: ФиС, 1999. - 287 с.
6. Бокс. Энциклопедия [Текст] /Составитель Н.Н. Тараторин - М.: «ТерраСпорт», 2001. – 232
7. Бокс: Примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ,СДЮСШОР [Текст] /Под.ред. А.О. Акопян. – М., Советский спорт, 2007. – 72с.
8. Васильева, В. В. Физиология человека [Текст] / В. В. Васильева. - М.: Физкультура и спорт, 2012. - 262 с.
9. Воробьева, Е. А. Анатомия и физиология [Текст] / Е. А. Воробьевой. - М.: Медицина, 2011. - 348 с.
10. Волков Н.И. Физическая подготовка спортсменов [Текст]/ Н.И. Волков– М.: Физкультура и спорт, 2008. – 240 с.
11. Геллерштейн, С. Г. Основные течения современной психологии [Текст] / С. Г. Геллерштейн. - М.: Физкультура и спорт, 2010. - 388 с.
12. Головихин, Е. В. Программа по кикбоксингу (сейми – контакт, лайт-контакт, фулл-контакт, фулл-контакт лоу-кик, киктайбоксинг К-1) [Текст] / Е. В. Головихин. - Ульяновск: РГУФК, 2009. - 294 с.
13. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности вфизической культуре и спорте [Текст]/ П.К. Петров.- М. АКАДЕМА. 2001. –260 с.
14. Зимкин, Н. В. Физиология человека [Текст] / Н. В. Зимкин. - М.: Физкультура и спорт, 2010. - 404 с.
15. Иванченко В.П. Особенности подготовки боксеров к крупным турнирам: Научно-методические рекомендации [Текст] / Лаптев А.В., СавинГ.И. - М.: 1999. - 120 с.
16. Картер К. Кикбоксинг [Текст] / К. Картер, Г. Мезгер: Пер. с англ. Б.В. Кекелишвили. - М.: ООО «Издательство АСТ, 2005. - 373 с.
17. Коц, Я. М. Спортивная физиология [Текст] / Я. М. Коц. - М.: ФиС, 2013. - 168 с.
18. Матвеев, Л. П. Очерки по теории физической культуры [Текст] / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 2011. - 256 с.
19. Мищенко B.C. Функциональные возможности спортсменов [Текст]/В:С. Мищенко. Киев : Здоровье, 1999: - 200 с
20. Огуренков Е.И. Современный бокс [Текст]/ Е.И. Огуренков. - М.: ФиС,2002. - 248 с.
21. Озолин, Н. В. Физиология человека [Текст] / Н. В. Озолин. - М.: Физкультура и спорт, 2011. - 404 с.
22. Сологуб, Е. Б. Методические указания по общей физиологии [Текст] / Е. Б. Сологуб. - СПб: ГДОИФК, 2010. - 282 с.
23. Солодков, А. С. Физиология спорта [Текст] / А. С. Солодков. - СПб: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2011. - 304 с.
24. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов; Учебное пособие для студентов высших учебных заведений – 2-е изд.,исир.ипод. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – С.103-117.
25. Фарфель, B. C. Управление движениями в спорте [Текст] / В. С. Фарфель. - СПб.: Феникс, 2012. - 206 с.
26. Федоров В. И. Физическая культура: учеб. пособие [Текст]/ И. Федоров,А.П. Шумилин, А.И. Чикуров. - Красноярск: ГУЦ МиЗ, 2005.- 112 с.
27. Чепик В. Д. Физическая культура в социальных процессах [Текст]/ В. Д.Чепик. - М.: ТОО «ТЕИС», 2001.-155 с.
28. Щитов, В. К. Современный кикбоксинг [Текст] / В. К. Щитов. - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. - 544 с.
29. Щитов, В. К. Кикбоксинг. Тренировки для начинающих [Текст] / В. К. Щитов. - Ростов н/Д: «Феникс», 2004. - 352 с.
30. Юзайтис, В. С. Физическое воспитание студентов в специальных медицинских группах [Текст] / В. С. Юзайтис. – М.: УДН, 2011. – 38 с.