

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**Кафедра теории и методики физической культуры**

**РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО  
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО  
ФУТБОЛУ**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование  
профиль Физическая культура  
заочной формы обучения, группы 02011352  
Солодовникова Евгения Сергеевича

Научный руководитель  
к.п.н., доцент Стрелкова Я.А.

**БЕЛГОРОД 2018**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ .....	3
Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДУЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ .....	6
1.1. Краткая характеристика развития детей среднего школьного возраста и особенности развития скоростных способностей в данном возрасте .....	6
1.2. Методики воспитания скоростных способностей у детей среднего школьного возраста .....	9
1.3 Особенности развития скоростных способностей у футболистов в тренировочном процессе .....	18
Глава II. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	26
2.1. Организация исследования .....	26
2.2 Методы исследования .....	26
Глава III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ...	31
3.1. Обоснование экспериментальной методики развития скоростных способностей у детей 12-13 лет на тренировочных занятиях по футболу .....	31
3.2. Анализ эффективности разработанной методики .....	35
ВЫВОДЫ.....	39
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ .....	40
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	41

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Характерной особенностью отечественного футбола в последние годы является отсутствие значимых спортивных достижений национальной сборной и клубных команд на международной арене. Слабой стороной этой закономерности следует признать и неудачные выступления молодежной и юношеских сборных команд нашей страны [3].

Современный футбол отличают: стремительные рывки с изменением скорости, пробегание больших расстояний, демонстрация высокого уровня выполнения технических приемов с мячом и без мяча. В соревновательной деятельности футболистов можно наблюдать максимальную быстроту движений и действий, проявление максимальной силы и выносливости, координационной сложности [8].

Несмотря на то, что в последние годы вопросам методики развития скоростных способностей в подготовке футболистов разного возраста и квалификации уделялось отдельное внимание, практика подготовки юных игроков отстает от современного развития спортивной науки [3,5,9]. Многочисленные исследования убедительно свидетельствуют, что результативность соревновательной деятельности в футболе во многом обусловлена уровнем развития физических качеств спортсменов, среди которых первостепенная роль отводится воспитанию скорости движения т.е. скоростно-силовым способностям.

Это проявляется в особенностях игры, где на первый план, выходя высокие требования к физической подготовке игроков. Игроки должны хорошо бегать, останавливаться, резко менять направление и скорость движения, ударять по мячу, останавливать его, вести, согласуя свои действия в зависимости от создавшейся ситуации.

Отдельные специалисты рекомендуют включать скоростную подготовку уже в группу начальной подготовки при тренировке

футболистов, а не в группах спортивного совершенствования (16-17 лет) упражнения силового характера, по их мнению, должны быть неотъемлемой частью подготовки юных игроков [14].

В связи вышесказанным, тренировочный процесс в футболе настоящего времени должен быть построен так, чтобы достичь наиболее полного развития физических качеств у футболистов, особенно скоростных способностей. Поэтому значимость исследования определяются требованиями развития современного футбола, включающими необходимость разработки и использования эффективного развития скоростных способностей в физические подготовки юных футболистов.

Актуальность работы подчеркивается недостаточным количеством методических разработок и научных исследований, изучающих данную проблему у юных футболистов.

**Объект исследования** - тренировочные занятия у футболистов 12-13 лет.

**Предмет исследования** - методика развития скоростных способностей у футболистов 12-13 лет на тренировочных занятиях.

**Цель исследования** - разработать и обосновать методику развития скоростных способностей у детей 12-13 лет на тренировочных занятиях по футболу.

В исследовании были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить по данным литературных источников особенности развития скоростных способностей у детей на тренировочных занятиях по футболу;
2. Разработать экспериментальную методику развития скоростных способностей у детей 12-13 лет на тренировочных занятиях по футболу;
3. Изучить эффективность разработанной методики развития скоростных способностей у футболистов;
4. Разработать практические рекомендации.

**Гипотеза исследования.** Предполагалось, что специально

разработанный комплекс физических упражнений с использованием повторного метода на тренировочных занятиях по футболу позволит улучшить развитие скоростных способностей у детей 12-13 лет.

**Новизна исследования** состоит в том, что в результате проведенного исследования была разработана и апробирована методика развития скоростных способностей у детей 12-13 лет на тренировочных занятиях по футболу.

**Практическая значимость.** Разработанная методика развития скоростных способностей у детей 12-13 лет на тренировочных занятиях по футболу может быть использована тренерами-преподавателями в спортивных секциях и в ДЮСШ.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы:**

- анализ и обобщение научно-методической литературы;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

## **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДУЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ**

### **1.1. Краткая характеристика развития детей среднего школьного возраста и особенности развития скоростных способностей в данном возрасте**

Дети 12-15 лет характеризуются некоторой функциональной неустойчивостью и сравнительно лёгкой ранимостью организма. Это объясняется тем, что дети данного возраста переживают этап сложных внутренних перестроек, связанных с переходом от детства к юности. Внешне эти преобразования проявляются в резком ускорении роста в длину, в некоторой дискоординации движений, довольно быстрой утомляемости, неуравновешенности и появлении новых черт в характере [4].

В возрасте от 12-15 лет у детей заканчивается функциональное созревание мышц и начинается процесс бурного развития мышечной силы. В центральной нервной системе ослабляются процессы иррадиации, и усиливается способность к дифференцировке. Наблюдается начало автоматизации двигательных навыков, что имеет важное значение для последующего изучения сложных тактических действий, так как играющие освобождаются от обдумывания выполняемых приёмов и переключаются на решение тактических задач.

Согласованность двигательных и вегетативных функций у детей 12-15 лет ещё не достигает своего совершенства. Поэтому упражнения на развитие выносливости и статические упражнения на развитие силы подросткам противопоказаны. Зато их организм готов к высоким результатам в упражнениях скоростного характера [9].

С точки зрения спортивной подготовки, возраст 12-15 лет является решающим. Именно в нём у детей происходит наибольший прирост

быстроты, силы, ловкости. Специальное развитие этих качеств должно стать основным содержанием учебно-тренировочной работы. Главный упор необходим на развитие быстроты и ловкости, и особенно быстроты реакции и сообразительности [1].

Упражнения на развитие быстроты лучше проводить с достаточными паузами отдыха. Повышать нагрузку нужно незаметно для занимающихся, используя упражнения с мячом, упражнения игрового характера.

Целенаправленное развитие силы и выносливости проводится главным образом в форме силовых и комбинированных упражнений одновременно с развитием ловкости и быстроты.

Собственно скоростные способности могут проявляться и успешно развиваться лишь в условиях конкретной двигательной деятельности, в процессе выполнения определённых движений. Главным признаком соответствующих упражнений является направленность на достижение высоких скоростей перемещения тела и его частей в пространстве. Любые проявления быстроты связаны с техникой движений, зависят от неё и, следовательно, обуславливаются координационными способностями. Поэтому скоростные способности должны развиваться в единстве с формированием и совершенствованием двигательных умений и навыков. Существенно то, что с увеличением скорости движений затрудняется контроль над ними. В связи с этим обязательным является соблюдение методического требования - чередовать скоростные упражнения с отдыхом или совсем прекращать их, а данном занятии при достигнутой максимальной скорости, а также при не устранённых в срочном порядке нарушениях техники [11].

В работе с детьми соблюдение этого требования значительно усложняется из-за привлекательности и эмоциональности скоростных действий, а также из-за индивидуальных различий в скоростных возможностях. Развитие скоростных способностей требует настойчивого,

многократного повторения концентрированных физических напряжений. Необходимы и волевые усилия для сосредоточения внимания, мобилизации в нужный момент скоростных возможностей или же для поддержания скорости до конца упражнения. Поэтому развитие скоростных способностей важно сочетать с воспитанием таких волевых качеств, как целеустремлённость, настойчивость, упорство. Этот процесс должен пронизываться ещё и интеллектуальными способностями, связанными с ориентировочными действиями и принятием целесообразных решений при совершенствовании быстроты сложных реакций, с самоконтролем, осмыслением чувственных восприятий и сознательным управлением движениями при максимальных напряжениях [12].

По мнению Маслоу скоростные способности полезно связывать с обучением управлению скоростными параметрами движения в зависимости от задач и условий двигательной деятельности. Максимальные скорости не всегда необходимы и целесообразны. Нередко успешность двигательных действий лимитируется умением гибко пользоваться непредельными, оптимальными для данных условий скоростями реакции. Циклических движений и передвижения. Обучение этому, связанное с координационным упорядочением двигательных действий, целесообразно перемешать со специальным развитием максимальных скоростных возможностей. Так методом контрастного сопоставления различных мышечных усилий, когда обеспечивается более точная их дифференцировка. Вместе с тем достигается обратный результат -интенсификация скоростных усилий. Переключение с максимальных скоростей на сниженные, может служить и активному отдыху. Наконец, что особенно важно, проявление максимальных скоростных усилий в условиях сложной ситуационной двигательной деятельности (например, в футболе) не только немислимо без таких сочетаний, но и приобретает практическую прикладную ценность [8].



Таким образом, эти упражнения соответствуют интересам и двигательным потребностям детей, стимулируют их эмоционально-волевые проявления и приучают к мобилизации максимальных мышечных усилий в нужный момент.

## **1.2. Методики воспитания скоростных способностей у детей среднего школьного возраста**

Понятие о скоростных способностях включает в себя: собственно скорость движений, частоту их, способность к ускорению и быстроту двигательной реакции [4].

Скоростные способности движений обуславливается в первую очередь соответствующей деятельностью коры головного мозга, подвижностью нервных процессов, вызывающих сокращение, напряжение и расслабление мышц, направляющих и координирующих действия школьника. Отсюда ясна ведущая роль направленности и концентрированности волевых усилий, психологической настроенности ученика, проявляемых через совершенную технику движений. Быстрота движений, частота и скорость реакции зависят в значительной мере от уровня выполнения техники упражнения. Овладение наиболее рациональной формой движений позволяет выполнять их быстрее. Но быстрые движения большей частью выполняются с проявлением большой мышечной силы, часто называемой «взрывной» силой. Поэтому роль силы мышц в такой быстроте движений очень велика [20].

Во многих видах упражнений важное значение имеет быстрота двигательной реакции - способность возможно быстрее реагировать действием на звук, движение противника, оружия, мяча, ситуацию игры, изменяющиеся внешние условия и пр. Известно, что под влиянием тренировки на быстроту двигательной реакции время между сигналом и ответным действием уменьшается. Достигнув предела, оно

стабилизируется, но в зависимости от состояния ЦНС и двигательного аппарата может незначительно меняться [12].

На протяжении ряда лет занятий, особенно у юношей, уровень скоростных способностей должен повышаться. Однако наблюдаются многочисленные случаи стабилизации этого качества на достигнутом уровне, что, видимо, происходит в результате отсутствия в процессе уроков, новых, более высоких требований к организму школьника, к его физическим и волевым качествам. Продолжительное применение одних и тех же средств, методов и нагрузок становится привычным, не вызывает дальнейшего роста функциональных возможностей организма, в том числе и проявления быстроты. К этому ведет и прекращение совершенствования техники движений. В результате возникают условия, чрезвычайно закрепляющие навык на верхней границе его подвижности. Максимально быстрые движения становятся однотипными и выполняются в одном и том же темпе и ритме. Особенно это относится к циклическим движениям.

Быстрота двигательных реакций, может быть, простой и сложной.

Простая реакция – это ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал, появляющийся внезапно. Например, старт в беге, свисток арбитра во время игры. Быстрота простой реакции определяется по латентному периоду реакции – временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у взрослых не превышает 0,3 с. Основным методом при развитии быстроты реакции – метод повторного выполнения упражнения. Он заключается в повторном реагировании на внезапно возникающий раздражитель, с установкой на сокращение времени реагирования [24].

Скоростные способности также необходимо развивать через упражнения на быстроту реакции вначале выполняются в облегченных условиях (например, в футболе изменения направления движения по сигналу). Как правило, реакция осуществляется не изолированно. А в составе

конкретно направленного двигательного действия или его элемента (атакующие действия, элементы игровых действий). Поэтому для совершенствования быстроты простой реакции применяются упражнения на быстроту реагирования в условиях, максимально приближенных к соревновательным: изменяют время между предварительной и исполнительной командами, разнообразные сигналы – от самых громких до очень тихих. Использование звуковых раздражителей различной силы, во-первых, позволяет избежать адаптации к его силе, во-вторых, усложняет ситуацию, ученик должен быть более внимательным и собранным, чтобы среагировать на сигнал. Простые реакции обладают свойством переноса: если человек быстро реагирует на сигнал в одной ситуации, то он будет быстро реагировать на них и в других ситуациях: например, футболист, быстро реагирует на звуковой сигнал рукой, будет быстро реагировать на этот раздражитель и ногой. Время простой реакции во многом зависит от того, на что обращается основное внимание ученика: на восприятие сигнала (сенсорный тип реакции) или на предстоящее действие (моторный тип реакции). Если внимание акцентировано на предстоящее движение, то время реагирования меньше, чем, если оно направлено на восприятие сигнала[15].

Сложные реакции встречаются в видах деятельности, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий. К сложным двигательным реакциям в физическом воспитании и спорте относят реакцию «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется выбрать одно, адекватное данной ситуации) и реакцию на движущийся объект [4].

Воспитание быстроты сложных 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. Создаются специальные условия, способствующие сокращению времени реакции.

В сложных реакциях выделяют:

1. Реакции на движущийся объект.
2. Реакции выбора.

Чаще всего эти типы реакций встречаются в играх и единоборствах. Быстрота реакции на движущийся объект составляет 0,18 – 1 с. Латентный период этой реакции вратаря при движении рукой в среднем имеет величину 0,18 – 0,21 с; при выдвигении ногой – 0,22 – 0,24 с.

Скрытый период реакции на движущийся предмет складывается из четырех элементов:

1. Человек должен увидеть движущийся предмет (мяч, игрока).
2. Оценить направление и скорость движения его движения.
3. Выбрать план действий.
4. Начать его осуществление.

Основная доля этого времени (более 80 %) уходит на зрительное восприятие, т.е. на умение видеть предмет, передвигающийся с большой скоростью. Особое внимание уделяется сокращению времени начального компонента реакции – нахождения и фиксации объекта (мяча, игрока) в поле зрения. Этот компонент составляет значительную часть времени сложной реакции – обычно больше половины. Стремясь сократить его, идут двумя основными путями[26]:

1. Воспитывают умение заблаговременно включать и «удерживать» в поле зрения объект (например, когда занимающийся ни на мгновение не выпускает мяч из поля зрения, время РДО у него само собой сокращается на всю начальную фазу), а также умение заранее предусматривать возможные перемещения объекта;

2. Направленно увеличивают требования к скорости восприятия объёма и другим компонентам сложной реакции на основе варьирования внешними факторами, стимулирующими её быстроту.

Для этого используют упражнения с реакцией на движущийся объект.

При их выполнении следует:

1. Постепенно увеличивать скорость движения объекта;
2. Сокращать дистанцию между объектом и занимающимися;
3. Уменьшать размеры движущегося объекта.

Одним из средств развития этой способности может быть игра в баскетбол, футбол или ручной мяч с мяча меньшего размера, чем обычные.

Реакция выбора связана с выбором нужного двигательного ответа из ряда возможных, в соответствии с изменением поведения партнера, противника или окружающей обстановки. Это гораздо более сложный тип реакции. Здесь время реакции во многом зависит от большого запаса тактических действий и технических приемов, выработанных в длительной тренировке, от умения мгновенно выбрать из них наиболее выгодных [22].

1. При воспитании быстроты реакции выбора стремятся, прежде всего, научить занимающихся искусно пользоваться «скрытой интуицией» о вероятных действиях противника. Такую информацию можно извлечь из наблюдений за позой противника, мимикой, подготовительными действиями, общей манерой поведения (например, большинство футболистов отличают финты от ударов по исходному положению ног, по выражению лица и глаз, по поступательному движению ног, повороту туловища).

2. Постепенно усложняют характер ответных действий и условия их выполнения. Например, сначала обучают выполнять защиту в ответ на заранее обусловленный удар (защищающийся не знает, когда будет проведена и куда направлена атака), затем ученику предлагают реагировать на одну из двух возможных атак, потом трех и т.д. постепенно его подводят к реальной обстановке единоборств.

Быстрота одиночного движения проявляется в способности с высокой скоростью выполнять отдельные двигательные акты. Это, например, скорость движения руки при метании копья, ударе по волейбольному мячу, уколе в фехтовании, скорость движения ноги при ударе по футбольному мячу или клюшки при выбрасывании в хоккее с шайбой. Наибольшая быстрота одиночного движения достигается при отсутствии добавочного внешнего сопротивления [25].

С увеличением внешнего сопротивления повышение скорости движений достигается за счет повышения мощности проявляемых при этом усилий. Последняя определяется взрывными способностями мышц. В данном случае развитие быстроты одиночного движения целесообразно проводить совместно с развитием силовых способностей.

Основными средствами воспитания быстроты движений служат упражнения, выполняемые с предельной либо околопредельной скоростью:

- 1) собственно-скоростные упражнения;
- 2) общеподготовительные упражнения;
- 3) специально подготовительные упражнения.

При выборе специально подготовительных упражнений следует соблюдать правила структурного подобия. Они представляют собой части или целостные формы соревновательных упражнений, преобразованных, чтобы можно было превзойти по отношению к достигнутой соревновательной.

При использовании специально подготовительных упражнений с отягощением вес отягощения должен быть в пределах до 15-20% от максимума. Например, применяются пояса и жилеты с дозирующими равновесами или утяжеленную обувь при выполнении прыжков и беговых ускорений, свинцовые манжеты в игровых действиях руках. Снаряды более тяжелого веса [14].

Все эти предметы следует применять лишь после того. Как будет хорошо освоена техника основного навыка без отягощения. Величина дополнительного отягощения должна быть такой, чтобы оно не искажало технику движений и позволяло выполнять действия с максимально возможной скоростью. Как правило, оптимальную величину отягощения в каждом конкретном случае определяют эмпирическим путем. В данном случае для развития быстроты одиночного движения в упражнениях, связанных с преодолением дополнительных отягощений, используется метод динамических усилий [6,15].

Собственно скоростные упражнения характеризуются небольшой продолжительностью (до 15-20 с) и анаэробным лактатным энергообеспечением. Они выполняются с небольшой величиной внешних отягощений или при отсутствии их.

В качестве общеподготовительных упражнений используются спринтерские упражнения, прыжковые упражнения, игры с выраженными моментами ускорений (например, мини-футбол).

Для воспитания скоростных способностей используются скоростные упражнения. Продолжительность одного повторения скоростного упражнения колеблется в зависимости от пола, возраста, подготовленности учеников и конкретных задач – от 2-3 до 10-12 с. Длину дистанции выбирают такой, чтобы интенсивность работы сохранялась максимальной до конца попытки. Количество повторений не более 5-6.

Интервалы отдыха между попытками от 1 до 2-3 мин. Чтобы поддержать возбудимость центральной нервной системы на достаточно высоком уровне, паузы между повторениями заполняют упражнениями малой интенсивности, при выполнении которых функционируют те же мышечные группы, что и в основном упражнении. Например, если учащиеся совершают серию рывков с мячом, то к месту старта они возвращаются медленным бегом или спокойной ходьбой, ведя мяч или жонглируя им [4].

Чтобы предотвратить образование так называемого «скоростного барьера», заключающегося в стабилизации скорости и частоты движений, в занятия включают разнообразные игровые средства, постоянно их варьируя. В этом одна из причин широкого использования при воспитании быстроты подвижных игр и эстафет, в процессе которых ученики приспосабливаются к нестандартным условиям: передвигаются самыми неожиданными способами, моментально реагируют на смену обстановки [10].

Для воспитания скоростно-силовых качеств применяют всевозможные прыжки, разнообразные упражнения с баскетбольными и набивными мячами, подбирают такие упражнения, которые в координационном отношении сходны с уже освоенными двигательными навыками. Движения выполняются с полной амплитудой, например, приседания завершаются выпрыгиванием, часто применяются бросковые движения и т.п.

Интенсивность и продолжительность работы в каждой попытке, число повторений, длительность и продолжений пауз отдыха - сохраняются такими же, как и в скоростных упражнениях. Не случайно упражнения на развитие быстроты и скоростно-силовых качеств рекомендуют объединять в комплексы. Это создает дополнительные удобства при организации занятий и повышает моторную плотность урока физической культуры за счет ликвидации потерь времени на перестроение учащихся [10].

Важное место в скоростно-силовой подготовке учащихся на уроках футбола отводят подвижным играм, эстафетам с большим набором прыжкового, метательного и ударного характера. Например, в IV-V классах проводят такие игры, как «Охотник и утки», «Перестрелка», «Прыгуны», а в старших классах - различные варианты эстафеты «Гусеница», игра «Борьба за отскок» и т.п. Полезно также выполнять скоростно-силовые упражнения соревновательным методом, ставя перед учащимися задачи: «Кто дальше совершит пятерной прыжок?», «Кто выше подбросит набивной (для младших классов - баскетбольный) мяч?», «Какая пара сделает быстрее 10 передач в



положении сидя на полу?» и др. При подборе средств скоростно-силовой подготовки предпочтение отдают движениям, сходным по структуре и условиям выполнения с игровыми двигательными действиями. Так, все чаще дают такие задания: выполнить в прыжке тот или иной прием ведения мячом (чаще всего ловлю-передачу); повернуться на 90, 180, 360; перехватить высоко летящий мяч; накрыть бросок противника и т.п. Как перед отталкиванием, так и сразу после приземления при выполнении прыжков учитель следит за соблюдением правильной игровой стойки и рациональной техники всех перемещений игроков [18].

Чтоб в развитии скоростных способностей не появился «скоростной барьер», необходимо включать в упражнения, в которых быстрота проявляется в вариативных условиях, и использовать следующие методические подходы и приёмы:

1. Облегченные внешние условия и использование дополнительных сил, способствующих повышению скорости однократных движений.

В этом случае, в частности, применяют метание облегченных снарядов, прыжки с наклонной дорожки, проведение отдельных приемов в борьбе с более легким партнером и др., что позволяет выполнять движения с повышенной скоростью в обычных условиях.

Если при затруднении условий выполнения упражнений активизируется силовой компонент движения, то при облегчении задачи заключается в повышении их скорости.

2. Использование эффекта «ускоряющего последствия» и варьирование отягощений.

Скорость движений может временно увеличиваться под влиянием предшествующего выполнения движений с отягощением (например, выпрыгивание с грузом) [29]. Механизм этого эффекта заключен в остаточном возбуждении нервных центров, сохранении двигательной установки и других следовых процессах, интенсифицирующих последующие

двигательные действия. При этом может значительно сокращаться время движений, возрастать степень ускорений и мощность производимой работы. Однако это зависит от веса отягощения и последующего его облегчения, числа повторений и порядка чередований обычного, утяжеленного вариантов упражнения.

Эффективным методом повышения скоростных возможностей является и вариативный метод.

### **1.3. Особенности развития скоростных способностей у футболистов в учебно-тренировочном процессе**

Развитие скоростных способностей в современном футболе являются, наверное, наиболее, важными. Успешная игра команды возможна лишь в том случае, если ее игроки опережают игроков соперника, выигрывая у них время и пространство. Существует мнение, что быстрым игроком нужно родиться, и что даже правильно организованные и напряженные быстрые - скоростные тренировки мало что дадут футболисту, у которого изначальный скоростной потенциал невелик. Однако, это мнение не совсем верное [4].

Во-первых, никому еще не удавалось определить у новорожденных детей их реальные скоростные способности. Во-вторых, огромное влияние на будущий уровень скоростных, как, впрочем, и других физических качеств, имеет уровень двигательной активности в раннем детском возрасте. Двое малышей с одинаковым скоростными способностями будут иметь разный уровень скоростных качеств, став взрослыми, если в возрасте до 5 лет один из них был непоседой, а второй -любил смотреть картинки, рисовать и т.п.[20].

Скорее всего, у каждого футболиста есть свой, зависящий от генетических свойств организма, «порог» скоростных способностей. Но какова его реальная величина не знает никто. Поэтому хорошая двигательная активность в детском возрасте, и правильно организованные скоростные

тренировки в юношеском и взрослом возрастах, позволят каждому футболисту реализовать свой скоростной потенциал. Может быть, у некоторых он не будет абсолютно рекордным, но то, что спортсмен реализует себя, не вызывает сомнений.

Тренировка скоростных качеств футболистов направлена на совершенствование:

- Быстроты реагирования на движущиеся объекты (мяч, соперники и партнеры);
- Быстроты реакции выбора (когда из нескольких возможных продолжений игрового упражнения нужно выбрать одно, наиболее эффективное);
- Быстроты стартового ускорения;
- Максимальной скорости бега;
- Быстроты фаз «ускорение-торможение-ускорение».

Под быстротой понимают: во-первых, способность экстренно реагировать в ситуациях, требующих срочных двигательных реакций; во-вторых, способность обеспечивать скоротечность организменных процессов, от которых непосредственно зависят скоростные характеристики движений.

В теории спорта есть проверенные временем правила скоростных тренировок. В сжатом виде они сводятся к следующему:

- Упражнение, направленное на развитие скоростных качеств, должно выполняться с максимальной скоростью (или мощностью). В таком упражнении при каждом повторении будет совершенствоваться мощность анаэробных алактатных источников энергии, которые обеспечивают взрывную и скоростную работу. Кроме того, начальная фаза этого упражнения должна начинаться с мгновенного и точного реагирования;
- Длительность упражнения должна быть небольшой, и возникающее во время его выполнения утомление не должно приводить к снижению скорости;
- Длительность интервалов отдыха должна обеспечивать полное

восстановление энергетических источников, чтобы каждая последующее упражнение выполнялось с максимальной интенсивностью;

- Такое же требование предъявляется и к числу повторений: как только футболист утомляется, и вследствие этого в очередном повторении снижается скорость, повторение скоростного упражнения прекращается [14].

Кроме того, работа по совершенствованию скоростных качеств окажется более эффективной, если 2-3 скоростные тренировки будут проводиться подряд. Профессор и заслуженный тренер СССР Н.Г. Озолин, воспитавший много хороших спортсменов, так обосновал этот подход. Уровень скоростных качеств зависит от нескольких факторов. Один из основных — это эффективность внутримышечной и межмышечной координации. В процессе скоростных тренировок мышцы «обучаются» быстро и точно координировать сокращения и расслабления. Это обучение проходит быстрее, если в течение нескольких скоростных тренировок подряд происходит положительное взаимодействие срочных тренировочных эффектов нескольких скоростных занятий [12].

Но объемы всех этих действий в большинстве игровых заданий регулируются не тренером, а самими игровыми упражнениями. Поэтому дополнительно к очень полезным игровым упражнениям смешанного характера нужны упражнения избирательного воздействия, в которых тренер может задавать объемы нагрузок и направленно воздействовать на конкретное проявление скоростных качеств [4].

Совершенствование быстроты реакции на движущийся объект.

Движущиеся объекты в футболе - это партнеры, соперники и мяч. Время реагирования в этом случае складывается из следующих компонентов:

- Зафиксировать объект на сетчатке глаз и обработать его;
- Переслать информацию в соответствующие отделы ЦНС;
- Обработать полученную информацию и сформировать ответный сигнал;

- Переслать этот сигнал к мышцам;
- Начать ответное движение.

Можно полагать, что есть возможность уменьшения времени во всех перечисленных компонентах при правильном использовании некоторых тренировочных упражнений. Для совершенствования быстроты реагирования на движущийся объект (РДО) полезны игры с малым мячом, такие, как настольный теннис, теннис и бадминтон. Можно применять и игру в парах с теннисным мячом у стенки (игра типа сквош). Во всех этих играх скорость полета мяча или волана большая, и поэтому нагрузка на системы, отвечающие за быстрое реагирование, оказывается в тренировочном занятии максимальной [10].

Все игры такого типа интересны, эмоциональны и полезны для футболистов. Однако, эти игры не командные, и при двадцати игроках на тренировочном занятии не хватит кортов или столов для всех. Поэтому применять такие игры лучше как средства дополнительной индивидуальной тренировки.

Полезными являются и некоторые упражнения без мяча. Выполняемые как в разминке, так и в основной части тренировки. Например, бег в парах в заключительной фазе разминки, когда один игрок в паре является ведущим, а другой - ведомым. В конце разминки они бегут трусцой, и периодически ведущий резко меняет направление и скорость бега. Ведомый должен мгновенно среагировать на эти изменения, изменив свой бег, как по направлению, так и по скорости. По сигналу тренера игроки меняются местами [17].

Тренер может запланировать в таком упражнении не только повороты, но и внезапное выполнение какого-либо задания. Например, прыжков с вращением на  $180^\circ$  или  $360^\circ$  градусов, или кувырков и т.п. действий. Естественно, что любой прыжок или кувырок, сделанный ведущим, немедленно повторяет ведомый.

Более эффективным будет то же самое упражнение, но выполняемое с мячами. Ведущий игрок меняет ритм, темп и направление ведения, а ведомый должен быстро делать то же самое.

Эффективными являются для развития скоростных способностей реагирования упражнения ритмики и аэробики. Для таких упражнений тренеру лучше пригласить специалиста по этим дисциплинам, который будет показывать упражнение, а футболисты немедленно вслед за ним выполнять его. Задача тренера - следить за своими игроками: насколько точно каждый из них повторяет движения преподавателя по аэробике, у кого есть задержки, или неправильное воспроизведение ритма или темпа. В упражнениях такого типа футболисты должны иметь максимальную концентрацию на быстроте и точности воспроизведения ритма и темпа действий[19].

Если что-то не получается, то вместе с преподавателем по аэробике в этом случае нужно продумать способы исправления ситуации, и, возможно, использовать какие-то средства для индивидуальных тренировок.

Совершенствование быстроты бега.

Совершенствование быстроты бега - одна из самых трудных задач в практике спортивной тренировки. Спринтеры-легкоатлеты, специально занимающиеся этим делом, знают, насколько трудно добиться даже небольшого прироста в ходе систематических тренировок. Можно тренироваться весь год, для того, чтобы уменьшить результат в беге на 100 метров всего на 0,1-0,2 с.

При этом спринтеры тренируются по правилам, изложенным выше. В соответствии с ними отдых между скоростными пробежками на 60 м может быть равен 5-7 минутам. Футболисты так тренироваться не могут. Ждать 7 минут, пока восстановятся запасы креатинфосфата в футбольных тренировках, невозможно. В соревновательном периоде, когда занятия по совершенствованию командной и групповой тактики являются основными,

уделять 2-3 тренировки специально для развития скоростных качеств также невозможно. Поэтому в футболе целесообразна такая стратегия:

- Стать более быстрым в беге можно за счет развития силовых качеств, и особенно взрывной силы;
- Можно придумать и использовать тактико-технические упражнения, в которых игроки должны перемещаться с максимальной быстротой;
- Скоростные упражнения в беге использовать как средство поддержания скоростных качеств;
- Можно использовать скоростной бег на коротких отрезках с укороченными интервалами отдыха для развития скоростной выносливости. Опережать соперника нужно в течение всей игры, а это можно сделать только при высоком уровне развития скоростной и силовой выносливости[13].

Совершенствование быстроты бега (повышение дистанционной скорости). Основная задача тренировок такого типа - развитие или хотя бы поддержание уровня максимальной скорости в беге, которая есть у конкретного игрока. Это качество имеет большое значение, и вот почему. В футболе есть такое понятие как «командная скорость». Оно означает, что максимальная дистанционная скорость бега игроков, принимающих участие в данном игровом эпизоде, примерно одинакова, и это позволяет успешно решить его игровую задачу. Никто из них не отстанет, никто не опоздает к мячу и т.д.[16].

Совершенствование и особенно поддержание быстроты бега возможно в не футбольных и футбольных упражнениях. Вот некоторые футбольные упражнения:

Игровое упражнение 5x5 с двумя нейтральными на площадке 40 на 20 м, разделенной на 2 равные зоны. Задача упражнения - контроль мяча в одной из зон. Нейтральные располагаются каждый в своей зоне и не принимают участия в контроле или отборе мяча

После отбора мяча у соперников необходимо средним или длинным пасом перевести его своему нейтральному в другую зону. В этот же момент все игроки с максимальной скоростью должны переместиться в эту зону, где футболисты получают мяч от нейтрального и упражнение продолжится. При плохом контроле мяча, когда он слишком часто переходит от команды к команде, максимально быстрые перемещения становятся очень частыми. В этом случае воздействие тренировочного упражнения будет направлено на развитие скоростной выносливости. Чтобы сохранить скоростную направленность упражнения, тренер разрешает скоростные рывки из зоны в зону по свистку (через каждые 45 - 60 с).

Для развития скоростных способностей используются следующие методы:

– *Повторный метод.* Суть его сводится к выполнению упражнений с околопредельной, максимальной и превышающей ее скоростью. Продолжительность выполнения задания такая, в течение которой поддерживается максимальная быстрота - от 5 до 15-20 с. Период отдыха между упражнениями должен подготовить спортсмена к работе - он колеблется от 30 с до 5 мин в зависимости от характера упражнений и состояния обучаемого.

– *Увеличение скорости движущегося объекта.* Например, при обучении задерживанию мяча (шайбы) вратарем.

– *Метод сопряженного воздействия.* Например, перемещения с отягощением и т. п.

– *Выполнение упражнений в затрудненных условиях.* Например, стартовый рывок из необычного исходного положения, с отягощением, бег или прыжки с преодолением сопротивления амортизатора и т. п.

– *Выполнение упражнений в облегченных условиях с более высокой скоростью, например бег под уклон.*



– Круговая тренировка. Упражнения подбирают так, чтобы в работе участвовали основные группы мышц и суставы, чтобы проявлялись быстрота реакции, скорость одиночного сокращения и частота движений.

– Игровой метод. Выполнение упражнения на быстроту в подвижных играх и специальных эстафетах.

– Соревновательный метод. Выполнение заданий с предельной скоростью в условиях соревнования [25].

При развитии скоростных способностей у футболистов, применяя повторный метод, самая малая продолжительность однократного выполнения упражнений составляет 40, а самая большая - 120 сек. Повышение специальной скоростной выносливости футболистов осуществляется применением интервально-серийного метода с уменьшающимися интервалами отдыха. Данная форма организации выполнения тренировочной работы с большим успехом применяется в практике подготовки высококвалифицированных футболистов. Экспериментально установлено, что при работе с уменьшающимися интервалами отдыха количество повторений в серии не превышает 3-4, что объясняется быстро развивающимся утомлением [22].

При такой организации тренировочной работы время отдыха между повторениями планируется следующим образом: между первым и вторым повторениями 5-8 мин., между вторыми третьим 3-4 мин., между третьим и четвертым 2-3 мин. Время однократного выполнения упражнения при применении этого метода колеблется от 0,5 до 1,5 мин. Количество серий - не больше трех. Общее время выполнения тренировочной работы может возрастать от 30 до 90 минут.

Изучение научно-методической литературы по данному вопросу и наблюдение за тренировочной деятельностью футболистов высокой квалификации позволили установить следующие минимальные и

максимальные количественные значения компонентов нагрузок скоростной и скоростно-силовой направленности:

- интенсивность однократного выполнения тренировочного задания близка к максимальной, однако из-за кратковременности работы ЧСС не превышает 180 уд./мин.;

- продолжительность однократного выполнения упражнения составляет 5-10 сек., так как мощность анаэробного алактатного процесса достигается уже в первые секунды работы, когда еще ни гликолиз, ни дыхание не успевают сколько-нибудь увеличивать свою мощность;

- максимальное количество повторений в серии не должно превышать десяти, а минимальное - двух. Количество серий - 4;

- время отдыха между повторениями составляет 80-100 секунд, а между сериями - 6 мин (30).

Общее время при повторном методе тренировки не превышает 20 минут. Выполняя нагрузку интервально-серийным методом, это время достигает от 25 до 85 мин.

## **ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1 Организация исследования**

Исследование состояло из трех взаимосвязанных этапов:

На первом этапе (сентябрь 2017 г.) состоялось практическое знакомство с проблемой развития скоростных способностей у футболистов 12-13 лет. Анализировалась литература по исследуемой проблеме. Разрабатывался методологический аппарат, гипотеза исследования.

На втором этапе (сентябрь 2017 года - февраль 2018 года) в процессе педагогического эксперимента проводилось предварительное тестирование, которое позволило определить исходный уровень развития скоростных способностей у юных футболистов. Впоследствии проводилось целенаправленное обследование, проводимое в строго контролируемых условиях, позволяющее с помощью специально разработанных средств объективно измерять изучаемые характеристики в экспериментальной группе. Далее на этом этапе проводился педагогический эксперимент.

Третий этап (март 2018 года) результаты педагогического эксперимента обрабатывались с помощью методов математической статистики и оформлялись в виде выпускной квалификационной работы.

### **2.2. Методы исследования**

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы;
2. Тестирование;
3. Педагогический эксперимент;
4. Методы математической статистики.

**Анализ и обобщение научно-методической литературы** заключался в изучении специализированной литературы по футболу для определения направления исследования и темы выпускной квалификационной работы.

После этого разрабатывались методологический аппарат исследования, и определялась методика проведения педагогического эксперимента.

**Тестирование** проводилось в начале и по окончании педагогического эксперимента.

Для оценки скоростных способностей у футболистов были использованы следующие тесты:

1. Бег 30 метров. Проводился в максимально быстром темпе одновременно для двух участников, приблизительно равных по силам с заданием показать наилучший результат.

2. Бег на отрезке 100 метров. Бег выполняется с высокого старта. Представляет собой забег от края линии старта, до края линии финиша, по прямой; проводится на беговой дорожке стадиона. После пересечения линия финиша время фиксируется с точностью до 0,01 сек.

3. Бег по прямоугольнику с ведением мяча. Испытуемый преодолевает с максимальной скоростью с высокого старта дистанцию с ведением мяча ногами до первого угла. После этого он снова переходит к ведению мяча и далее в соответствии по всему прямоугольнику. Тест заканчивается при пересечении испытуемым, ведущим мяч, линии финиша. Учитывается время выполнения упражнения.

4. Бег 30 метров с ведением мяча. Испытуемый с мячом занимает позицию за линией старта. По сигналу игрок ведет мяч к линии финиша, выполняя на данной дистанции не менее трех касаний мяча ногами. Ведение осуществляется любым способом. Упражнение считается законченным, когда испытуемый пересечет линию финиша. Учитывается время выполнения упражнения. Даются две попытки. Засчитывается лучший

результат.

**Педагогический эксперимент** проводился на базе МБУ ДО ДЮСШ п. Пятницкое, Волоконовского района Белгородской области с детьми 12-13 лет занимающиеся футболом. В проведении исследования принимало участие 12 учащихся, которые составили экспериментальную группу.

Команда по футболу ДО ДЮСШ п. Пятницкое, Волоконовского района Белгородской области ежегодно принимает участие в районных и городских соревнованиях. Для того чтобы добиваться высоких результатов необходима определенная подготовка, которая включает в себя развитие скоростных способностей.

Эксперимент продолжался с сентября 2017 по март 2018 г. Занятия проводились по 1,5 часа. В экспериментальной группе вел занятия автор дипломной работы совместно с тренером. Тестирование детей проводилось до и после эксперимента.

Занятия с экспериментальной группой проводились по разработанной методике с применением специальных упражнений 2 раза в неделю, направленных на развитие скоростных способностей у юных футболистов. По окончании эксперимента проходило контрольное тестирование в экспериментальной группе.

**Методы математической статистики** позволили оценить изменения в уровне развития быстроты у юных футболистов. При сравнении эффективности результатов применяемых в экспериментальной группе, использовались следующие общепринятые расчеты: подсчет среднего арифметического значения ( $M$ ) в каждом из тестов в каждой группе; среднего квадратического отклонения ( $\sigma$ ); средней ошибки среднего арифметического значения ( $m$ ), а также вычисление величины,  $t$ -критерия Стьюдента. Стандартное отклонение ( $\bar{X} - X_1$ ) высчитывалось по формуле:

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum (x_1 - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Определяем по формуле оценку стандартной ошибки:

$$m_{\bar{x}} = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

t критерий Стьюдента:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Различия средних арифметических считались достоверными, если значение критерия t в конце эксперимента больше, чем критические значения t-Стьюдента при уровне значимости 5 % или 1%.

## **ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ**

### **3.1. Обоснование экспериментальной методики развития скоростных способностей у детей 12-13 лет на тренировочных занятиях по футболу**

Для достижения высоких результатов у футболистов необходима разносторонняя физическая подготовка, в которой главным физическим качеством, обуславливающим результат, является развитие скорости.

Развитие скоростных способностей на занятиях с футболистами целесообразно осуществлять главным образом путем применения скоростных упражнений, при выполнении которых сила стремится к максимуму преимущественно за счет увеличения сокращения мышц. Такими упражнениями являются: бег на коротких отрезках дистанции; прыжки; метания; упражнения с отягощениями относительно большого веса, выполняемые в быстром темпе; прыжки, выполняемые при смешанном режиме работы мышц; прыжковые упражнения, выполняемые на упругой опоре и др.

Для воспитания скоростных способностей у футболистов 12-13 лет не следует увлекаться бегом в стандартных условиях с максимальной скоростью. Напротив, большую пользу приносит бег в затрудненных условиях (по лестнице, в гору, по снегу, по песку) в чередовании с бегом в обычных условиях. Весьма эффективно также применение различных упражнений в изменяющихся ситуациях и формах, и в частности эстафетного бега. Следует помнить, что скоростные упражнения должны быть настолько хорошо освоены занимающимися, чтобы во время движения основные волевые усилия были направлены не на способ, а на быстроту выполнения. Максимально быстрое выполнение упражнения - главный путь воспитания скоростных способностей[20].

Продолжительность выполнения скоростных упражнений должна быть такой, чтобы не наступило утомление.

Как известно, важным условием при воспитании быстроты является оптимальное состояние возбудимости ЦНС, которое может быть достигнуто в том случае, если спортсмен не утомлен предшествующей деятельностью. Поэтому на занятиях скоростные упражнения надо применять сразу после разминки.

При развитии скоростных способностей у юных футболистов в экспериментальной методике использовали повторный метод. Основная тенденция в данном случае - стремление превзойти в занятиях свою максимальную скорость. Этой задаче подчиняются все компоненты метода (длина дистанции, интенсивность выполнения упражнения, интервалы отдыха, число повторений и характер отдыха). Длина дистанции (или продолжительность упражнения) выбирается такой, чтобы скорость передвижения (интенсивность работы) не снижалась к концу выполнения. Движения осуществляются с максимальной скоростью, занимающиеся в каждой попытке стремятся показать наилучший для себя результат. Интервалы отдыха между попытками делают настолько большими, чтобы обеспечить относительно полное восстановление: скорость движений не должна заметно снижаться от повторения к повторению.

Согласно выше сказанному, экспериментальная методика, развития скоростных способностей у школьников 12-13 лет занимающихся футболом на тренировочных занятиях включала специально разработанные комплексы физических упражнений, с использованием повторного метода, так бег в затрудненных условиях (по лестнице, в гору, по песку) в чередовании с бегом в обычных условиях.



Тренировочные занятия включали в себя 3 части:

В подготовительной части тренировки использовались в качестве разминки общеразвивающие упражнения без предметов на месте и в движении для разогревания мышц и связок.

В основной части тренировки включались специально разработанные комплексы физических упражнений, направленные на развитие скоростных способностей:

### **Комплекс №1**

- Бег по стадиону (2 круга).
- ведение мяча в парах в движении по всему полю, каждый игрок с мячом. Ведущий меняет скорость ведения, его направление, ритм и темп; ведомый как можно быстрее делает то же самое.
  - короткие рывки 10-15 м (3-5 серий) в гору;
  - рывок 5-7 м из положения сидя (3-5 серий);
  - ускорение по наклонной плоскости вниз - 3 раза;
  - челночный бег 4 по 50 м 3 серии;
  - бег по стадиону 1 круг с ведением мяча.
- Скоростные упражнения в парах, выполняемые из центрального круга. По пять пар упражняются в обе стороны поля. Игрок с мячом делает скоростной рывок и оставляет мяч под удар партнеру на линии штрафной площадки. Партнер спринтует чуть позже и должен ударить по мячу без заметного снижения скорости бега. По 6-8 повторений для каждой пары.

### **Комплекс №2**

- Ускорения на песке, с партнером (соревнования). Ускорения под горку 20-30 м.
- Семенящий бег и бег прыжками с повышенной скоростью - 10 минут;
- Эстафетный бег в группах по 5 футболистов на отрезках от 5 м; 7,5 м; 7,5 м; 5 м. Пауза отдыха - 1 минута, объем скоростного бега -250 м.
- Упражнения с весом, с партнером, с гантелями 10-15 м.

- Бег в легком темпе - по сигналу - ускорение, Ускорение с поворотами, с прыжками, с ведением и передачами мяча. Ведение мяча и удары по воротам.

- Улучшение частоты движений (бег на дистанции 20 метров с максимальной частотой движений);

- Улучшение стартовой скорости;

- Бег на дистанции 100 метров с максимальной скоростью.

**Комплекс №3** включал в себя легкоатлетические упражнения:

- бег с высокого и низкого старта (10 - 60 м.) по песку;

- бег с ускорением (20 - 50 м.) по песку;

- бег с максимальной скоростью (40 - 80 м.);

- повторный бег быстрыми прыжками на отрезках 30 м, 5 повторений, отдых - возвращение медленным шагом к месту старта - 5 минут

- «Пульсирующий» бег на отрезках 80 м, по 3-4 ускорения в 90% по 10-12 м на каждом отрезке, всего 5 отрезков с отдыхом в 1 минуту между ними.

- бег в равномерном темпе до 20 минут;

- игровое упражнение 4 нападающих против 3 защитников и вратаря с заданиями (атакующим Бег по периметру поля с переменной скоростью (на боковых прямых - пульсирующий бег с быстрыми отрезками в 10-15 м, и бегом «по инерции» в 15-20 м; за воротами - бег трусцой). 4 -6 кругов.

- скорость выполнения отдельных движений (обводка стоек с мячом в одном направлении, а на обратном пути движется с максимальной скоростью).

В заключительной части тренировки футболисты выполняли игровые задания на развитие скоростных способностей, а после упражнения на растягивание и расслабление.

Таким образом, получили определённые результаты, что скоростные способности на тренировочных занятиях по футболу можно развивать через упражнения, которые соответствуют интересам и двигательным

потребностям детей занимающихся футболом, стимулируют их эмоционально-волевые проявления и приучают к мобилизации максимальных усилий в нужный момент.

### 3.2. Анализ эффективности разработанной методики

В результате проведения педагогического эксперимента нами были получены ряд данных, которые отражают динамику развития скоростных способностей у юных футболистов на тренировочных занятиях. Рассмотрим скоростные показатели футболистов до эксперимента (см. табл. 3.1).

Таблица 3.1

Исходные показатели развития скоростных способностей у футболистов до эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа M±m
«Бег 30 м», сек	5,4 ± 0,05
«Бег 100 м», сек	12,1 ± 1,3
«Бег по прямоугольнику с ведением мяча», сек	29,4± 1,14
«Бег на 30 м с ведением мяча», сек	6,0 ± 0,04

Анализируя результаты до проведения эксперимента, мы видим, что результаты находятся на среднем уровне проявления скоростных способностей. Это говорит о том, что группа по развитию скоростных способностей во всех видах испытаний находятся на одном уровне.

После внедрения разработанной методики развития скоростных способностей у детей 12-13 лет на тренировочных занятиях по футболу, было проведено итоговое тестирование скоростных способностей (таб. 3.2 и др.)

Таблица 3.2

Показатели в беге на 30 м  
футболистов в процессе эксперимента, (с)

Тест	До Эксперимента M±m	После Эксперимента M±m	t- критерий	P
Бег 30 м	5,4 ± 0,05	4,8 ± 0,03	2,3	<0,05

Результаты, представленные в таблице 3.2, свидетельствуют о том, что произошло изменение показателей в тесте «бег 30 м» у футболистов экспериментальной группы. Так выявлено значительное улучшение с 5,4 до 4,8 с. Следует отметить, что результаты стали после эксперимента статистически достоверным ( $P < 0,05$ ).

В тесте «бег 100 м» так произошли изменения окончанию педагогического эксперимента (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Показатели «бег 100 м» футболистов в процессе эксперимента

Тест	До Эксперимента M±m	После Эксперимента M±m	t- критерий	P
Бег 100 м	12,1 ± 1,3	11,3 ± 1,5	2,6	<0,05

Результаты, в тесте «бег 100 м» свидетельствуют о том, что произошло улучшение показателей у футболистов экспериментальной группы. При этом выявлено изменения показателей у футболистов с 12,1 до 11,3 с, которое являлось статистически достоверным ( $P < 0,05$ ).

Рассмотрим показатели футболистов в тесте «бег по прямоугольнику с ведением мяча» после педагогического эксперимента (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Показатели в «беге по прямоугольнику с ведением мяча» футболистов в процессе эксперимента, (с)

Тест	До Эксперимента $M \pm m$	После Эксперимента $M \pm m$	t- критерий	P
Бег по прямоугольнику с ведением мяча	29,4± 1,14	27,3± 1,17	2,8	<0,05

Результаты, представленные в таблице 3.4, свидетельствуют о том, что произошло изменение показателей в тесте «бег по прямоугольнику с ведением мяча» у футболистов экспериментальной группы.

При этом выявлено значительное улучшение с 29,4 до 27,3 с. Следует отметить, что результаты оказались статистически достоверным ( $P < 0,05$ ).

Так, в показателях теста «бег на 30 м с ведение мяча» выявлены следующие изменения (табл. 3.5).

Таблица 3.5

Показатели в «беге на 30 м с ведением мяча»  
футболистов в процессе эксперимента, (с)

Тест	До Эксперимента $M \pm m$	После Эксперимента $M \pm m$	t- критерий	P
Бег на 30 м с ведением мяча	6,0 ± 0,04	5,3± 0,03	2,6	<0,05

Результаты тестирования футболистов экспериментальной группы по показателям в беге на 30 м с ведением мяча, показали, что к окончанию исследования показатели изменились с 6,0 с до 5,3 с. (при  $P < 0,05$ ).

Можно утверждать, что разработанная экспериментальная методика оказала положительный эффект на развитие скоростных способностей в экспериментальной группе у футболистов. Это утверждение основано на том, что в экспериментальной группе выявлены статистически достоверные ( $P < 0,05$ ) различия после проведенного эксперимента.

## ВЫВОДЫ

Теоретический анализ и проведение педагогического эксперимента позволили сделать следующие выводы:

1. В процессе тренировочных занятий по футболу у юношей развитие скоростных способностей достигается воздействием на собственно - скоростные способности, требующих постоянного совершенствования на основе результатов современных исследований. Однако в специальной литературе не уделяется должного внимания исследуемой проблеме.

2. Нами была разработана методика, направленная на развитие скоростных способностей у детей 12-13 лет на тренировочных занятиях по футболу, с использованием специального комплекса упражнений.

3. Использование данной методики позволило достоверно улучшить развитие скоростных способностей у детей 12-13 лет на тренировочных занятиях по футболу в экспериментальной группе.

Так в тесте «бег 30 м» у футболистов экспериментальной группы произошло значительное улучшение с 5,4 до 4,8 с. и показатели стали статистически достоверны ( $P < 0,05$ ).

Произошло улучшение показателей в тесте «бег 100 м». Было выявлено улучшение показателей у футболистов с 12,1 до 11,3 с, которое являлось статистически достоверным ( $P < 0,05$ ). В тесте «бег по прямоугольнику с ведением мяча» у футболистов экспериментальной группы выявлено значительное улучшение с 29,4 до 27,3 с. При этом результаты оказались статистически достоверным ( $P < 0,05$ ).

Результаты в беге на 30 м с ведением мяча, показали, что к окончанию исследования показатели в ЭГ улучшились с 6,0 с до 5,6 с. Эти данные подтверждают эффективность разработанной методики развития скоростных способностей у детей 12-13 лет на тренировочных занятиях по футболу.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

При проведении тренировочных занятиях по футболу у детей 12-13 лет для развития скоростных способностей следует учитывать, что:

1. На тренировочных занятиях при развития скоростных способностей у футболистов необходимо включать специально разработанные комплексы физических упражнений, с использованием бега в затрудненных условиях (по лестнице, в гору, по песку) в чередовании с бегом в обычных условиях.

2. При развитии скоростных способностей у юных футболистов рекомендуется использование повторного метода. Основная тенденция в данном случае - стремление превысить в занятиях свою максимальную скорость и интерес к занятиям. Интервалы отдыха в серии скоростных упражнений должны быть такими, чтобы можно было выполнить очередное упражнение не менее высокой, чем предыдущее.

3. Использование специально разработанного комплекса физических упражнений основанного с использованием повторного метода позволит повысить эффективность развития скоростных способностей у детей 12-13 лет на тренировочных занятиях по футболу и может быть использована тренерами в ДЮСШ и СДЮШОР.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев С.Н. Футбол - твоя игра: Кн.для учащихся сред. и ст. классов. [Текст] / С.Н. Андреев. - Москва: Академия.- 2009. - 144 с.
2. Ахмеров Э.К. Футбол для начинающих: учебное пособие [Текст]/ Э.К. Ахмеров. - Минск: Полымя.- 2010. - 78 с.
3. АшибоковМ.Д. Футбол: учебное пособие [Текст]/М.Д Ашибоков. - Майкоп: изд-во АГУ.- 2012. - 28с.
4. Белич А. Футбол: Методика [Текст] / А.Белич. - Спорт в школе. - 2010. - № 13, - С. 3-48.
5. Беляев А.В. Футбол: Учеб.для институтов и академий физической культуры. [Текст]/ А.В. Беляев., М.В. Савин. - Москва: ФОН, 2009. - 320 с.
6. Бобкова Е.Н. Возрастная динамика скоростных способностей мальчиков 7-15 лет с учетом гармоничности их физического развития.[Текст]/ Е.Н. Бобкова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2012. - № 4. - С. 41.
7. Вайн Х. Как научиться играть в футбол: Школа технического мастерства для молодых [Текст] / Хорст Вайн. - Москва: Терра-Спорт, Олимпия Пресс.- 2013. - 244с.
8. Витковски З. Координационные способности в футболе: Диагностика, прогнозирование развития, тренировка [Текст]/ З. Витковски. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2009. - № 4. - С. 28- 31
9. Германов Г.Н. Проектирование тренировочных заданий в учебных программах для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ, УОР. [Текст]/ Г. Н. Германов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2010. - № 2. - С. 8-13
10. Голомазов С.В. Теория и методика футбола. Техника игры [Текст] / С.В. Голомазов, Б.Г. Чирва. - Москва: СпортАкадемПресс. - 2007. - 472 с.

11. Железняк Ю.Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура»: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст]/ Ю.Д.Железняк, В.М. Минбулатов. - Москва.: Издательский центр «Академия».- 2009. - 272 с.
12. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена [Текст]/В.М. Зациорский.- Москва: Физкультура и спорт. - 2010. -178 с.
13. Зиновьев В.А. Особенности педагогической деятельности детского тренера-педагога по футболу[Текст]/ В. А. Зиновьев. - Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2010. - № 2. - С. 37-41.
14. Искусство подготовки высококлассных футболистов: Научно-методическое пособие [Текст]/ Под ред. Проф. Н.М. Люкшина. - Москва: Советский спорт. - 2011. - 416 с.
15. Калинин А.В.Футбол : методика тренировки [Текст]/ А.В.Калин. - Москва: Физкультура и спорт.- 2009. - 162 с.
16. КлещукЮ.Н. Футбол [Текст]/ Ю.Н. Клещук.- (Серия «Школа тренера») - М.: Физкультура и Спорт. - 2011. - 400 с.
17. Коренберг В.Б.Основы качественного биомеханического анализа [Текст] / В.Б.Коренберг- М.: Физкультура и спорт. -2010. - 208 с.
18. Коробейник А.В. В мире футбола [Текст]/ А.В.Коробейник. - Ростов н/Д: Феникс. - 2010. - 447 с.
19. Кузнецов А.А. Организационно-методическая структура учебно-тренировочного процесса в футбольной школе. II этап (11-12 лет) [Текст] / А.А. Кузнецов - Москва: Олимпия, Человек. - 2011. - 208 с.
20. Кунянский В.А. Футбол: Практикум для судей [Текст]/В.А.Кунянский.- Москва: «ТВТ Дивизион».- 2011. - 178 с.
21. Лалаков Г.С. Структура и содержание тренировочных нагрузок у футболистов различного возраста и квалификации [Текст]/ Г.С. Лалаков. – Омск. - 2009. - 83 с.

22. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: Учебное пособие.-Москва: Советский спорт. - 2012. - С. 208- 210.

23. Ланда Б.Х. Мониторинг физического развития и физической подготовленности учащихся. [Текст]/ Б.Х. Ланда . - Спорт в школе. - 2009. - № 18 - С.41-48.

24. Лапутин А.Н.Обучение спортивным движениям [Текст]/ А.Н. Лапутин- Киев: Здоровье. - 2010. - 216с.

25. ЛапутинА.Н. Технические средства обучения: Учеб.пособие для институтов физ. культуры [Текст]/ А.Н. Лапутин, В.Л. Уткин - Москва: Физкультура и спорт. - 2009. - 80 с.

26. Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития [Текст]/ В.И. Лях. - Москва: Terra-спорт. - 2010. - 192 с.

27. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: Учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. 3-е изд. [Текст]/ Л.П. Матвеев. - СПб.: Издательство «Лань». - 2012. - 160 с.

28. Матвеев Л.П.Теория и методика физической культуры: Учеб.пособие для институтов физ. культуры. [Текст]/ Л.П.Матвеев - Москва: Физкультура и спорт. - 2004. - 543 с.

29. Мировой футбол 2001-2002: Справочник / Авт.-сост. А.В.Савин. - Москва: Terra Спорт: Олимпия Пресса. - 2012. - 556 с.

30. Монаков Г.В. Подготовка футболистов [Текст]/ Под ред. Г.В. Монакова. – Псков. - 2009. - 256 с.