

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ «БелГУ»)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра спортивных дисциплин

**ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 14-15 ЛЕТ**

Выпускная квалификационная работа студента очной формы обучения  
направления подготовки 49.03.01 Физическая культура  
группы 02011301  
Новикова Родиона Викторовича

Научный руководитель  
ст. преподаватель Руцкой И.А.

БЕЛГОРОД 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	7
1.1. Возрастные особенности юных футболистов.....	7
1.2. Характеристика физической подготовки юных футболистов.....	10
1.3. Особенности технической подготовки футболистов.....	17
1.4. Особенности развития физических качеств у подростков 14-15 лет	21
1.5. Построение тренировочного процесса в годичном цикле.....	26
<b>II. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	31
2.1. Методы исследования.....	31
2.2. Организация исследования .....	34
2.3. Методики совершенствования физической и технической подготовки у футболистов 14-15 лет в контрольной и экспериментальной группах .....	36
<b>III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ</b> .....	47
3.1. Изменение показателей физической подготовки юных футболистов в ходе педагогического исследования .....	47
3.2. Изменение показателей специальной физической подготовки юных футболистов в ходе педагогического исследования.....	51
3.3. Изменение показателей технической подготовки юных футболистов в ходе педагогического исследования .....	54
<b>ВЫВОДЫ</b> .....	57
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</b> .....	59
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	60
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b> .....	64

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** В свою очередь решение последней задачи невозможно без повышения качества тренировочного процесса, прежде всего за счет внедрения нетрадиционных средств и методов подготовки с целью ускорения процесса адаптации юных футболистов к структуре и характеру соревновательной деятельности команд мастеров.

Результаты многочисленных исследований (О.П. Базилевич, 2001; Г.А. Гольденко, 2003; Г.С. Зонин, 2005; М.М. Шестаков, 2002) указывают, что результативность соревновательной деятельности в футболе во многом обусловлена уровнем развития физических качеств спортсменов, среди которых первостепенная роль отводится скоростно-силовым возможностям и скоростной выносливостью [23].

Несмотря на то, что в последние годы все чаще поднимаются вопросы, посвященные особенностям методики физической и технической подготовки футболистов разного возраста и квалификации, практика подготовки юных игроков отстает от современного развития спортивной науки [13].

Следует отметить, что в спортивных играх все шире используются различные средства общей и специальной физической подготовки для совершенствования физических параметров спортсменов и повышения скорости выполнения игровых приемов в соревнованиях (Ю.В. Верхошанский, 2007; Ю.Д. Железняк, 2003; Ю.М. Портнов, 2005). Отдельные специалисты предлагают включать силовую, скоростно-силовую подготовку уже в тренировку футболистов учебно-тренировочных групп. В группах же спортивного совершенствования (14-15 лет) упражнения силового характера, по их мнению, должны быть неотъемлемой частью подготовки юных игроков (В.П. Филин, 2000).

Изучив теоретические источники, мы выявили **противоречие** между особенностями физической и технической подготовкой юных футболистов 14-15 лет и отсутствием исследований, которые рассматривают данную проблему.

**Проблема исследования:** каковы особенности физической и технической подготовки юных футболистов 14-15 лет.

**Цель исследования** – повысить эффективность тренировочного процесса футболистов 14-15 лет.

**Объект исследования** – система подготовки футболистов 14-15 лет.

**Предмет исследования** – особенности методики технической и физической подготовки футболистов 14-15 лет в годичном цикле тренировки.

В исследовании были поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить по данным литературных источников особенности технической и физической подготовленности в футболе.

2. Разработать экспериментальную методику совершенствования технической и физической подготовленности футболистов 14-15 лет в годичном цикле тренировки.

3. Изучить эффективность разработанной методики построения годичного цикла тренировки юных футболистов.

4. Разработать практические рекомендации для совершенствования физической и технической подготовленности юных футболистов в годичном цикле тренировочного процесса.

**Методы исследования.** Для решения поставленных задач и проверки исходных положений использована совокупность следующих методов: анализ научно-методической литературы; педагогические наблюдения; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

**Гипотеза исследования.** Предполагалось, что применение различного сочетания методов и средств в годичном цикле тренировки позволит повысить эффективность учебно-тренировочного процесса у юных футболистов, направленного на совершенствование физической и технической подготовленности.

**Новизна исследования** состоит в том, что в процессе совершенствования физической и технической подготовленности юных

футболистов применялись различные сочетания наиболее эффективных методов и средств.

**Практическая значимость.** Применение разработанной методики совершенствования физической и технической подготовленности позволит повысить эффективность тренировочного процесса у юных футболистов, а также она может быть использована тренерами-преподавателями ДЮСШ и СДЮШОР.

# I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

## 1.1. Возрастные особенности юных футболистов

Повышение уровня мастерства футболистов находится в прямой зависимости от квалифицированного и планомерного массового обучения игре детей, начиная еще с раннего периода. Только лишь в результате рационального применения наиболее эффективной методики обучения и тренировки с учетом закономерностей возрастного развития систем организма можно в той или иной степени решить задачу, которая заключается в подготовке футболистов высокого класса [20].

Как известно, центральной нервной системе принадлежит важнейшая роль в развитии функций организма, прежде всего ее высшему отделу – коре головного мозга. К 12-13 годам заканчивается процесс созревания ядра двигательного анализатора в мозге, ко времени полового созревания почти полностью завершается анатомическое развитие нервной системы.

Такая перестройка функций коры больших полушарий находит свое отражение, как в самом поведении детей, так и в их психической сфере. В подростковом возрасте особенно резко изменяется психическое состояние детей. Наблюдается процесс самоутверждения ребенка, возникает стремление проверить свои силы в той или иной ситуации, деятельности, добиться каких-либо высоких достижений. Однако, несмотря на то, что интересы подростка становятся более разносторонними, все же они не характеризуются еще достаточной устойчивостью [13].

Отмечают значительные изменения в памяти и мышлении детей в возрасте 7-12 лет. Именно в процессе воспитания и обучения как раз и формируется способность к абстрактному мышлению и логическому рассуждению. Как в количественном, так и в качественном отношении меняется память, в частности на движение. В период с 7 до 12 лет у подростков быстро развивается способность к запоминанию, улучшается координация произвольных движений. Теперь движения совершаются с

относительно меньшей, чем это было прежде, затратой энергии, становятся более точными и быстрыми.

В подростковом периоде наблюдаются высокие темпы роста и увеличения веса тела. В основном рост тела в длину завершается к 17-18 годам. Вследствие этого резкие толчки во время приземления с большой высоты, толчки плечо в плечо, совершаемые при единоборствах за мяч, резкие повороты и остановки, изменчивая, неравномерная нагрузка на левую и правую ногу могут обусловить смещение костей плечевого пояса и таза, неправильное их срастание. Также, можно отметить, что чрезмерные нагрузки на нижние конечности, в случае если процессы окостенения еще не закончились, могут привести к появлению у детей плоскостопия [27].

Интенсивное развитие скелета подростков тесно сопряжено с формированием их мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата.

В 8 лет вес мышц мальчика составляет 27% веса тела, в возрасте 12 лет – 29,4%; 15 лет – 32,6%, а к 18 годам – до 44,2%. Одновременно с тем, что увеличивается вес мышц, улучшаются и их функциональные свойства [35].

Отмечаются некоторые особенности возрастной динамики развития быстроты у юных спортсменов. Так в возрасте от 7 до 12 лет усиленно повышается темп движений. К 14-15 годам скорость, произвольная частота движений, а также способность поддерживать максимальный темп этих движений достигают таких величин, которые близки к предельным значениям. У футболистов прирост результатов в беге на 60 метров отмечается между 12-15 годами, после 15 лет уже наблюдается тенденция к некоторой их стабилизации, что в дальнейшем может привести к образованию, так называемого, «скоростного барьера». Если же результат в беге на 60 метров с 16 до 18 лет улучшается порядком на 1,4 секунды, то на период с 12 до 15 лет он составляет максимальную величину, а именно 1,16 секунд. В последующие же годы улучшение результатов незначительно (примерно на 0,24 секунды) [34].

В силу того, что организм детей и подростков хорошо адаптируется к

скоростным нагрузкам, то возрастной диапазон от 8 до 15 лет принято считать наиболее благоприятным для развития быстроты и повышения скорости движений. Также с возрастом неуклонно повышаются скоростно-силовые качества. Так уровень их развития в наибольшей мере повышается с 13 до 16 лет.

Возраст 7-11 лет считается наиболее благоприятным для развития гибкости, так как именно в это время отмечаются наиболее оптимальные соотношения подвижности в суставах и тоническим сопротивлением мышц.

В 13-14 лет наблюдается наибольший прирост выносливости, что определяется по длительности бега со скоростью 75% от максимальной. К возрасту 15-16 лет выносливость значительно снижается, что объясняется приростом максимальной скорости и увеличением вследствие этого мощности работы. К 17 годам у юношей вновь наблюдается повышение выносливости [33].

Еще хотелось бы отметить, что среди футболистов 14-летнего возраста можно встретить как уже сформировавшихся юношей, которые достигли статуса взрослого человека, так и мальчиков с еще детскими стадиями формирования признаков созревания. Ввиду этого для определения нормативных требований или величины нагрузки обязательно необходимо учитывать биологический возраст спортсмена, одним из основных критериев которого считается степень развития вторичных половых признаков [12].

По характеру реакции вегетативных систем организма на мышечную работу можно судить о функциональных возможностях этих систем. Известно, что период вработываемости у детей в среднем меньше, чем у взрослых, вследствие этого разминка в тренировочном занятии по времени не должна быть очень длительной. Отмечая способность подростков 12 лет быстро адаптироваться к совершаемой работе, необходимо рассмотреть некоторые особенности их вегетативной деятельности. Так, сердце ребенка при физической активности затрачивает больше энергии, по сравнению с сердцем взрослого человека, так как увеличение минутного объема крови у



13-14-летних подростков происходит в основном за счет учащения сердечной деятельности при незначительном увеличении ударного объема [14].

Учитывая, что у детей наблюдается быстрая утомляемость при монотонной деятельности, разумно будет своевременно менять характер занятий, а для сохранения повышенного уровня работоспособности необходимы частые, но непродолжительные перерывы в тренировках по футболу. В тесной связи с сердечно-сосудистой системой функционируют органы дыхания. Функциональные возможности и непосредственно размеры дыхательного аппарата с возрастом только увеличиваются, также при дыхательных движениях окружность грудной клетки и размеры прогрессивно возрастают. Например, у мальчиков в возрасте 7-12 лет окружность грудной клетки увеличивается с 59,9 до 67,8 см, жизненная емкость легких возрастает с 1400 мл до 2200 мл [23].

Таким образом, развитие силы дыхательных мышц детей создает условия для большей глубины дыхания, обеспечивает значительное увеличение легочной вентиляции, которая необходима во время напряженной мышечной работы. У мальчиков сила дыхательных мышц с возрастом меняется, но все-таки наибольшее ее увеличение отмечается в возрасте от 8 до 11 лет. У детей потребление кислорода при мышечной работе на 1 кг веса выше, чем у взрослых людей. В связи с этим занятия таким видом спорта, как футбол, особенно который проводится на открытом воздухе, имеет огромное значение как для улучшения работы органов дыхания, так и в целом для всего организма [26].

## **1.2. Характеристика физической подготовки юных футболистов**

Физическая подготовка – это один из важнейших разделов в учебно-тренировочном процессе. Физическая подготовка определяется как процесс воспитания физических способностей, неразрывно связанный с увеличением общего уровня функциональных возможностей организма, многосторонним физическим развитием, а также с укреплением здоровья. Выделяют общую и

специальную физическую подготовку (ОФП и СФП), которые неразрывно связаны между собой в учебно-тренировочной работе [5]. В футболе для достижения определенных высоких показателей, кроме ОФП необходима также и СФП, которая в свою очередь нацелена на воспитание двигательных функций, которые будут специфичны для занимающихся.

Так, в рамках общей физической подготовки футболиста решается задача повышения общей работоспособности, а также всестороннего воспитания физических способностей. В качестве ведущих средств могут применяться общеразвивающие упражнения и/или упражнения из других видов спорта, которые оказывают всеобщее влияние на организм занимающихся. При этом, стоит отметить, достигается развитие, а также укрепление мышечно-связочного аппарата, улучшение функций внутренних органов и систем, совершенствование координации движений и общее увеличение уровня развитости двигательных качеств.

Как было отмечено, физическая подготовка нацелена на развитие физических способностей организма. Тем самым общая физическая подготовка направлена на всестороннее развитие физических способностей, специальная же подготовка на развитие, совершенствование функциональных возможностей и качеств, специфических для людей, занимающихся футболом [25].

Таким образом, целью специальной физической подготовки является развитие и улучшение физических качеств и функциональных возможностей, специфических для футболиста, достижение выполнения наиболее сложных приемов владения мячом на достаточно высокой скорости, улучшение маневренности и подвижности футболиста в играх, повышение уровня моральных и волевых качеств спортсмена [30].

Активность футболиста определяется непрерывной сменой интенсивности выполняемых действий. Прыжки, рывки, ускорения, как правило, чередуются с легким равномерным бегом или ходьбой, остановками и выполняются модификацией направления, темпа и ритма движения. Такая

активность сопряжена с выполнением некоторых физических нагрузок и сопровождается колоссальными функциональными изменениями в протекании вегетативных процессов и, в первую очередь дыхания, кровообращения и обмена веществ [26].

Чаще всего при занятиях по физической подготовке применяют следующие методы: повторный, интервальный, переменный, игровой и соревновательный.

В годичном тренировочном цикле предлагают вначале проводить общую физическую подготовку, а затем уже на ее основе реализовать специальную физическую подготовку. В ходе многолетних занятий футболом сходство общей и специальной физической подготовки, а также их специфическое содержание изменяется в сторону постепенного увеличения удельного веса специальной подготовки по мере роста спортивного умения, мастерства.

Такие качества, как сила, выносливость, быстрота, гибкость, ловкость играют важную роль в общей и специальной физической подготовленности футболиста, а также выражают уровень двигательных способностей спортсмена.

Воспитание физических качеств – это часть единого процесса тренировки. Анализируя методику совершенствования физической подготовки футболистов, мы имеем в виду именно методы воспитания физических качеств [20].

На этапе начального обучения для всеобщего развития организма детей, а также для корректного развития основных двигательных функций необходима физическая подготовка. Экспериментально доказано: прочность освоения приемов владения мячом во многом обуславливается уровнем развития физических качеств [13].

Общая физическая подготовка, или сокращенно ОФП, как отмечают Ю.Д. Железняк и Ю.М. Портнов, служит главным образом основанием общей базы футболиста и определяется как одно из средств, которое

применяется в период активного отдыха. В целом это те упражнения, что по характеру нервно-мышечных усилий соответствуют футбольной игре [11].

Р.А. Северин утверждает, что годовой цикл тренировки для высококвалифицированных футболистов складывается из 40% общей физической подготовки и 60% специальной физической подготовки. В подготовительном периоде, в особенности на первоначальном его этапе, главное это уделять значительное внимание воспитанию общих физических свойств, а в соревновательном – специальных качеств. На подготовительной стадии планируется 60% на ОФП и 40% на СФП, а в соревновательном, напротив, – 40% на ОФП и 60% на СФП. Однако это, по мнению самого автора, лишь общие закономерности, и в принципе сам тренер вправе вводить соответствующие поправки в план с учетом возможностей и состояния каждого игрока и команды [31].

Далее мы рассмотрим особенности развития физических качеств у футболистов. Итак, выносливость – это способность противостоять утомлению [28]. Различают общую и специальную выносливость. Касательно, физиологической основы, то для общей выносливости физиологической основой выступают аэробные (дыхательные) энергетические возможности, а специальной – анаэробные (бескислородные) энергетические возможности самого организма [17; 18].

С.В. Хрущев и М.М. Круглый отмечают, что в соревновательном периоде абсолютно не уделяется должного внимания поддержанию уже достигнутого уровня общей выносливости, а ведь общая выносливость – это база для специальной выносливости. В случае снижения общей выносливости будут снижаться и возможности специальной выносливости. Также авторы полагают и указывают на необходимость помнить об этом тренеру и в соревновательном периоде рассчитывать и планировать занятия так, чтобы сохранять общую выносливость на нужном уровне [18].

Для воспитания общей выносливости зачастую используется равномерный метод. В этом случае спортсмен выполняет разные физические

упражнения (например, плавание, гребля, велосипед, кросс или лыжи) в равномерном темпе с интенсивностью 75-80% от максимальной величины. Частота пульса – 140-160 ударов в минуту. Однако иногда могут применять и интервальный метод, в этом случае упражнения выполняются с более высокой интенсивностью при пульсе 165-180 ударов в минуту. Продолжительность серии упражнений составляет 25 минут, интервал отдыха в сериях – 30-45 секунд (снижение пульса до 120-130 ударов в минуту), между сериями – 5-6 минут. Следует применять не более 2-3 серий упражнений в одном занятии. Далее уже приступают к выработке специальной выносливости. Для этого так рассчитывают выполнение упражнений, чтобы их продолжительность не превышала двух минут с интенсивностью 85-90% от максимально возможного значения. Это – плавание от 50 до 100 метров (отдых между одним упражнением и другим 5-7 минут, при этом в одно занятие необходимо включать не более 3-5 повторений), бег от 400 до 800 метров. После применяются такие упражнения, продолжительность осуществления которых не превышает 8-10 секунд при максимальной интенсивности. Отдых между одним упражнением и другим 35-40 секунд, каждая серия состоит из 8-12 упражнений, отдых между сериями составляет 5-8 минут. Одно занятие охватывает не более 3-4 серий. Временами между сериями применяются так называемые сближающиеся интервалы отдыха. Т.е. между первой и второй сериями отдых 6 минут, между второй и третьей – 4 минуты, а между третьей и четвертой – 2 минуты. По мнению П.Н. Казакова, именно такая последовательность наиболее разумна [35].

Далее быстрота – это способность выполнять то или другое упражнение в кратчайшие сроки [4]. Обычно различают три главные формы проявления общей быстроты: 1) быстрота двигательной реакции; 2) быстрота одиночного сокращения; 3) темп движений [20, 25].

Первая форма проявления общей быстроты, а именно быстрота двигательной реакции, возникает из простой и сложной реакций. Под

простой реакцией понимается такая реакция, когда на заранее определенный сигнал организм спортсмена отвечает уже заранее обусловленным каким-то действием. К примеру, футболисту необходимо сделать рывок и ударить по мячу, как только он окажется в поле его зрения. Под сложной же реакцией понимается реакция на движущийся объект и реакция выбора. Такого рода реакция особенно нужна и важна в футболе. По большей мере от нее зависит то, как быстро спортсмен оценит обстановку, примет необходимое решение и непосредственно выполнит его.

Следующая форма – быстрота одиночного сокращения, которая зависит также и от силы сокращения. Темп движений обусловлен способностью спортсмена максимально быстро «включать» нужные мышцы и уметь быстро расслабляться [25].

Упражнения, целью которых является воспитание быстроты, как правило, планируются на первую половину недельного цикла и подготовительного этапа и только тогда, когда организм восстановился и отдохнул от предыдущей работы в соревновательном эпизоде. Некоторые авторы (М.М. Рафалов, 2001, В.Г. Липатов, 2004 и др.) советуют упражнения для воспитания быстроты делать при восстановлении пульса до 120 и меньше ударов в минуту. Упражнения для воспитания быстроты предлагают планировать и применять во все периоды годового цикла. Однако особенно большое количество времени развитию этого качества уделяется во втором (весеннем) периоде подготовительного и в начале соревновательного этапов [26, 31].

Сила – это способность преодолевать внешнее сопротивление с помощью мышечных усилий [23]. Выделяют относительную и абсолютную силу. Так, под относительной силой понимается величина силы, которая приходится на один килограмм веса спортсмена. Абсолютная же сила – это сила всей мышечной массы, развиваемая самим спортсменом при максимальном усилии [25]. Безусловно, очень важным аспектом в футболе является воспитание силовой выносливости, т.е. способности много раз

подряд и долго выполнять упражнения, при этом, не снижая мышечного усилия. Обычно в футболе сила проявляется в движении, так называемая «динамическая сила» [25].

Такие авторы, как М.М. Шестаков и А.П. Золотарев говорят, что в соревновательном периоде больше всего времени отводится разным ударам по мячу с максимально возможной быстротой и силой. Однако нельзя забывать и о поддержании силовой выносливости и «взрывной» силы. С этой целью хотя бы один раз в 10-15 дней необходимо выполнять упражнения для воспитания этих двух компонентов: силовой выносливости и «взрывной» силы [30].

Упражнения для усовершенствования абсолютной и «взрывной» силы, как правило, планируются, по мнению В.К. Зайцева и В.И. Колоскова, на первую половину недельного цикла тренировки, а упражнения для улучшения показателей силовой выносливости, тем самым – на вторую половину. Полезно после выполнения подобного рода упражнений для воспитания силы делать упражнения на расслабление типа разных висов. Важное внимание при этом следует уделить развитию силы мышц нижних конечностей, а также мышц брюшного пресса. Следует рационально выполнять и планировать упражнения для напряжения и расслабления мышц [12].

Под ловкостью понимается способность быстро, целесообразно, оперативно осваивать новые движения, успешно действовать при различных условиях [20]. Тренеру в свою очередь нужно планировать и применять как можно больше разных новых упражнений, при использовании которых можно будет воспитать у спортсмена способность быстро осваивать новые движения.

Безусловно, весьма полезно в занятии применять разные подвижные и спортивные игры (например, волейбол и баскетбол, причем с игрой не только руками, но и ногами и головой). Используются также упражнения из гимнастики и акробатики. В начале подготовительного этапа при

планировании используемых средств, которые обеспечат воспитание ловкости, достаточно большое внимание уделяется различным упражнениям, которые являются совсем не специфичными для футбола. Далее во второй половине подготовительного периода, а особенно в соревновательном, большая часть упражнений являются уже чисто футбольными (это, к примеру, различные игры с футбольным мячом, совершенствование техники игры с внешними сбивающими моментами) [32].

Воспитание ловкости – это, как утверждают С.В. Хрущев и М.М. Круглый, совершенствование техники игры в футбол. При этом требуются точность движений и повышенное внимание. Упражнения, которые направлены на развитие ловкости, более разумно применять именно в первую половину недельного цикла. Однако периодически планируются и выполняются такие упражнения и в конце недельного цикла, чтобы организм приспособился к усталости и упражнения, несмотря на эту усталость, выполнялись бы точно и связано. Также большое внимание необходимо уделять и целесообразному расслаблению мышц [34].

### **1.3. Особенности технической подготовки футболистов**

Успешную деятельность футболиста невозможно представить без овладения им специальных технических приемов, с помощью чего собственно и ведется игра. Совершенная техника помогает в достижении цели, победы, делает игру более интересной, превращая ее в необыкновенное зрелище.

Такие специалисты, как В.И. Козловский, В.К. Зайцев и В.И. Колосков утверждают, что техника футбола состоит из следующих главных компонентов: передвижения и прыжки; ведение мяча; удары по мячу; вбрасывание мяча; отбор мяча; остановки; финты.

Техническое мастерство спортсмена определяется его умением как можно точно и непринужденно исполнять все возможные приемы. Безусловно, особенно важно умение безошибочно владеть мячом при



быстром передвижении и непосредственном сопротивлении противника. Как известно, чем совершеннее техника футболиста, тем более эффективными являются его игровые действия [28].

Г.Д. Качалин и Л.А. Горский указывают, что технику игры в футболе можно подразделить на общую и специальную. Общей должны владеть все игроки, вне зависимости от занимаемого им места в целой команде. Специальной техникой игрок пользуется, опираясь на его игровые обязанности. К примеру, применение технических приемов центральным защитником предполагает специфические особенности по отношению с выполнением приемов, которые используются нападающими. Таким образом, имеется определенное различие в технике выполнения действий в обороне и нападении [17].

Технические приемы необходимо осваивать и улучшать по возможности именно в тех условиях, в каких они используются в игре. Так, с этой целью технические приемы нужно усваивать в движении, причем разумнее соединять одни приемы с другими в качестве тактических комбинаций.

П.Н. Казаков утверждает, что процесс спортивной подготовки футболиста коррелирует с постоянным изменением техники игры. Одна из важных и главных задач обучения и тренировки является задача: разностороннего владения техникой футбола. Для ее решения требуется:

- в равной степени овладеть всеми новейшими, современными техническими приемами игры и уметь выполнять их наиболее совершенным образом в тех или иных условиях;
- владеть совокупностью приемов, которые приходится наиболее часто использовать в игре в связи с функциями, которые выполняются в команде;
- уметь комбинировать приемы один с другим в разном порядке;
- постоянно улучшать качество выполнения приемов, тем самым совершенствовать их общую согласованность при свободных непосредственных действиях [2].

Совершенствование технического мастерства футболистов, как отмечают Ю.Д. Железняк и В.С. Левин, строится на общетеоретических базисах, осуществляется вместе с улучшением тактики, развитием двигательных, моральных и волевых качеств. В ходе тренировки следует определить, с помощью чего можно и нужно усовершенствовать технику выполнения приема. Также следует помнить, что этому очень помогает развитие уровня таких двигательных качеств, как сила, выносливость, быстрота, гибкость, ловкость [32].

Техника выполнения приема, которая доведена до высокого мастерства в простых, упрощенных условиях не может послужить гарантией высоких достижений в игре. Условия выполнения изучаемых приемов следует постоянно изменять, для того чтобы сформировать подвижность и вариативность навыков в ведении мяча, ударах, передачах и т.д. Усвоенные приемы фиксируются в учебных играх и соревнованиях [32].

Совершенствование технического мастерства – это наиболее главная часть концепции многолетней подготовки спортсмена. Этот процесс основан на двух базисах. Во-первых, разносторонней общефизической подготовке и совокупности развитых специальных физических свойств и качеств организма спортсмена. Во-вторых, должен строиться, учитывая возраст и квалификацию [12].

Совершенствование техники предполагает обширное, многочисленное применение технических приемов с учетом разнообразия требований, которые предъявляются соревновательной деятельностью. И это, прежде всего, результативное выполнение технических приемов на максимально высокой скорости, в условиях активного сопротивления игроков другой команды, жесткого недостатка времени и пространства. Приобретение высокого уровня стабильного и вариативного технического мастерства протекает по принципу от более простого к более сложному, т.е. с применением в тренировочном процессе методов осложнения условий использования приемов.

Ю.Д. Железняк и В.С. Левин полагают, что самыми распространенными способами усложнения условий использования технических действий в футболе:

- усложнение и увеличение вариантов исходных, промежуточных и конечных положений частей тела;
- осложнение условий ориентирования во времени и пространстве;
- сокращение пространственных границ и временных отрезков при выполнении тех или иных технических действий;
- разные вариации противодействия соперника (пассивное, активное);
- совершение технических действий в не совсем обычных, непривычных условиях (к примеру, другие климатические условия, другое время суток, покрытие поля и т.д.) [32].

В тренировочном процессе важным моментом является научить, занимающихся, адаптировать себя к мячу. Т.е. необходимо обучить игрока выполнять прием любых условий без непосредственно предварительной обработки мяча.

Усовершенствование техники выполнения ударов по мячу необходимо вести в определенной последовательности: удар серединой подъема, внутренней стороной стопы, внутренней, далее внешней частью подъема и, наконец, удар носком. В то же время с изучением ударов отрабатывается и остановка мяча. Сначала занимающиеся вырабатывают удар по парам, совмещая его с остановками подошвой (к примеру, первые номера с небольшого разбега, ударяя серединой подъема, посылают мяч уже вторым номерам, те в свою очередь, предварительно останавливают мяч подошвой и выведя его некоторым образом вперед, этим же способом отравляют мяч обратно). Это упражнение нужно выполнять как левой, так и правой ногами [24].

Если у футболистов не удастся упражнение в целом, то преподаватель предлагает задание, где необходимо выполнять удар с двух-трех шагов по подвижному мячу, при этом полностью сосредоточив внимание на

постановке опорной ноги и на позицию бьющей ноги в момент удара [30].

Приступать к обучению ведения мяча лучше с ведения по прямой на бегу, при этом подталкивая мяч не совсем сильными ударами одной ногой или поочередно обеими ногами. Важно, чтобы скорость бега постепенно нарастала [22].

По мере того, как, занимающиеся, овладели ведением мяча по прямой, теперь следует переключаться к обучению ведения по зигзагам, дугам, с обводкой стоек. В последующем месторасположение стоек можно менять.

Следующий этап заключается в ведении мяча при сопротивлении противника. Сначала противник предоставляет шанс обводить себя, далее все более активно стремится отнять мяч у ведущего. Тем самым в заключение ведение и обводка улучшаются в игровых упражнениях и двусторонней игре.

Совершенствование ведения мяча с обводкой противника, как утверждает С.Н. Андреев, необходимо осуществлять в таких игровых упражнениях, как, к примеру, «два против трех», «три против четырех», «четыре против пяти» и т.д. с разными заданиями. В качестве таковых можно предложить: игрок не имеет права сделать передачу мяча, не обводя одного-двух соперников. Дальнейшее усовершенствование в ведении и обводке реализуется непосредственно в игре. Кроме ударов по мячу ногами и головой, ведения мяча, остановок и обводки, для удачных действий в защите нужно в совершенстве овладеть ударом по мячу, а также через себя в движении лицом к своим воротам, перехватом мяча ногами и головой, отбором мяча путем выпада и подката. При изучении и развитии техники защиты нужно воспитывать умение отнимать мяч без нарушения как таковых правил игры.

#### **1.4. Особенности развития физических качеств у подростков 14-15 лет**

Некоторыми авторами (В.С. Кузнецов, Ж.К. Холодов и др.) выполнен целый ряд исследований, которые направлены на изучение возрастных особенностей развития скоростно-силовых качеств у представителей разных

видов спорта [13].

Таким образом, наиболее благоприятными периодами развития силы у мальчиков и юношей является возраст от 13-14 лет до 17-18 лет, чему в достаточной степени соответствует доля мышечной массы к общей массе тела. К 10-11 годам мышечная масса составляет приблизительно 23%, к 14-15 годам – 33%, а к 17-18 годам – 45% [20].

Возрастная динамика развития таких физических свойств в различных видах спорта скоростно-силового характера установлена на моделях бега на короткие дистанции и прыжках в длину с разбега.

В.П. Филин провел исследования, которые характеризуют возрастную динамику развития скоростно-силовых качеств у людей, занимающихся футболом. Они говорят о том, что с 11 до 19 лет осуществляется поступательный рост уровня развития скоростно-силовых качеств (увеличение на 53%). Каждый год уровень скоростно-силовой подготовленности спортсменов увеличивается в среднем на 6,6% [32].

Согласно проведенным исследованиям Н.Г. Озолина (2002), было доказано, что у подростков, которые регулярно занимаются спортом, прирост показателей развития физических свойств и качеств в течение трех лет в два раза превышает средние значения прироста, которые характерны для учащихся, не занимающихся систематически каким-либо спортом. Наиболее усиленно физические качества развиваются в возрасте 10-12 лет [22]. Уже к 13-14 годам в целом завершается функциональное и морфологическое созревание двигательного анализатора человека. Вследствие чего после этого возраста значения развития меняются уже в гораздо меньшей степени. Окончание созревания двигательного анализатора соответствует периоду полового созревания детей школьного возраста [20].

Под воздействием спортивных занятий те или иные биологические закономерности развития физических свойств в основном не меняются. Активное же педагогическое влияние предполагает их развитие на более высокий уровень. Вследствие этого, возрастная динамика изменения

физических свойств у юных спортсменов, в основном, такая же, как и у не занимающихся регулярно спортом, однако возрастные изменения физических качеств у спортсменов осуществляются на более высоком уровне [20].

Поэтому одна из наиболее важных и актуальных проблем физического воспитания – выявление возрастных закономерностей развития физических свойств у футболистов школьного возраста. Учет возрастных характеристик изменения этих свойств необходим для того, чтобы определить, к примеру, методики спортивных тренировок или допустимых нагрузок. Исследование воздействия спортивной тренировки на физическое развитие, спортивно-техническую подготовленность имеет огромное значение для научного обоснования теории и методики их физического воспитания и спортивной подготовки.

Мальчики в возрасте 14-15 лет, в соответствии с учебной программой по футболу для спортивных школ, усваивают наиболее сложные технические приемы (к примеру, удары по летящим мячам головой и ногой, отбор мяча в выпаде и подкате, остановки мяча на высокой скорости движения), а также индивидуальные, групповые и командные тактические действия (это умение из нескольких возможных решений данной игровой ситуации, определив наиболее адекватное и логическое, взаимодействовать с партнером при организации атаки, обороны и др.) Именно в этот возрастной период устанавливается перспективность футболиста, а также прогнозируются его способности и возможности [10].

В связи с определенными возрастными характеристиками выражения точности и быстроты движений у четырнадцатилетних футболистов могут наблюдаться ухудшения спортивно-технических показателей. Однако в возрасте 15 лет вследствие улучшения функциональных возможностей делается возможным совершенствование эффективности методики обучения футболистов наиболее сложным тактическим действиям и техническим приемам, усиление скоростно-силовых качеств спортсменов.

С целью выявления наиболее разумной методики по воспитанию скоростно-силовых качеств футболистов 14-15 лет следует рассмотреть эффективность разных методов физического воспитания [35].

*Методы физического воспитания* – способы применения физических упражнений [32].

В физическом воспитании используются две группы методов: специфические, которые характерны только для процесса физического воспитания и общепедагогические, которые применяются во всех случаях обучения и воспитания.

Итак, к *специфическим методам* физического воспитания относятся следующие методы:

- 1) методы строго регламентированного упражнения;
- 2) игровой метод (т.е. использование упражнений в игровой форме);
- 3) соревновательный метод (т.е. выполнение упражнений в соревновательной форме).

С помощью этих методов решаются такие конкретные задачи, которые связаны с обучением технике выполнения физических упражнений и воспитанием физических качеств, в том числе при тренировке футболистов.

К *общепедагогическим методам* относят: словесные и методы наглядного воздействия.

Ни одним из вышеперечисленных методов нельзя ограничиваться в методике физического воспитания и выделять какой-то как наилучший. Только оптимальное соотношение этих методов в согласии с методическими принципами может предоставить успешное осуществление комплекса задач физического воспитания.

У любого человека двигательные способности развиты по-разному. В базисе такого своеобразного развития способностей лежит иерархия различных врожденных (наследственных) анатомо-физиологических задатков [9]:

- анатомо-морфологические свойства мозга и нервной системы (к

свойствам нервных процессов относится сила, уравновешенность, подвижность, определенные индивидуальные варианты строения коры, уровень функциональной зрелости ее отдельных областей и т.д.);

– физиологические (это особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем – максимальное потребление кислорода, значения периферического кровообращения и т.д.);

– биологические (специфичность обмена веществ, биологического окисления, энергетики мышечного сокращения, эндокринной регуляции и т.д.);

– телесные (т.е. длина конечностей и тела в целом, масса тела, мышечной и жировой ткани и т.д.);

– хромосомные (генные) и др.

О возможностях человека говорят не только и не столько по его достижениям в процессе обучения или осуществлении какой-то двигательной активности, сколько по тому, как легко и быстро он усваивает эти умения и навыки.

Способности развиваются и проявляются в процессе реализации какой-то активности, однако, это всегда результат общих действий таких факторов, как наследственность и среда. Практические границы развития человеческих способностей устанавливаются такими причинами, как длительность человеческой жизни, методы воспитания и обучения и др., однако вовсе не заложены в самих способностях. Достаточно улучшить методы воспитания и обучения, и тогда есть вероятность того, что пределы развития способностей моментально повысятся (Пирогов Б.А., 2002).

Тренер по футболу обязан достаточно хорошо знать главные средства и методы развития различных двигательных способностей, а также пути и приемы организации самих занятий. В таком случае он вероятнее всего сможет точнее подобрать адекватное соотношение форм, средств и методов усовершенствования применительно к тем или иным конкретным условиям.



## **1.5. Построение тренировочного процесса в годичном цикле**

К настоящему времени в футболе наиболее применяемыми являются годовое, этапное, оперативное и текущее планирования [2; 15; 21; 31 и др.].

Как отмечает П.Н. Казаков, годовой план оформляется в соответствии с календарем соревнований и содержит в себе тематический план учебно-тренировочной работы. Годовой план состоит из подготовительного, соревновательного и переходного периодов подготовки. Но при подготовке юных футболистов утверждать о периодизации неправильно и нецелесообразно, потому что учебно-тренировочный процесс должен быть направлен в первую очередь на овладение и усовершенствование умений и навыков, а также развитие физических качеств с учетом возрастных характеристик этих юных футболистов. Такой процесс, как правило, является непрерывным [29].

В нашей стране следует анализировать годовой цикл подготовки высококвалифицированных футболистов, который состоит из вышеуказанных периодов.

В.К. Зайцев и В.И. Колосков отмечают, что подготовительный период имеет продолжительность три месяца и подразделяется на два этапа: общеподготовительный и специально-подготовительный. Главная задача тренировочной работы в этот подготовительный период – приобретение спортивной формы с сохранением ее в последующем [12].

Далее соревновательный период, продолжительность которого составляет около восьми месяцев. Главная цель тренировочного процесса в этот период – сохранение спортивной формы для того, чтобы достичь максимальных, эффективных результатов в соревнованиях [32].

Переходный период длится 1,5 месяца. Он характеризуется тем, что в этом периоде футболисты в тренировочном процессе поддерживают спортивную форму. При этом применяются упражнения из каких-либо других видов спорта (например, акробатика, лыжи, другие спортивные игры) [15].

В переходном периоде план подготовки осуществляется с учетом нагрузок прошедшего сезона и содержит в себе, прежде всего, почасовой объем восстановительных тренировочных занятий, и также конкретизирует объем и содержание индивидуальных тренировок футболистов [20].

Оперативное планирование состоит из рабочего плана подготовки команды на срок от одной недели до одного месяца. В плане уточняется содержание тренировочных и соревновательных микроциклов, а также раскрывается динамика нагрузки и т.д. Текущее планирование включает в себя определенный план на одно тренировочное занятие с учетом возрастных характеристик, динамики нагрузки в соответствующем микроцикле, индивидуального физиологического состояния и т.д. [23].

Построение самого тренировочного процесса в годичном цикле во многом определяется календарем соревнований по футболу.

Как отмечает П.Н. Казако, годичный цикл включает в себя следующие основные компоненты: цель и задачи подготовки; периоды подготовки; виды подготовки; содержание процесса тренировки; разграничение времени на различные виды подготовки по периодам; динамика тренировочных и соревновательных нагрузок; систематический контроль; научно-методическое и материально-техническое обеспечение.

В футболе годовой цикл представлен подготовительным, соревновательным и переходным периодом подготовки футболистов. Содержание и продолжительность периодов определяются системой подготовки футболистов, структурой соревнований в футболе [29].

Годичный макроцикл включает в себя мезоциклы, которые, в свою очередь, состоят из микроциклов.

Тренировочный мезоцикл в футболе – это структурное образование продолжительностью от двух до шести микроциклов. Интерпретация тренировочного процесса в футболе позволила выделить также втягивающие, базовые, специально-подготовительные, предсоревновательные, соревновательные и восстановительные мезоциклы [29].

Таким образом, втягивающий мезоцикл используется в самом начале подготовки. В нем тренировочная работа позволяет подвести футболиста к осуществлению специфической тренировочной работы. Базовый мезоцикл представляет фундамент подготовки футболистов к предстоящему сезону. Базовый мезоцикл – основа подготовительного периода. В нем реализуется основная тренировочная работа по развитию функциональных возможностей организма, характеризующаяся достаточно большим объемом нагрузок, а также широким многообразием средств. Специально-подготовительный мезоцикл – это переходный цикл между базовым и соревновательным, как правило, он осуществляется в конце подготовительного периода. В этом мезоцикле широко используются упражнения, которые характеризуются максимально избирательным и соревновательным характером, интенсивность тренировочных нагрузок близка к максимальным значениям. Функция предсоревновательного мезоцикла заключается в совершенствовании технико-тактических действий, моделировании режима соревновательной деятельности. Структура соревновательного мезоцикла во многом опосредована отличительными особенностями календаря соревнований. Во время сезона в футболе может быть осуществлено 5-6 соревновательных мезоциклов поочередно с мезоциклами других типов. Восстановительный мезоцикл в футболе схож с переходным периодом и назначается для проведения разных восстановительных мероприятий. Под тренировочным микроциклом понимают серию занятий, которые проводятся в течение нескольких определенных дней и на которых решаются определенные задачи подготовки. Продолжительность такого микроцикла может варьировать от 2 до 10-14 дней [30].

В практике футбола наиболее оптимальным является 7-дневный микроцикл (т.е. шесть дней практических занятий и один день отдыха), что полностью согласуется с общим режимом жизнедеятельности человека. Микроциклы другой продолжительности (от 3 до 11-14 дней) зачастую проектируют в соревновательном периоде, это связано с календарем

проводимых соревнований.

Втягивающие микроциклы реализуются в начале подготовительного периода. Их цель: подведение организма футболиста к последующей напряженной тренировочной работе. Базовый микроцикл отличается большим объемом нагрузок и составляет основу подготовительного периода. Тренировочное занятие, как правило, проводится два или три раза в день. Специально-подготовительный микроцикл применяют на заключительном этапе подготовительного периода. Этот микроцикл отличается нагрузками соревновательного характера. В нем реализуется работа по улучшению технико-тактических действий, а также достижению уровня специальной работоспособности. Подводящий микроцикл отличается совсем не высоким уровнем напряженности нагрузок. В нем осуществляется решение таких вопросов, как психологическая настройка, а также возможность применения средств активного отдыха. Подходящие микроциклы обычно предшествуют соревновательным микроциклам. Продолжительность и структура соревновательных микроциклов определяются особенностями соревнований и непосредственно календарем соревнований. Соревновательные микроциклы могут содержать специальные тренировочные занятия разной силы наряду с рекреационными процедурами [23].

В практике футбола зачастую очень широко применяют, так называемые «ударные» микроциклы, позволяющие получить соответствующий тренировочный эффект за короткое время. «Ударными» могут быть как базовые, специально-подготовительные, так и соревновательные микроциклы все будет зависеть от этапа годового цикла и его задач [21].

Структура тренировочных микроциклов в футболе зависит от этапа многолетней подготовки, индивидуальных характеристик футболистов, периода тренировочного макроцикла, а также типа мезоцикла и микроцикла [29].

В футболе в структуре разных микроциклах тренировочные занятия подразделяются на занятия избирательной направленности и систематические, комплексные занятия. К занятиям избирательной направленности в первую очередь относятся:

- занятия скоростной направленности;
- занятия, которые направлены на совершенствование конкретных технико-тактических действий;
- занятия, которые способствуют формированию скоростно-силовых, силовых, координационных свойств [29].

Таким образом, в футболе тренировочные занятия могут иметь различную продолжительность, которая может варьировать от 30-40 минут до 2,5 часа. Стоит отметить, что все это будет зависеть от этапа самой подготовки, от целей занятия и от непосредственно поставленных задач.

## II. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

1. Анализ литературных источников. Изучалась научная и учебно-методическая литература по поставленной проблеме, что позволило определить гипотезу и методы ее доказательства, цели и задачи эксперимента.

2. Метод аналитического исследования использовался для изучения состояния вопроса о повышении точности передач мяча футболистами и поиска методических подходов к его решению, как на теоретическом, так и на экспериментальном уровне.

3. Метод педагогического наблюдения дал возможность отследить выполнение учебных программ, позволял осуществлять контроль за изменениями результатов общей и специальной физической подготовки, а также изучить совершенствование футболистами 14-15 лет точности передач мяча на основе предложенных новых форм ведения учебно-тренировочного процесса за счет использования экспериментального фактора и выполнения программных требований, осуществляемого на основе преимущественного использования средств и технологий подготовки в современном футболе.

4. Педагогический эксперимент проводился в ДЮСШ №6 города Белгорода. В контрольной группе занятия проводились по общепринятой методике, в экспериментальной – по разработанной. Педагогический эксперимент состоял из предварительного и основного эксперимента. Этот метод был применен для оценки эффективности использования разработанной новой методики, которая направлена на совершенствование передач мяча, в экспериментальной группе и организации учебно-тренировочного процесса на основе программных требований в контрольной группе.

5. Метод тестирования был использован для изучения динамики показателей точности передач мяча юными футболистами в ходе педагогического эксперимента. Кроме того, этот метод применялся для

сравнительного анализа результативности передачи мяча, которые выполняли футболисты контрольной и экспериментальной групп. Тестирование общей, специальной физической и технической подготовок проводилось в начале и по окончании педагогического эксперимента.

*Тестирование общей физической подготовки футболистов:*

1. Бег 30 м (высокий старт).
2. Бег 60 м.
3. Бег 12 мин. Учитывается расстояние в метрах.
4. Прыжок в длину с места.
5. Прыжок в высоту с разбега (упражнения выполняются по правилам легкой атлетике).
6. Подтягивание на перекладине. Выполняется из виса хватом сверху, подбородок выше перекладины.

*Тестирование специальной физической подготовки футболистов:*

1. Бег 30 м с ведением мяча. Бег с ведением мяча выполняется с высокого старта, мяч можно вести любым способом, делая не менее трех касаний мяча, не считая остановки за финишной линией. Упражнение считается законченным, когда игрок пересечет линию финиша. Судья на старте фиксирует правильность старта и время количество касаний мяча, а судья на финише фиксирует время бега.
2. Удар на дальность. С линии штрафной площадки выполняется удар левой и правой ногой на дальность с разбега любым способом. Измеряется расстояние, которое пролетел мяч в воздухе до первого касания о землю. Для удара каждой ногой даются три попытки. Засчитывается лучший результат.
3. Бег 5х30 м с мячом. Выполняется так же, как и бег на 30 м с мячом. Все старты с места.
4. Доставка подвешенного мяча головой в прыжке. Выполняется с разбега, отталкивание любой ногой. Высота определяется разницей между высотой подвешенного мяча и ростом игрока.
5. Жонглирование мячом. Выполняется сериями, которые состоят из 9

ударов: по 3 удара каждой ногой – серединой, внутренней и внешней частями подъема; по одному удару каждым бедром и головой. Удары выполняются в любой последовательности без повторения одного удара два раза.

*Тестирование технической подготовки футболистов:*

1. Вбрасывание мяча. Испытуемый выполняет вбрасывание мяча из аута по футбольным правилам. При этом учитывается результат лучшей попытки из трех возможных.

2. Удар по воротам на точность. Удар (10 попыток) выполняется по неподвижному мячу любым способом левой и правой ногой с расстояния 17 м от ворот. Футболисты выполняют удар по воздуху в заданную треть ворот, разделенных по вертикали. Учитывается количество попаданий.

3. Ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам. Все это выполняется с линии старта (30 м от линии штрафной площадки), вести мяч 20 м, далее обвести четыре стойки (первая стойка ставится в 10 м от штрафной площади, а через каждые 2 м ставится еще три стойки), и, не доходя до штрафной площади, забить мяч в ворота. Время фиксируется с момента старта до пересечения линии ворот мячом. В случае если мяч не будет забит в ворота, упражнения не засчитываются. Даются три попытки, засчитывается лучший результат.

6. Методы математической статистики позволили оценить масштабы сдвигов в показателях физического развития и физической подготовленности участников эксперимента, а также в их структурных компонентах.

Статистическая обработка полученных результатов. Собранный в процессе исследования фактический материал был обработан с помощью общепринятых методов математической статистики, таких как: определение среднего арифметического ( $\bar{X}$ ), среднего квадратичного отклонения ( $\sigma$ ), вычисление средней ошибки арифметического ( $m$ ) и t-критерия Стьюдента [11]. Все вычисления проводились с помощью электронных таблиц Excel.

Значение t-критерия Стьюдента вычисляли по следующим формулам:



$$\sum_{i=1}^n X_i$$

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

где  $X_i$  – значение отдельного измерения;  $n$  – общее число измерений в группе;  $\Sigma$  – знак суммирования.

Результаты среднего квадратического отклонения мы определяли по следующим формулам:

$$\sigma = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}$$

где  $X_{i \max}$  – наибольший показатель;  $X_{i \min}$  – наименьший показатель;  $K$  – табличный коэффициент.

Для установления достоверности различий вычислялась ошибка среднего арифметического ( $m$ ) по формуле:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}$$

При вычислении средней ошибки разности применялась следующая формула:

$$t = \frac{X_{\text{э}} - X_{\text{к}}}{\sqrt{m_{\text{э}}^2 + m_{\text{к}}^2}}$$

Критическое значение t-критерия при  $\alpha = 0,05$  и  $\nu = 14$  находили в таблице.

Вывод: степень достоверности ( $P$ ) находили по таблице – t-критерия Стьюдента:

– если  $P < 0,05$ ,  $P < 0,01$ , то ошибка меньше 5%, 1% и результат достоверен;

– если  $P > 0,05$ , то ошибка больше 5%.

## 2.2. Организация исследования

Исследование проводилось на базе МБУ ДО ДЮСШ №6 города Белгорода в течение прохождения учебной практики в качестве тренера-стажера, согласно учебного плана факультета физической культуры НИУ

«БелГУ». В проведении педагогического эксперимента приняли участие юные футболисты, занимающиеся под руководством тренера-преподавателя Медведева Александра Владимировича (тренера I категории). Юные футболисты тренировались на стадионе МБОУ СОШ №49. Исследовательская работа проводилась с 30 футболистами, из которых в контрольную и экспериментальную группу входило по 15 человек. Юные спортсмены начали заниматься футболом с 8 лет. В настоящее время футболисты, которые участвовали в эксперименте, принимают участие в первенстве области по футболу среди команд первой группы.

В процессе педагогического эксперимента занятия с контрольной и экспериментальной группой проводились 6 раз в неделю по 2 часа каждое. В процессе эксперимента всего было проведено 56 занятий с общим объемом в 112 часов.

Проведение педагогического эксперимента основывалось на следующих этапах:

*Первый этап (ноябрь-декабрь 2016 года)* предполагал изучение и анализ специальной литературы по футболу, что в свою очередь позволило определить основное направление исследования. Нами были определены тесты, которые позволяют изучить особенности физической и технической подготовленности юных футболистов.

*Второй этап (январь-февраль 2017 года)* предполагал проведение первого контрольного тестирования физической и технической подготовленности юных футболистов и определение состава контрольной и экспериментальной групп. Для этого футболисты, после проведения тестирования, были разделены на пары с примерно равными показателями и эти пары распределялись в разные группы.

*Третий этап (март-апрель 2017 года)* предполагал непосредственное проведение педагогического эксперимента, заключающийся в использовании в тренировочном процессе с экспериментальной группой разработанной нами методики. В контрольной группе при совершенствовании физической и

технической подготовленности футболистов использовалась общепринятая программа. Завершение третьего этапа связывалось с проведением окончательного тестирования физической и технической подготовленности юных футболистов экспериментальной и контрольной группы.

*Четвертый этап (апрель-май 2017 года)* предполагал обработку результатов исследования в контрольной и экспериментальной группе с помощью методов математической статистики. Впоследствии результаты интерпретировались, обобщались и оформлялись в виде выпускной квалификационной работы.

### **2.3. Методики совершенствования физической и технической подготовки у футболистов 14-15 лет в контрольной и экспериментальной группах**

В данном параграфе приводится содержание тренировочных занятий футболистов контрольной и экспериментальной группы. Указываются основные методические особенности, которые сопровождали тренировки, а также основные отличия методики занятий в экспериментальной группе от работы в контрольной группе.

В результате теоретического анализа научно-методических литературных источников нами была разработана методика совершенствования физической и технической подготовленности юных футболистов. Методологической основой разработанной нами методики служили работы: Лаптева А.П., Сучилина А.А. (2002), Джармен Д. (2002), Харре Д. (2007); Железняк Ю.Д., Петров П.К. (2001); Железняк Ю.Д., Портнов Ю.М. (2004); Шпилев Д.А., Жданов В.Н, Руцкой И.А (2011); Цирика Б.Я., Лукашина Ю.С. (2008); Шестакова М.М., Золотарева А.П. (2001).

Футболисты экспериментальной группы занимались 6 раза в недельном микроцикле. Экспериментальная программа включала в себя следующие виды упражнений:

Таблица 1

*Тренировочная программа развития скоростно-силовых качеств  
экспериментальной группы*

<i>Без мяча</i>	
<i>Упражнения</i>	<i>Дозировка Кол-во повторений</i>
Для развития стартовой скорости. 1. Рывок 10-15 м из исходного положения, лежа на животе (головой, ногами, левым и правым боком к направлению движения)	5-6
2. Рывок 10-15 м из исходного положения, лежа на спине (головой, ногами, левым и правым боком к направлению движения)	5-6
3. Рывок 5-7 м после прыжков вверх	3-5
4. Рывок 5-7 м после прыжков вверх и поворота на 180 и 360 градусов	4-8
5. Рывок 5-7 м после кувырка (по направлению, против направления, в сторону от направления движения)	6-8
Для совершенствования стартового ускорения. 1. Бег в гору под углом 5-10°	3-5 раз каждое упражнение
2. Бег под гору (уклон 5-10°) с места	
Для совершенствования абсолютной скорости. 1. В положении виса на предплечьях на брусьях совершать как можно чаще беговые движения ногами	до 15 сек.
2. Переменный бег на дистанции 100-150 м: 15-20 м в полную силу, 10-15 м расслаблено, 15-20 м в полную и вновь расслабленно и т.д.	5-7
Для совершенствования скоростно-силовых качеств. 1. Прыжки вверх с места согнув ноги	7-10
2. Прыжки вверх с места, прогибаясь в пояснице и	7-10

доставая пальцами рук пятки ног	
3. Прыжок через барьер высотой 40-50 см на двух, на одной ноге	10-15 барьеров
Для совершенствования рывково-тормозных действий	
1. Челночный бег 3x10 м, 4x10 м, 8x10 м	5-7
2. Бег зигзагом вправо – влево на отрезках 7+7+7 м	5-7
3. Рывок на 15 м с обеганием стоек высотой не менее 1,5 м и отстоящих одна от другой на расстоянии 2-2,5 м	5-7

В структуре одного занятия упражнения на развитие скоростных способностей планировались в начале основной части, пока не наступило утомление. В рамках недельного цикла скоростные нагрузки проводились не менее трех раз. В случае более редких повторений следовой эффект снижается и работа становится менее продуктивной и эффективной.

Число повторений того или иного упражнения лимитируется началом снижения скорости передвижения, которое вызвано нарастающим утомлением. Дальнейшая работа при этом для роста скоростных способностей неэффективна.

Интервалы отдыха между повторениями должны быть полными, т.е. такой продолжительности, чтобы, занимающийся, мог повторить очередную попытку без снижения скорости.

Отличительной особенностью развития скоростных способностей в футболе является необходимость проявления ее в непрерывно меняющихся ситуациях, при наличии сбивающих факторов (утомление, сопротивление соперника, психологическая напряженность и др.).

Скоростные способности лучше всего совершенствовать вместе с выполнением игровых приемов. Тогда появится так называемая игровая скорость.

Таблица 2

*Упражнений с мячом для футболистов экспериментальной группы*

<i>С мячом</i>	
<i>Упражнения</i>	<i>Дозировка Кол-во повторений</i>
1. Кувырок вперед и удар ворота (передача справа и слева)	10-15
2. Прыжок через барьер, прием мяча справа или слева, удар ворота	10-15
3. Ведение мяча в максимально высоком темпе на половину длины поля	10-15
4. Быстрое ведение мяча в центральном круге одновременно группой футболистов. По сигналу изменить направление и достичь контрольной линии	5-10
5. Упражнения в парах. Один из партнеров стоит перед гимнастической скамейкой, другой – напротив, 3-4 м от скамейки, с мячом в руках. Игрок подбрасывает мяч, второй в прыжке через скамейку отбивает его обратно в руки и перепрыгивает обратно через скамейку	после 15 сек работы смена мест
6. Удары по воротам	

*1 этап (ноябрь-декабрь).* Основные методы тренировки быстроты:

- повторный метод выполнения в максимально быстром темпе;
- метод затрудненных условий при выполнении скоростных упражнений.

*2 этап (январь-февраль).* Основные методы тренировки быстроты:

- повторный метод выполнения в максимально быстром темпе;
- метод облегченных условий при выполнении упражнений.

*Совершенствование выносливости.*

Совершенствование общей выносливости:

*1 этап (ноябрь-декабрь).* Основные средства:

- фартлек (бег с периодической сменой лидера, причем каждый лидер задает свой темп);

- повторный бег с интенсивностью 80-90% в течение 2-3 мин.

Совершенствование специальной выносливости:

*2 этап (январь-февраль).* Основные средства, моделирующие соревновательные условия:

- повторный бег на отрезках в 30-50 м с интервалом 5-7 с.

Кроме отдельных специальных упражнений для развития скорости использовались упражнения на одновременное развитие быстроты, силы и ловкости футболистов.

Например, следующая серия для разминки:

1. Прыжки на левой ноге (5 раз), на правой (5 раз), на обеих (10 раз) с подтягиванием коленей к груди.

2. Прыжки через барьер высотой 70-100 см, толкаясь одной ногой, приземление на обе, прыжок вверх на гимнастический стол высотой 100-150 см – 3 раза.

3. Прыжки через барьер высотой 70-100 см, толкаясь двумя ногами, кувырок – 3 раза.

4. Прыжки на двух ногах через барьер высотой 70 см (3 барьера, стоящие один от другого на 1-1,5 м), после третьего барьера, толкаясь двумя ногами кувырок.

5. Прыжок через барьер высотой 70-100 см, толкаясь двумя ногами нанести удар по подвешенному мячу.

6. Толкаясь одной ногой, выпрыгнуть вверх, принять горизонтальное положение и нанести удар по мячу.

Упражнения выполняются потоком или на «станциях» группой по 16-20 человек. Перерыв между попытками 1,5-2 мин., после трех попыток отдых лежа, расслабляя мышцы ног 2-3 мин. Серия заканчивается активным отдыхом 10-15 мин, во время которого выполняются упражнения для мышц

туловища. Всего 2-3 серии. Также использовался метод вариативного воздействия, т.е. если занятие состояло из трех серий, то во второй серии применялись пояса весом 2-3 кг.

Особенности совершенствования технической подготовленности юных футболистов.

*Совершенствование ударов на дальность и точность:*

*1 этап (ноябрь).* Задачи: совершенствование навыков определения места встречи с мячом для нанесения сильного удара.

Методические указания. Удары в упражнениях выполняются вначале на дальность (оценка силы ударов), а затем в ворота с близкого расстояния (создание психологического настроения в желании забить гол).

*2 этап (декабрь).* Задачи: совершенствование всех вариантам техники сильных ударов.

Методические указания. При выполнении одного и того же упражнения целевые установки меняются: в первом тренировочном занятии – на силу, во втором – на точность, на силу и точность одновременно. В конце этапа в одном и том же занятии в одном упражнении целевые установки меняются: в первой части на силу, во второй на точность, в третьей на силу и точность одновременно. Использование низких ворот, стоек, колец, ворот с квадратами.

*3 этап (январь-февраль).* Задачи: совершенствование сильных ударов в специализированных (игровых) условиях.

Методические указания. Необходимо требовать от игроков ударов с разных расстояний с максимальной силой и точностью, не разделяя этих требований. Необходимо использовать упражнения второго этапа, но с активным противодействием соперника. Использование низких ворот, стоек, колец, ворот с квадратами.

*Совершенствование ведения мяча:*

*1 этап (ноябрь).* Задачи: совершенствование навыков ведения и развитие чувствительности.



Методические указания. Необходимо использовать мячи различного веса и упругости (например, спущенные), варьировать расстояние перемещения мяча между последовательными касаниями.

*2 этап (декабрь).* Задачи: совершенствование быстрого ведения с резким изменением направления и характера движений, обводке соперника и сочетание ведения с другими техническими приемами.

Методические указания. Необходимо использовать различные исходные положения, создавать неожиданные ситуации, вводить элементы соревнования.

*3 этап (январь-февраль).* Задачи: совершенствование ведения и обводки в специализированных условиях с учетом индивидуальных особенностей игроков и их амплуа.

Методические указания. Используются упражнения с активным сопротивлением соперника.

*Совершенствование вбрасывания мяча:*

*1 этап (ноябрь).* Задачи: совершенствование навыков вбрасывания.

*2 этап (декабрь).* Задачи: развитие силы мышц туловища и рук для вбрасывания на большое расстояние (использование утяжеленного мяча весом 2 кг).

*3 этап (январь).* Задачи: совершенствование техники вбрасывания и развитие способности бросать мяч с максимальной скоростью.

Недельный учебно-тренировочный цикл юных футболистов экспериментальной группы представлен в таблицах 1, 2.

Таблица 3

*Примерный тренировочный недельный микроцикл подготовки футболистов  
14-15 лет в общеподготовительный период  
(ноябрь-декабрь) (по А.П. Лантеву 1993)*

Дни недели	№ занятий	Преимущественная направленность	Дозировка, (нагрузка)
Понедельник	1	Совершенствование индивидуального технического мастерства. Резаные удары и остановки мяча разными способами. Мини-футбол.	90 (малая)
	2	Развитие быстроты и ловкости в упражнениях с мячом. Рывки к мячу и удары по воротам. Эстафеты, игровые упражнения с определенными заданиями.	90 (средняя)
Вторник	1	Совершенствование ударов ногой и головой в игровых упражнениях.	90
	2	Развитие скоростно-силовых качеств. Упражнение с набивными мячами с партнером. Мини-футбол.	45 45 (средняя)
Среда	1	Теоретическое занятие согласно тематическому плану занятия. Развитие общей и специальной выносливости. Кросс.	45 45 (большая)
Четверг	1	Совершенствование технико-тактической подготовки. Разные удары по мячу и способы остановки мяча. Удары различными способами	90 (малая)

	2	выполнения на точность. Жонглирование мячом. Совершенствование общей и специальной выносливости в игровых упражнениях.	90 (большая)
Пятница	1	Совершенствование индивидуального технического мастерства. Ведение мяча с обводкой стоек, обводкой партнера, передача мяча на различные расстояния, финты, отбор.	135 (средняя)
Суббота		Техника и тактика в игровых упражнениях, для совершенствования навыков игры в защите и нападении, контрольных и товарищеских играх.	90 (средняя)
Воскресенье		Активный отдых.	

Таблица 4

*Примерный тренировочный недельный микроцикл подготовки футболистов 14-15 лет в специально-подготовительном периоде (январь-февраль) (по А.П. Лантеву 1993)*

Дни недели	№ занятий	Преимущественная направленность	Дозировка, (нагрузка)
Понедельник	1	Комплексное развитие двигательных качеств. Бег, прыжки упражнения с отягощением.	90 (малая)
	2	Совершенствование индивидуального технического мастерства.	90 (средняя)
Вторник	1	Технико-тактическая подготовка. Действия игроков при зонной и персональной защите.	90 (средняя)
	2	Развитие скоростно-силовых качеств	90

		Различные прыжковые упражнения, эстафеты, упражнения с партнером. Игровые упражнения.	(большая)
Среда	1	Индивидуальная техническая подготовка с учетом амплуа.	90
	2	Совершенствование общей и специальной выносливости в игровых упражнениях.	90 (малая)
Четверг	1	Теоретическая подготовка. Мини-футбол.	45 90 (средняя)
Пятница	1	Развитие двигательных качеств в круговой тренировке.	90)
Суббота		Техника и тактика в игровых упражнениях, контрольных и товарищеских играх.	90 (средняя)
Воскресенье		Активный отдых. Восстановительные мероприятия.	90 (средняя)

Недельный цикл занятий с контрольной группой представлен в таблице 1. На его основе разрабатывался недельный учебно-тренировочный цикл экспериментальной группы.

Таблица 5

*Недельный цикл учебно-тренировочных занятий с учащимися 14 - 15 лет  
(по В.С. Хомутскому, 1995)*

Дни недели	№ занятий	Преимущественная направленность	Дозировка, (нагрузка)
Понедельник		Совершенствование физической подготовки и технического мастерства в круговой тренировке.	90 (малая)
Вторник	1	Развитие скоростно-силовых качеств Различные прыжковые упражнения, эстафеты, упражнения с партнером.	60
	2	Игровые упражнения. Борьба за мяч 3Х4; 3Х2.	75 (большая)
Среда	1	Теоретическое занятие согласно тематическому плану занятия.	45
	2	Развитие ловкости. Кульбиты, прыжки, жонглирование мячом в парах,	45
	3	эстафеты. Спортивные игры. Баскетбол, волейбол ногами и головой.	45 (малая)
Четверг	1	Совершенствование индивидуального технического мастерства.	45
	2	Мини-футбол.	45 (малая)
	3	Развитие общей и специальной выносливости. Бег с изменением темпа, повторный бег. Кросс по пересеченной местности, плавание, водное поло.	90 (большая)
Пятница	1	Совершенствование технических приемов. Ведение мяча с обводкой стоек, обводкой партнера, передача	

	2	мяча на различные расстояния. Мини-футбол.	50 40 (малая)
Суббота		Техника и тактика в игровых упражнениях, контрольных и товарищеских играх.	90 (средняя)
Воскресенье		Подготовка к сдаче нормативов. Восстановительные мероприятия.	90 (средняя)

### **III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

#### **3.1. Изменение показателей физической подготовки юных футболистов в ходе педагогического исследования**

Предпосылками для определения комплекса средств и методов физического воспитания юных футболистов явилось предположение, что направленное воздействие на развитие физических качеств, на совершенствование технических приемов позволит не только сохранить достигнутый уровень их развития, но и повысить его.

Анализ развития физических качеств у юных футболистов (приложение 1-4) выявил следующие недостатки:

1. Уровень развития скоростно-силовых качеств средний и ниже среднего.
2. Уровень развития координационных способностей ниже среднего.
3. Недостаточный объем занятий, посвященных развитию специальных физических качеств, больше времени уделяется обучению техническим приемам игры в футбол.
4. Низкое содержание (усложненных) специальных упражнений для совершенствования специальных физических качеств футболистов 14-15 лет.
5. Низкий процент силовых упражнений для мышц, принимающих участие в освоении специальных технических приемов (например, вбрасывание).
6. Отсутствие методики восстановительных упражнений за исключением пассивного отдыха в перерывах между сериями упражнений.
7. Низкий процент использования подвижных и других спортивных игр для освоения игровых действий и для развития координации.

На основании этого в экспериментальной группе на тренировках была использована разработанная методика (глава II).

Занятия в экспериментальной группе проводились, как и в контрольной группе 6 раза в неделю, но при этом процент новых упражнений был

значительно больше, общая и моторная плотность увеличилась до 75%.

Большое внимание уделялось:

1. Специальным упражнениям повышенной сложности.
2. Увеличение доли скоростно-силовых, силовых упражнений на определенные группы мышц, которые принимают активное участие в выполнении передвижений, ударов, прыжков.
3. Увеличение доли упражнений для совершенствования скоростно-силовых качеств.

В процессе совершенствования основных двигательных действий использовались следующие приемы:

– варьировались условия выполнения отдельных упражнений за счет изменения подготовительной и заключительной фазы. Например, бег 30 м, выполнялся по сигналу (свистку):

- а) лицом вперед;
- б) спиной вперед. Упражнение выполняется из и.п. – правая, левая нога впереди.

– комбинировались изучаемые приемы с уже ранее изученными;

– в выполнении основных приемов вносились различные изменения.

Например, выполнять длинные, средние и короткие передачи после остановки, в движении, с обводкой.

Усложнение требований к проявлению скоростно-силовых, координационных способностей в дальнейшем осуществлялось за счет повышения эмоционального фона и дефицита времени, т.е. использование соревновательного метода при обязательном условии сохранения правил и техники двигательного действия.

С целью определения эффективности экспериментальной методики, целенаправленного развития общефизических и специальных физических качеств проводилось тестирование до начала и по окончании эксперимента.

Данные приведены в материалах приложения 1-6.



*Изменения показателей общей физической подготовки у юных футболистов  
в процессе эксперимента*

Тест	Группа	Математико-статистические показатели			
		До эксперимента	После эксперимента	Прирост (%)	Достоверность различий
Бег 30 м, (с)	Эксп.	4,55±0,02	4,46±0,02	9	p<0,05
	Контр.	4,59±0,02	4,54±0,01	1	p>0,05
Бег 60 м (сек)	Эксп.	9,08±0,01	8,97±0,01	1	p<0,05
	Контр.	8,95±0,01	8,87±0,01	0,8	p<0,05
Бег 12 минут	Эксп.	2224,53±3,6	2351,33 ±4,63	6	p<0,05
	Контр.	2183,20±6,18	2294,0±6,28	5	p<0,05
Прыжок в длину с места (см)	Эксп.	216,00±0,6	223,47±0,68	3	p<0,05
	Контр.	213,87±0,7	220,47±0,62	3	p<0,05
Прыжок в высоту с разбега (см)	Эксп.	123,53±0,41	126,67±0,43	3	p<0,05
	Контр.	123,53±0,39	124,27±0,37	1	p<0,05
Подтягивание на перекладине	Эксп.	10,93±0,16	11,93±0,1	9	p<0,05
	Контр.	11,73±0,19	12,53±0,16	6	p<0,05

Из результатов, представленных в таблице 6, следует, что в тесте «бег 30 м» у футболистов экспериментальной группы показатели быстроты улучшились с 4,55 до 4,46 с, а в контрольной – с 4,59 до 4,54 с. Необходимо отметить, что только у юных футболистов, которые занимались в экспериментальной группе прирост результатов в данном тесте являлся статистически достоверным (P<0,05).

Рассмотрим динамику показателей в тесте «бег 60 м». У футболистов экспериментальной группы время пробегания дистанции улучшилось с 9,08 до 8,97 с. В контрольной группе средний результат также улучшился с 8,95 до 8,87 с. Обработка результатов данного теста с помощью методов

математической статистики показала, что статистически достоверные изменения ( $P < 0,05$ ) выявлены как в экспериментальной, так и в контрольной группах.

Изучим особенности изменения показателей выносливости у юных футболистов. Выносливость оценивалась нами по тесту «бег 12 минут». В экспериментальной группе выносливость у футболистов улучшилась, что следует из увеличения пробегания дистанции с 2224 до 2351 м. Средние результаты, выявленные у футболистов контрольной группы, тоже улучшились, но несколько ниже, чем в экспериментальной с 2183 до 2294 м. Необходимо отметить, что к окончанию эксперимента в экспериментальной и контрольной группах выявлены статистически достоверные изменения ( $P < 0,05$ ).

Итоги теста «прыжок в длину с места» показали, что средние результаты футболистов экспериментальной группы улучшились с 216 до 220 см, а в контрольной с 214 до 220 см. Обработка результатов теста «прыжок в длину с места» с помощью методов математической статистики показала, что статистически достоверные изменения ( $P < 0,05$ ) выявлены как в экспериментальной, так и в контрольной группах.

Результаты теста «прыжок в высоту с разбега» показали, что средние результаты футболистов экспериментальной группы улучшились с 123 до 126 см, а в контрольной с 123 до 124 см. Обработка результатов теста «прыжок в высоту» с помощью методов математической статистики показала, что статистически достоверные изменения ( $P < 0,05$ ) выявлены как в экспериментальной, так и в контрольной группах.

Итоги теста «подтягивание» показали, что средние результаты футболистов обеих групп улучшились с 11 до 12 раз, статистически достоверные изменения ( $P < 0,05$ ) выявлены как в экспериментальной, так и в контрольной группах.

Таким образом, резюмируя полученные результаты педагогического эксперимента, можно сделать вывод о том, что предложенная методика

развития физических качеств у футболистов экспериментальной группы оказалась более эффективной, чем контрольной. Это объясняется тем, что в экспериментальной группе по каждому тесту нами выявлен статистически достоверный прирост показателей, которые выше, чем в контрольной группе. Следует отметить, что по ряду показателей (в тестах «прыжок в длину с места», «бег 12 минут») у футболистов контрольной группы, занимающихся по общепринятой методике, выявлены статистически достоверные показатели.

*% прироста результатов в физической подготовке в экспериментальной и контрольной группах*

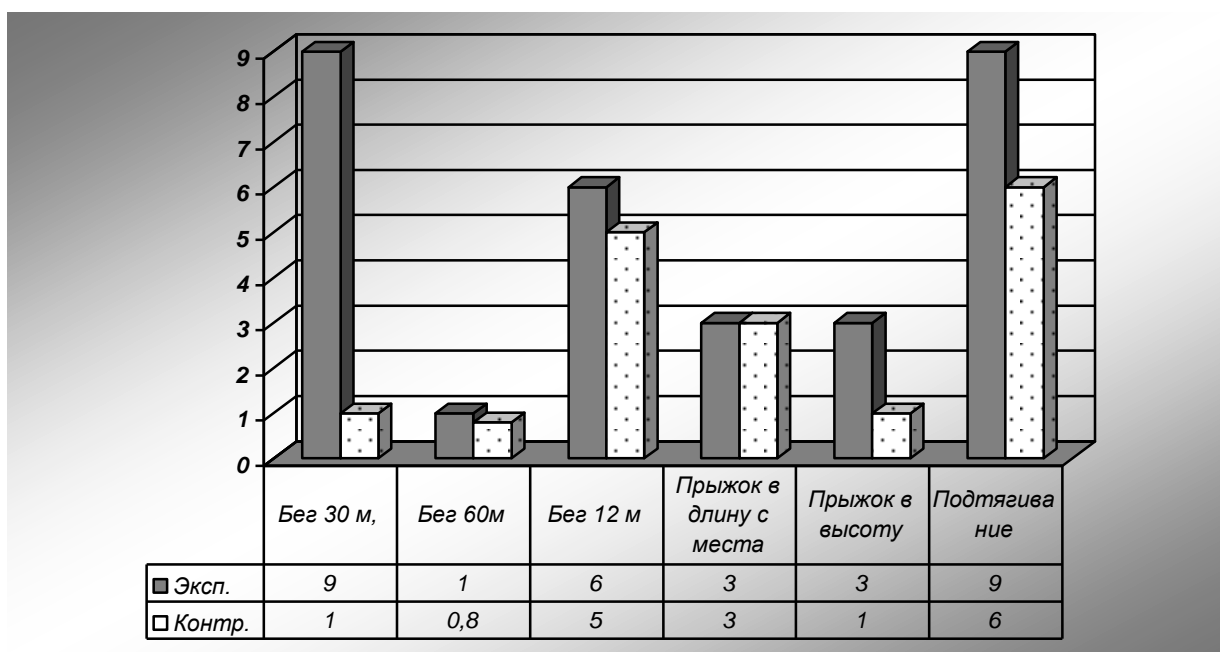


Рис.1. Процент прироста результатов

Из графика на рис.1 мы видим, что % прироста результатов в экспериментальной группе значительно выше, чем в контрольной. Особенно заметен прирост в тесте «бег 30 м», «прыжок в высоту» «подтягивание».

### **3.2. Изменение показателей специальной физической подготовки юных футболистов в ходе педагогического исследования**

Педагогический эксперимент в контрольной и экспериментальной группах позволил выявить ряд изменений, которые произошли в специальной физической подготовке у юных футболистов. Результаты изменений представлены в таблице 7.

Таблица 7

*Изменения показателей специальной физической подготовки  
у юных футболистов в процессе эксперимента*

Тест	Группа	Математико-статистические показатели			
		До эксперимента	После эксперимента	Прирост (%)	Достоверность различий
Бег 30 м с мячом	Эксп.	5,49±0,02	5,36±0,02	2	p<0,05
	Контр.	5,6±0,02	5,56±0,02	0,7	p>0,05
Удар на дальность	Эксп.	38,4±0,27	40,29±0,21	5	p<0,05
	Контр.	39,33±0,21	40,21±0,2	2	p>0,05
Бег 5х30 (сек)	Эксп.	26,98±0,08	25,39±0,05	6	p<0,05
	Контр.	25,88±0,1	25,50±0,08	2	p<0,05
Доставание подвешенного мяча (см)	Эксп.	42,47±0,37	45,47±0,29	7	p<0,05
	Контр.	46,67±0,31	47,87±0,21	3	p<0,05
Жонглирование (кол-во раз)	Эксп.	16,93±0,23	19,33±0,21	14	p<0,05
	Контр.	14,67±0,19	15,93±0,16	9	p<0,05

Рассмотрим результаты, представленные таблице 7. Мы видим, что в тесте «бег 30 м с мячом» у футболистов экспериментальной группы показатели скорости улучшились с 5,49 до 5,36 с, а в контрольной – с 5,60 до 5,56 с. Необходимо отметить, что только у юных футболистов, занимающихся в экспериментальной группе прирост результатов в ведении мяча по прямой являлся статистически достоверным (P<0,05).

Результаты показателей в тесте «удар на дальность». У футболистов экспериментальной группы показатели удара на дальность ведущей ногой улучшились с 38,4 до 40,29 м. В контрольной группе средний результат также улучшился с 42 до 41,5 м. Обработка результатов данного теста с помощью методов математической статистики показала, что статистически достоверные изменения ( $P < 0,05$ ) выявлены только в экспериментальной группе.

Рассмотрим динамику показателей в тесте «бег 5x30 м». Футболисты экспериментальной группы улучшили свои результаты с 26,98 с до 25,39 с. А футболисты контрольной группы с 25,88 с до 25,5 с. Отметим, что у футболистов экспериментальной группы прирост результатов явился статистически достоверным ( $P < 0,05$ ).

Итоги теста «доставание подвешенного мяча» показали, что в экспериментальной группе результаты улучшились с 42,47 см до 45,47 см, в контрольной группе с 46,67 см до 47,87 см. Обработка результатов данного теста с помощью методов математической статистики показала, что статистически достоверные изменения ( $P < 0,05$ ) выявлены и в контрольной и в экспериментальной группе.

Данные теста «жонглирование» показали, что результаты улучшались в экспериментальной группе с 16 до 19 раз, а в контрольной с 14 до 15 раз. Обработка результатов данного теста с помощью методов математической статистики показала, что статистически достоверные изменения ( $P < 0,05$ ) выявлены и в контрольной ни и в экспериментальной группах.

*% прироста результатов в специальной физической подготовке в  
экспериментальной и контрольной группах*

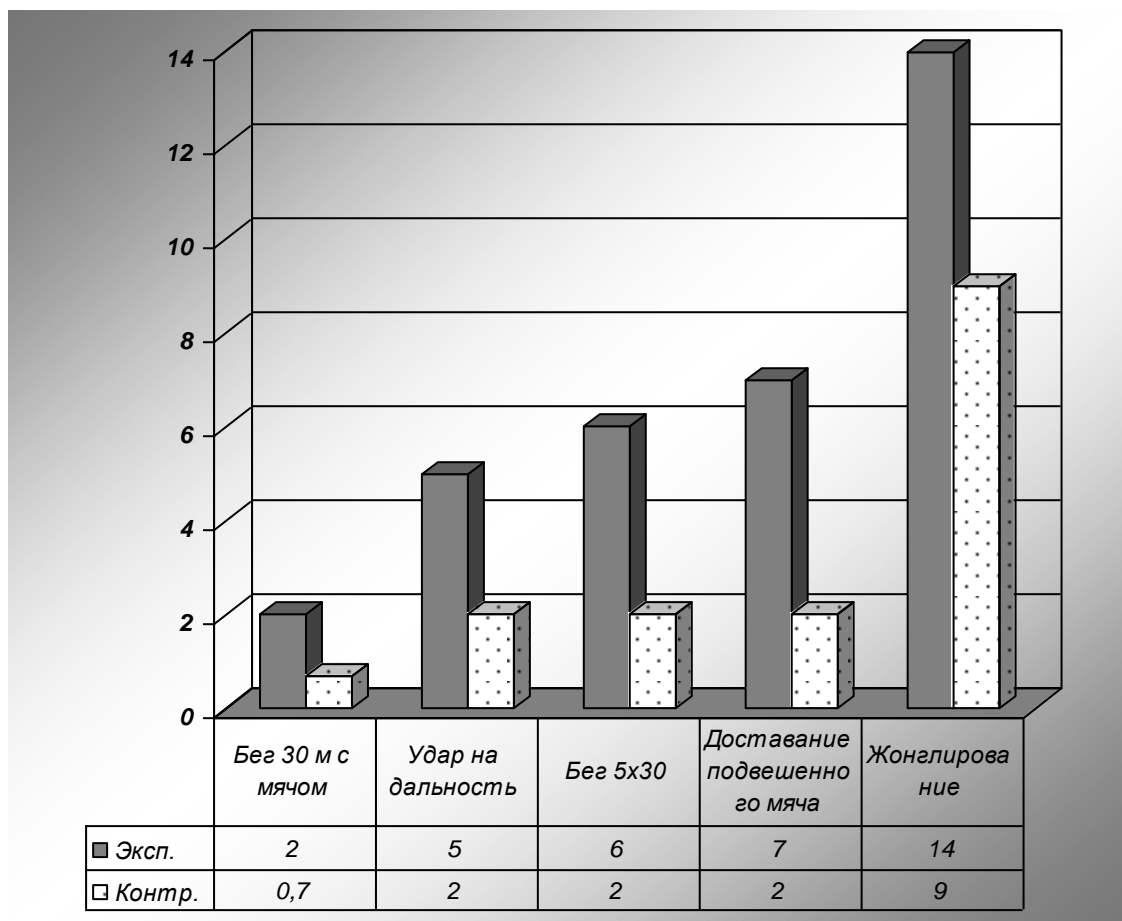


Рис.2. Процент прироста результатов

Из графика на рис.2 мы видим, что процент прироста результатов в экспериментальной группе значительно выше, чем в контрольных группе.

Из полученных результатов педагогического эксперимента, можно сделать вывод о том, что предложенная методика развития специальных физических качеств у футболистов экспериментальной группы оказалась более эффективной, чем контрольной. Это объясняется тем, что в экспериментальной группе по тестам «удар на дальность» и «ведение мяча» нами выявлены статистически достоверное увеличение показателей, которые выше чем в контрольной группе.

### 3.3. Изменение показателей технической подготовки юных футболистов в ходе педагогического исследования

Проведение педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах позволило выявить ряд изменений, которые произошли в технической подготовке у юных футболистов. Результаты изменений представлены в таблице 8.

Таблица 8

*Изменения показателей технической подготовки у юных футболистов в процессе эксперимента*

Тест	Группа	Математико-статистические показатели			
		До эксперимента	После эксперимента	Прирост (%)	Достоверность различий
Вбрасывание мяча (м)	Эксп.	18,15	19,04	5	$p > 0,05$
	Контр.	18,39	18,59	1	$p > 0,05$
Удар на точность	Эксп.	7,53	8,73	16	$p < 0,05$
	Контр.	7,33	7,87	7	$p > 0,05$
Ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам (сек)	Эксп.	9,4	9,25	2	$p < 0,05$
	Контр.	9,4	9,34	1	$p < 0,05$

Рассмотрим динамику показателей в тесте «выбрасывание мяча». У футболистов экспериментальной группы показатели улучшились с 18,15 до 19,04 м. В контрольной группе средний результат также улучшился с 18,39 до 18,59 м. Обработка результатов данного теста с помощью методов математической статистики показала, что статистически достоверные изменения ( $P < 0,05$ ) не были выявлены ни в контрольной, ни в экспериментальной группах.

Полученные результаты педагогического эксперимента, которые представлены в таблице 8, показывают, что в тесте «удар на точность» у футболистов экспериментальной группы показатели попаданий в ворота улучшились с 7,53 до 8,73 раз, а в контрольной – с 7,33 до 7,87 раз. Следует

отметить, что только у юных футболистов, занимающихся в экспериментальной группе, прирост результатов в точности ударов являлся статистически достоверным ( $P < 0,05$ ).

Динамика показателей в тесте «обводка стоек, удар по воротам». У футболистов экспериментальной группы показатели выполнения теста улучшились с 9,4 до 9,25 с. В контрольной группе средний результат также улучшился с 9,4 до 9,34 с. Обработка результатов данного теста с помощью методов математической статистики показала, что статистически достоверные изменения ( $P < 0,05$ ) выявлены только в экспериментальной группе.

*% прироста результатов в технической подготовке в экспериментальной и контрольной группах.*

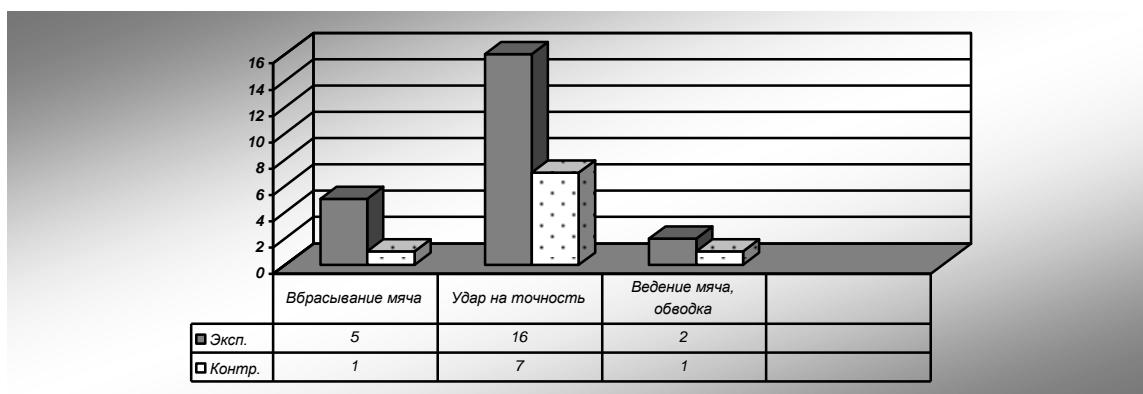


Рис.3. Процент прироста результатов в технической подготовке

Из графика на рис.3 мы видим, что процент прироста результатов выше в экспериментальной группе.

Из полученных результатов педагогического эксперимента, можно сделать вывод о том, что предложенная методика совершенствования технической подготовки у футболистов экспериментальной группы оказалась более эффективной, чем контрольной. Это объясняется тем, что в экспериментальной группе по тестам «удар на точность» и «обводка стоек и удар по воротам» нами выявлены статистически достоверные увеличения показателей.



## ВЫВОДЫ

Проведение педагогического эксперимента позволило сделать следующие выводы:

1. Совершенствование технического мастерства – это наиболее сложная и важная часть системы многолетней подготовки спортсмена. Этот процесс базируется на двух составляющих: во-первых, разносторонней общефизической подготовке и комплексе развитых специальных физических качеств и свойств организма спортсмена; во-вторых, он должен строиться с учетом возраста и квалификации.

2. Одной из наиболее главных и актуальных проблем физической подготовки является выявление возрастных закономерностей развития физических качеств у футболистов школьного возраста. Изучение влияния спортивной тренировки на физическое развитие, физическую и спортивно-техническую подготовленность имеет большое значение для научного обоснования теории и методики их физического воспитания и спортивной подготовки

3. Разработанная нами методика совершенствования физической и технической подготовки футболистов включает: во-первых, в физической подготовленности использование двух этапов с различным содержанием общей и специальной физической подготовки; во-вторых, в технической подготовке использование трех взаимодополняющих и усложняющихся этапов. Этапы в каждом виде подготовленности имеют равную продолжительность и содержание применительно к своему виду подготовленности (физической или технической).

4. У юных футболистов в экспериментальной группы в ходе педагогического эксперимента был выявлен статистически достоверный прирост в показателях общей (прыжок в длину с места, бег 30 м, бег 60 м и 12 мин, прыжок в высоту, подтягивание), специальной физической подготовленности (бег 30 м с ведением мяча, дальность ударов, бег 5х30 м, доставание подвешенного мяча, жонглирование) и технической

подготовленности (удар на точность, обводка стоек), ( $P < 0,05$ ). Следует отметить, что улучшение результатов во вбрасывании мяча из аута в экспериментальной группе не являлось статистически достоверным ( $P > 0,05$ ). В контрольной группе статистически достоверные изменения выявлены по тестам физической подготовки «бег 60» и «бег 12 минут», прыжковые упражнения ( $P < 0,05$ ). В тестах по технической и специальной подготовке достоверные изменения выявлены в «доставании подвешенного мяча» и в «жонглировании» ( $P < 0,05$ ).

5. Повышение действенности учебно-тренировочного процесса у юных футболистов обусловлено повышением эффективности их физической и технической подготовленности. Однако данному вопросу в специальной литературе не уделяется достаточного внимания, что особенно характерно для тренировочного процесса с юными футболистами.

6. Разработанная методика способствует повышению физической и технической подготовленности юных футболистов, что подтверждается данными, которые были получены в результате проведения педагогического эксперимента.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Результаты исследования позволили сделать следующие практические рекомендации:

1. Для повышения эффективности физической подготовленности юных футболистов необходимо:

- средства и методы физической подготовленности, применяемые в учебно-тренировочном процессе, разделить на два этапа:

- на первом этапе использовать затрудненные условия выполнения упражнений;

- на втором этапе применять упражнения, моделирующие соревновательную деятельность.

2. При совершенствовании технической подготовленности у юных футболистов следует использовать:

- средства и методы технической подготовленности, применяемые в учебно-тренировочном процессе, разделить на три этапа:

- на первом этапе следует совершенствование навыков выполнения технического приема;

- на втором этапе – совершенствование быстрого выполнения приема с изменением направления, ритма движения и сочетания с другими техническими приемами;

- на третьем этапе – совершенствование приема при жестком противодействии соперника и моделирования игровой обстановки.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипов, А.В. Диагностика и тренировка двигательных способностей в детско-юношеском футболе. / А.В. Антипов.-[Текст] М.: Советский спорт, 2008.
2. Винокуров, О.В. Бобби Мур. / О.В. Винокуров.-[Текст]М.: Книжный клуб, 2001.
3. Голиков, В.Г. Практикум для начинающего тренера по футболу. / В.Г. Голиков.-[Текст]Б.: Крестьянское дело, 2002.
4. Голомазов, С.В., Чирва, Б.Г. Футбол. Теоретические основы совершенствования точности действий с мячом. С.В. Голомазов, Б.Г. Чирва – [Текст] М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 100 с
5. Голомазов, С.В. Футбол. / С.В. Голомазов.-[Текст]М.: Спорт Академ Пресс, 2000.
6. Горанский, И.В. Карлос Альберто. / И.В. Горанский.-[Текст]М.: Книжный клуб, 2001.
7. Джармен, Д. Футбол для юных. / Д. Джармен-[Текст]М.: Физкультура и спорт, -2002. – 61 с.
8. Денисенко, С.В., Руцкой, И.А. Анализ упражнений типа «квадрат» для развития координационных способностей у футболистов групп начальной подготовки. / С. В. Денисенко, И.А. Руцкой.-[Текст] Б.: Образование, наука, производство: Сб. тез. докл. II Международного студенческого форума.- Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2004.- Ч.2.- с. 188
9. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 236 с.
10. Железняк, Ю.Д., Портнова, Ю.М. Спортивные игры: Техника, тактика, обучение. / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова. - [Текст] М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 520 с
11. Жданов, В.Н., Руцкой, И.А. Подготовка футболистов

студенческих команд: учебно-методическое пособие. / В.Н. Жданов, И.А. Руцкой.-[Текст]Б.: «ИСТ-МА», 2015.

12. Заваров, А. Футбол. / А. Заваров.-[Текст]СПб.: Питер, 2010.

13. Зайцев, В.К., Колосков В.И. Подготовка футболистов: Поиск и перспектива / В.К. Зайцев, В.И. Колосков. - [Текст] М.:Физкультура и спорт, 2002. – 120 с.

14. Кумпан, Ю.В., Руцкой, И.А. Повышение точности ударов по воротам футболистами 14-15 лет. / Ю.В. Кумпан, И.А. Руцкой -[Текст] Б.: Образование, наука, производство: Сб. тез. докл. II Международного студенческого форума.- Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2004.- Ч.2.- с. 188.

15. Кочетков, А.П. Управление футбольной командой / А.П. Кочетков. -[Текст] М.: ООО «Издательство Астрель», 2002. – 180 с.

16. Кузнецов, А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. / А.А. Кузнецов-[Текст] М.: Олимпия, Человек, 2008.

17. Липатов, В.Г. Футбол. Третья команда матча. / В.Г Липатов. - [Текст]М.: Доминанта, 2004.

18. Левин, Б.М. Лев Яшин в воспоминаниях соперников. / Б.М. Левин.-[Текст]М.: Терра Спорт, 2001.

19. Малькольм, К. 101 упражнение юных футболистов / К. Малькольм. -[Текст] М.: «Издательство Астрель», 2003. 96 с.

20. Монаков, Г.В. Подготовка футболистов. / Г.В. Монаков.- [Текст]М.: Советский спорт, 2007.

21. Нистратов, Е.Д. Функциональная подготовленность юных футболистов 15-16 лет в годичном цикле. Теория и практика физической культуры / Е.Д. Нистратов. -[Текст] М.: №5, 2000. 37 с.

22. Нилин, А. Век Футбола. / А. Нилин.-[Текст]М.: Терра-Спорт, 2003.

23. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера / Н.Г. Озолин. -[Текст] М.: ООО «Издательство Астрель», 2002. 876 с.

24. Нисенбойм, Э. От МКС до «Спартака». / Э. Нисенбойм.-[Текст]М.: Профиздат, 2000.
25. Подоляко, А.Н., Иванов, М.В., Руцкой, И.А. Правила футбола в вопросах и ответах. Методический сборник. / А.Н. Подоляко, М.В. Иванов, И.А. Руцкой.-[Текст]Б.: ЦПФА им. В.Г. Липатова, 2012г.-32с.
26. Пирогов, Б.А. 10 лет российского футбола. \ Б.А. Пирогов.-[Текст]М.: Советский спорт, 2002.
27. Петухов, А.В. Футбол. Формирование основ индивидуального технико-тактического мастерства юных футболистов. Проблемы и пути решения. / А.В. Петухов.-[Текст]М.: Советский спорт, 2006.
28. Петухов, А.В. Футбол. / А.В. Петухов.-[Текст]М.: Советский спорт, 2006.
29. Репин, Д.В., Руцкой, И.А. Организация тренировки вратаря и полевых игроков в футболе. / Д.В. Репин, Руцкой И.А. -[Текст] Б.: Образование, наука, производство: Сб. тез. докл. II Международного студенческого форума.- Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004.- Ч.2.- с. 188.
30. Руцкой И.А. Футбол и мини-футбол в образовательных учреждениях как средства адаптации к занятиям физической культурой. / И.А. Руцкой.-[Текст]Б.: Шуя, 2014.
31. Руцкой, И.А., Леонов, С.В., Сахаренков, Е.А. Футбольный арбитр Белгородской области. / И.А. Руцкой, С.В. Леонов, Е.А. Сахаренков.-[Текст]Б.: Б.И., 2002.
32. Рафалов, М.М. Разговор о футбольных правилах. / М.М. Рафалов.-[Текст]М.: Терра-Сопрт, 2001.
33. Северин, Р.А., Руцкой, И.А. Динамика показателей физической и технической подготовленности юных футболистов 10-12 лет. / Р.А Северин, И.А. Руцкой -[Текст] Б.: Образование, наука, производство: Сб. тез. докл. II Международного студенческого форума.- Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004.- Ч.2.- с. 188.

34. Сахаренков, Е.А., Руцкой, И.А. О подготовке футбольных команд к краткосрочным турнирам. / Е.А. Сахаренков, И.А. Руцкой -[Текст] Б.: Физическая культура в 21 веке: состояние и перспективы развития. Материалы международной научно-практической конференции, 17-19 ноября 2004 г. – Белгород: Издательский центр ООО «Логия», 2004 – 340 с.
35. Спиринов, А.Н. Футбол. / А.Н. Спиринов.-[Текст]М.: Олимпия Пресс, 2005.
36. Третьяков, А.А., Руцкой, И.А. Футбол. Техника. Обучение. / А.А. Третьяков, И.А. Руцкой.-[Текст]Б.: БелГУ, 2006.
37. Тюленьков, С.Ю. Футбол в зале: система подготовки. / С.Ю. Тюленьков.-[Текст]М.: Терра-Спорт, 2000.
38. Харре, Д. Учение о тренировке. / Д. Харре.-[Текст] М.: Физкультура и спорт, 2007. – 328 с.
39. Хомутской, В.С. Футбол. Программа и методические рекомендации для учебно-тренировочной работы в спортивных школах. / В.С.Хомутской В.С.-[Текст] М.: Российский футбольный союз, 1996. - 96 с.
40. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. -[Текст] М.: Издательский центр Академия, 2000. - 480с.
41. Шпилев, Д.А., Жданов, В.Н., Руцкой, И.А. Правила футбола в вопросах и ответах. / Д.А. Шпилев, В.Н. Жданов, И.А. Руцкой.-[Текст]Б.:ЦПФА им. В.Г. Липатова, 2011г.-32с.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**



## Приложение 1

## Выполнение контрольных упражнений общей физической подготовки футболистов (контрольная группа)

№ п/п	Бег 30м. (сек)		Бег 60м. (сек.)		Бег 12 мин. Расстояние в м.		Прыжок в длину с места (см)		Прыжок в высоту с разбега (см)		Подтягивание на перекладине.	
	исходна я	итогова я	исходна я	итогова я	исходна я	итогова я	исходна я	итогова я	исходна я	итогова я	исходна я	исходна я
1.	4,54	4,51	9,1	9,1	2250	2285	220	221	115	117	10	12
2.	4,26	4,35	9,2	9,1	2140	2305	215	228	120	124	11	11
3.	4,7	4,65	9,0	8,9	2150	2265	211	224	117	118	10	12
4.	5,05	4,9	8,9	8,8	2165	2250	219	225	118	118	12	15
5.	4,44	4,45	8,9	8,8	2230	2350	225	228	124	125	15	15
6.	4,65	4,62	8,7	8,7	2220	2250	205	210	127	127	14	14
7.	4,62	4,5	8,9	8,8	2215	2400	209	218	130	130	12	13
8.	4,44	4,45	9,1	9,2	2350	2425	215	227	125	127	9	10
9.	4,89	4,7	9,1	9,0	2054	2245	225	227	115	119	10	10
10.	4,3	4,25	9,0	9,0	2185	2290	229	230	130	130	14	13
11.	4,69	4,65	9,0	8,7	2065	2210	214	225	125	124	12	12
12.	5,1	4,9	8,9	8,7	2050	2140	210	218	127	125	17	18
13.	4,47	4,4	8,7	8,6	2279	2300	209	210	129	125	12	13
14.	4,45	4,52	8,6	8,5	2250	2445	207	216	134	135	8	10
15.	4,23	4,26	9,2	9,2	2145	2250	195	200	117	120	10	10
X	4,59	4,54	8,95	8,87	2183,20	2294,00	213,87	220,47	123,53	124,27	11,73	12,53
σ	0,25	0,19	0,17	0,20	86,46	87,90	9,80	8,65	5,48	5,19	2,59	2,31
m	0,02	0,01	0,01	0,01	6,18	6,28	0,70	0,62	0,39	0,37	0,19	0,16

## Приложение 2

## Выполнение контрольных упражнений общей физической подготовки футболистов (экспериментальная группа)

№ п/п	Бег 30м. (сек)		Бег 60м. (сек.)		Бег 12 мин. Расстояние в м.		Прыжок в длину с места (см)		Прыжок в высоту с разбега (см)		Подтягивание на перекладине.	
	исходна я	итогова я	исходна я	итогова я	исходна я	итогова я	исходна я	итогова я	исходна я	итогова я	исходна я	исходна я
1.	4,39	4,3	8,8	8,8	2189	2420	210	234	124	129	10	10
2.	4,6	4,5	9,2	9,15	2245	2315	215	225	120	125	12	12
3.	4,75	4,65	9,4	9,2	2234	2400	217	220	115	118	14	13
4.	4,52	4,35	9,2	9,0	2315	2415	219	222	117	120	7	10
5.	4,63	4,6	9,4	9,2	2156	2240	225	238	123	125	9	10
6.	4,45	4,4	8,8	8,8	2229	2378	201	210	130	134	10	11
7.	4,5	4,25	8,9	8,7	2230	2300	228	235	135	138	13	13
8.	4,52	4,4	8,95	8,8	2231	2315	218	228	120	128	9	10
9.	5,0	4,8	9,25	9,2	2245	2465	205	215	129	130	8	10
10.	5,11	5,0	9,3	9,0	2169	2300	230	232	128	134	15	15
11.	4,21	4,2	8,8	8,8	2190	2254	224	228	134	130	10	13
12.	4,32	4,3	8,9	8,85	2245	2358	208	218	125	128	12	14
13.	4,45	4,35	8,95	8,9	2300	2445	205	217	118	120	14	15
14.	4,56	4,45	8,7	8,75	2200	2300	200	205	115	120	10	10
15.	4,8	4,6	8,9	8,8	2278	2365	214	225	120	125	11	13
X	4,55	4,46	9,08	8,97	2224,53	2351,33	216,00	223,47	123,53	126,67	10,93	11,93
σ	0,26	0,23	0,17	0,14	50,43	64,84	8,36	9,51	5,76	6,05	2,31	1,44
m	0,02	0,02	0,01	0,01	3,60	4,63	0,60	0,68	0,41	0,43	0,16	0,10

## Приложение 3

## Выполнение контрольных упражнений специальной физической подготовки футболистов (контрольная группа)

№ п/п	Бег 30м. с ведением мяча (сек)		Удар на дальность (м)		Бег 5х30 (сек)		Доставание подвешенного мяча (см)		Жонглирование (кол-во раз)	
	исходная	итоговая	исходная	итоговая	исходная	итоговая	исходная	итоговая	исходная	итоговая
1.	5,5	5,51	35	35,5	27,3	26,8	44	44	15	12
2.	5,54	5,5	38	39,5	25,4	25,4	48	49	12	16
3.	5,68	5,54	37	38	26,4	26,0	45	46	17	17
4.	5,9	5,8	37	39	26,4	25,8	51	50	13	15
5.	6,2	6,1	38	39	26,8	25,4	47	48	15	16
6.	5,47	5,4	40	41	25,0	25,1	49	48	14	20
7.	5,58	5,55	41	41,2	25,8	25,7	43	45	19	17
8.	5,3	5,34	42	42	26,4	26,4	49	49	13	15
9.	5,21	5,22	39	39,5	25,4	25,0	52	52	14	16
10.	5,95	5,9	35	37	26,4	26,3	51	50	10	15
11.	5,4	5,45	36	38	25,3	25,2	39	42	19	19
12.	5,6	5,67	45	45	24,8	24,8	37	43	14	15
13.	5,64	5,6	42	43	23,0	23,1	46	49	12	13
14.	5,46	5,4	43	43	25,8	25,0	49	52	15	15
15.	5,5	5,45	42	42,5	28,0	26,5	50	51	18	18
X	5,60	5,56	39,33	40,21	25,88	25,50	46,67	47,87	14,67	15,93
σ	0,29	0,25	2,88	2,74	1,44	1,07	4,32	2,88	2,59	2,31
m	0,02	0,02	0,21	0,20	0,10	0,08	0,31	0,21	0,19	0,16

## Приложение 4

Выполнение контрольных упражнений специальной физической подготовки футболистов (экспериментальная группа)

№ п/п	Бег 30м. с ведением мяча (сек)		Удар на дальность (м)		Бег 5х30 (сек)		Доставание подвешенного мяча (см)		Жонглирование (кол-во раз)	
	исходная	итоговая	исходная	итоговая	исходная	итоговая	исходная	итоговая	исходная	итоговая
1.	5,44	5,4	36	38	27,3	25,5	50	50	19	18
2.	5,8	5,7	38	39	27,5	26,4	41	40	13	19
3.	5,7	5,55	34	37	26,4	26,1	45	46	14	15
4.	5,4	5,45	39	39	25,5	24,5	42	43	18	20
5.	5,2	5,1	35	39	29,0	26,4	39	42	16	17
6.	5,25	5,2	32	36	26,4	25,5	34	38	21	23
7.	5,35	5,15	37	40	26,8	24,5	52	52	24	25
8.	4,95	4,9	41	41	25,4	24,6	42	49	13	18
9.	5,34	5,35	45	46	29,4	26,1	43	46	15	16
10.	5,44	5,2	38	42	28,4	26,4	48	50	19	19
11.	5,7	5,45	36	40	26,4	25,0	34	45	16	18
12.	5,6	5,36	39	39,5	28	25,0	45	46	17	21
13.	5,78	5,65	41	40,9	25,7	24,8	50	50	13	20
14.	5,65	5,45	42	43	26,5	26,0	34	42	22	22
15.	5,8	5,5	43	44	26,0	24,0	38	43	14	19
X	5,49	5,36	38,40	40,29	26,98	25,39	42,47	45,47	16,93	19,33
$\sigma$	0,24	0,23	3,75	2,88	1,15	0,69	5,19	4,03	3,17	2,88
m	0,02	0,02	0,27	0,21	0,08	0,05	0,37	0,29	0,23	0,21

## Приложение 5

## Выполнение контрольных упражнений технической подготовки футболистов (контрольная группа)

№ п/п	Вбрасывание мяча (м)		Удар на точность (кол-во попаданий)		Ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам (сек)	
	исходная	итоговая	исходная	итоговая	исходная	итоговая
1.	17,3	17,5	6	7	9,4	9,4
2.	17,5	17,5	8	8	9,44	9,4
3.	18	18,2	9	9	9,3	9,25
4.	19,4	19,0	5	8	9,45	9,5
5.	19	19,3	8	8	9,56	9,4
6.	20	20,1	7	8	9,2	9,2
7.	18,5	18,5	8	8	9,44	9,4
8.	18,6	19,1	6	7	9,44	9,3
9.	18,4	19,2	9	9	9,5	9,45
10.	19,0	19,0	8	8	9,4	9,35
11.	19,2	19,1	8	8	9,3	9,34
12.	16,5	17,4	8	8	9,32	9,32
13.	17,9	18,2	7	8	9,4	9,45
14.	18,1	18,2	6	7	9,45	9,13
15.	18,4	18,5	7	7	9,33	9,23
X	18,39	18,59	7,33	7,87	9,40	9,34
$\sigma$	1,01	0,78	1,15	0,58	0,10	0,11
m	0,07	0,06	0,08	0,04	0,01	0,01

## Приложение 6

Выполнение контрольных упражнений технической подготовки футболистов (экспериментальная группа)

№ п/п	Вбрасывание мяча (м)		Удар на точность (кол-во попаданий)		Ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам (сек)	
	исходная	итоговая	исходная	итоговая	исходная	итоговая
1.	18,1	18,3	6	8	9,35	9,15
2.	17,8	17,9	7	8	9,5	9,3
3.	17,4	18,5	8	10	9,45	9,4
4.	18,5	18,9	7	8	9,32	9,25
5.	19,1	19,2	8	8	9,2	9,2
6.	18,4	18,9	9	10	9,56	9,3
7.	17,6	19,0	6	9	9,46	9,43
8.	18,5	18,9	8	9	9,48	9,32
9.	18,9	20,1	7	8	9,5	9,15
10.	17,8	19,4	9	8	9,26	9,2
11.	17,6	18,7	8	10	9,45	9,3
12.	17,4	19,6	7	9	9,38	9,4
13.	18,6	19,8	8	9	9,36	9,23
14.	19,1	19,5	9	9	9,45	9,18
15.	17,5	18,9	6	8	9,28	9,01
X	18,15	19,04	7,53	8,73	9,40	9,25
$\sigma$	0,49	0,63	0,86	0,58	0,10	0,12
m	0,03	0,05	0,06	0,04	0,01	0,01

## Приложение 7

## Динамика показателей общей физической подготовки экспериментальной и контрольной группы

Контрольные упражнения	Этап	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
		X	$\sigma$	t	p	X	$\sigma$	t	p
Бег 30 м (сек)	Исходный	4,55	0,26	3,18	p<0,05	4,59	0,25	2,24	p<0,05
	Итоговый	4,46	0,23			4,54	0,19		
Бег 60 м (сек)	Исходный	9,08	0,17	7,78	p<0,05	8,95	0,17	5,66	p>0,05
	Итоговый	8,97	0,14			8,87	0,2		
Бег 12 мин Расстояние в	Исходный	2224,53	50,43	21,62	p<0,05	2183,2	86,46	12,58	p<0,05
	Итоговый	2351,33	66,57			2294,0	82,13		
Прыжок в длину с места (см)	Исходный	216,0	8,36	8,24	p<0,05	213,87	9,8	7,06	p<0,05
	Итоговый	219,4	6,63			214,93	8,65		
Прыжок в высоту с разбега (см)	Исходный	123,53	5,76	5,28	p<0,05	123,53	5,48	1,38	p<0,05
	Итоговый	126,53	6,05			124,27	5,19		
Подтягивание на перекладине	Исходный	10,93	2,31	5,3	p<0,05	11,73	2,59	4,21	p<0,05
	Итоговый	11,93	1,44			12,53	2,31		

## Приложение 8

Динамика показателей специальной физической подготовки футболистов 14-15 лет экспериментальной и контрольной группы

Контрольные упражнения	Этап	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
		X	$\sigma$	t	p	X	$\sigma$	t	p
Бег 30 м с ведением мяча	Исходный	5,49	0,24	4,6	p<0,05	5,6	0,29	1,43	p>0,05
	Итоговый	5,36	0,23			5,56	0,25		
Удар на дальность (м)	Исходный	38,4	3,75	5,53	p<0,05	39,33	2,88	3,03	p>0,05
	Итоговый	40,29	2,88			40,21	2,74		
Бег 5x30 (сек)	Исходный	26,98	1,15	16,85	p<0,05	25,88	1,44	2,97	p<0,05
	Итоговый	25,39	0,69			25,5	1,07		
Доставание подвешенного мяча (см)	Исходный	42,47	5,19	6,38	p<0,05	46,67	4,32	3,2	p<0,05
	Итоговый	45,47	4,03			47,87	2,88		
Жонглирование (кол-во раз 5,49)	Исходный	16,93	3,17	7,71	p<0,05	14,67	15,93	5,07	p<0,05
	Итоговый	19,33	2,88			2,59	2,31		



## Приложение 9

## Динамика показателей технической подготовки футболистов 14-15 лет экспериментальной и контрольной группы

Контрольные упражнения	Этап	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
		X	$\sigma$	t	p	X	$\sigma$	t	p
Вбрасывание мяча (м)	Исходный	18,15	0,49	15,26	p>0,05	18,39	1,01	-2,17	p>0,05
	Итоговый	19,04	0,63			18,59	0,78		
Удар на точность (кол-во попаданий)	Исходный	7,53	0,86	16,64,	p<0,05	7,33	1,15	-6,04	p>0,05
	Итоговый	8,73	0,58			7,87	0,58		
Ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам (сек)	Исходный	9,4	0,1	10,61	p<0,05	9,4	0,1	4,24	p<0,05
	Итоговый	9,25	0,12			9,34	0,11		

## Приложение 10

*Упражнения общей физической подготовке, используемые в тренировочной программе экспериментальной группы*

1. Прыжки с места в длину (одинарный, двойной, тройной).
2. Прыжки с разбега в длину и высоту.
3. Многоскоки на левой и правой ноге.
4. Прыжок через барьер, рывок, прыжок в длину.
5. Прыжки на двух ногах с подтягиванием коленей к груди.
6. Ускорение 10-15 метров.
7. Из исходного положения «выпад» прыжком сменить ноги.
8. Выпрыгивание вверх, поочередно отталкиваясь от гимнастической скамейки правой и левой ногой.
9. Сидя, ноги закреплены, сгибать и разгибать туловище.
10. Из положения виса на перекладине достать ногами перекладину.
11. Лежа на спине, поднимать ноги, опуская их за голову, слева и справа от себя.
12. Рывок 5- 7 м из положения стоя (лицом, спиной, левым и правым боком к направлению движения).
13. Рывок 5-7 м из положения сидя (лицом, спиной, левым и правым боком к направлению движения).
14. Рывок 5-7 м после прыжка вверх.
15. Прыжки вверх с места, поднимая прямые ноги под углом 90 градусов.
16. Бег в гору под уклоном 5-10 градусов.
17. Бег в гору уклон 5-7 градусов.
18. Бег за лидером.
19. Переменный бег по дистанции 100-150 м.
20. Бег с захлестыванием голени, высоким подниманием бедра, семенящий.
21. Кувырок, рывок, удар по воротам.
22. Прыжок через барьер, рывок, удар по мячу.

### Упражнения с мячом:

1. Игрок подбрасывает мяч руками на несколько метров перед собой и после отскока наносит удар подъемом.
2. Игрок располагается перед тренером (игроком). Тренер (игрок) низом подает мяч в направлении игрока, который с разбега наносит удар по воротам.
3. Удар подъемом на дальность после ведения мяча по прямой или с изменением направления.
4. В парах. Первый игрок располагается напротив ворот лицом к ним, второй с мячом в нескольких метрах сзади. Второй игрок низом посылает мяч вперед на ход первому, который устремляется за мячом, подхватывает его и наносит удар из ограниченного пространства. Партнер после передачи стремится отобрать мяч.
5. В парах. Первый игрок с мячом располагается в 35 м. от ворот, второй – в нескольких метрах сбоку. Первый игрок выполняет ведение мяча к воротам и наносит удар из ограниченного пространства, второй – стремится отобрать мяч.

### Упражнения для ведения мяча:

1. Ведение мяча одной ногой, описывая «восьмерку» вокруг стоек, расположенных так, чтобы ее круги сильно отличались размерами.
2. Ведение мяча одной ногой по прямой с обязательным касанием на каждый шаг. По сигналу остановка мяча подошвой, затем продолжение ведения.
3. В парах, каждый со своим мячом. В ограниченном пространстве один игрок выполняет ведение мяча, изменяя направление движения, второй стремится повторить все действия партнера. Одновременно упражняются несколько пар игроков.

4. В ограниченном пространстве несколько игроков выполняют ведение мяча. Один (водящий) во время ведения стремится коснуться рукой любого партнера, который становится водящим.

5. Смена сторон. На расстоянии нескольких метров друг от друга обозначаются две параллельные линии, за которыми располагаются игроки двух команд с мячами. По сигналу игроки ведут мячи навстречу друг другу, стремясь быстрее пересечь линию исходного положения команды противника.

#### Упражнения для вбрасывания мяча:

1. Броски футбольного мяча с максимальным усилием.
2. Броски утяжеленного мяча с максимальным усилием.
3. Броски футбольного мяча на дальность и точность.

Упражнения, применяемые в учебно-тренировочном процессе с контрольной группой:

1. Удары по подвешенному мячу или по мячу, находящемуся на веревочке в руках игрока.
2. Удары мячом в стенку, стоя недалеко от нее (определенным способом, правой, левой ногой, с остановкой и без остановки).
3. Удары по мячу в парах. Один игрок посылает мяч низом, второй отправляет его по воздуху (с остановкой и без остановки).
4. Удары по мячу втроем, расположившись треугольником. Упражнение выполняется одновременно двумя мячами (с остановкой и без остановки).
5. Удары по мячу в цель, изображенную на стенке, вдвоем. Игроки располагаются в 5-6 м друг от друга. Мяч, отскочивший от стенки, можно остановить или выполнить удар по нему без остановки.
6. Удар по летящему мячу в ворота. Бьющий игрок располагается перед воротами в районе штрафной площадки и выполняет удар по мячу, летящему из-за ворот, который набрасывает руками второй партнер. Удары выполнять из различных точек. Чтобы упростить выполнение удара, можно разрешить остановку мяча.

7. Удар по мячу в ворота после приема мяча. Выполняется в парах. Игроки располагаются на расстоянии 8-10 м друг от друга. Сзади стоящий набрасывает мяч игроку, находящемуся у линии штрафной площадки; тот, стоя боком к воротам, легким ударом внешней стороны стопы перебрасывает мяч через себя и, не дав ему упасть на землю, ударом подъемом отправляет в ворота.
8. Удар внутренней стороной стопы - перевод мяча грудью. Три игрока располагаются в колонну. Один из крайних игроков отправляет мяч только на грудь игроку, стоящему в середине, тот грудью переводит мяч через себя и, поворачиваясь, на  $180^\circ$ , не дав мячу, упасть, отправляет его внутренней стороной третьему игроку.
9. Тренировка удара головой и ногой вдвоем. Игрок 1, находясь между штрафной и центральной линиями, набрасывает мяч игроку 2, стоящему сбоку и впереди от него в районе штрафной. Игрок 2 в прыжке наносит удар головой по мячу, направляя его на ход игроку 1, который, набегая, ударом ноги посылает мяч в ворота.
10. Остановка мяча с последующим ударом в ворота вдвоем. Игрок 1, находясь сбоку-сзади, набрасывает мяч игроку 2, который стоит спиной к воротам. Как только мяч коснется земли, игрок 2 останавливает его внешней стороной стопы или подъема, направляет в сторону ворот и, разворачиваясь, бьет в ворота.
11. Игроки располагаются в районе штрафной площадки; один тренер - у боковой линии, а второй (или игрок) - в круге у центральной линии. Игрок с большой скоростью начинает движение вперед; тренер отправляет ему на ход мяч; игрок, догнав его (с остановкой или без остановки), правой ногой передает мяч обратно тренеру и продолжает движение по диагонали влево; теперь другой тренер направляет ему мяч, и игрок уже левой ногой передает его тренеру и возвращается в исходное положение.
12. Поочередное ведение мяча по прямой до обусловленного места и обратно.

13. Стоя в двух колоннах одна против другой на расстоянии 25-30 м, ведение мяча на расстоянии 15-20 м с последующей передачей мяча игроку противоположной колонны. После передачи игрок перебегает в конец противоположной колонны.
14. Ведение с передачей мяча после поворота. Игрок, находящийся впереди колонны, ведет мяч до условленного места, резко поворачивается, отправляет мяч следующему партнеру и бегом занимает место на левом фланге колонны;
15. Ведение мяча по кругу.
16. Ведение между стойками, расставленными по прямой линии в 4-5 м одна от другой. Поочередно каждый занимающийся ведет мяч, обводя препятствия справа и слева. В порядке усложнения уменьшают расстояние между стойками, изменяют расположение и порядок их Обводки, вводят дополнительные задания игрокам.
17. Эстафеты: а) встречная с ведением мяча; б) встречная с обводкой препятствий; в) с ведением мяча по кругу и т. д.
18. Произвольное ведение мяча в группах по 6-7 человек на ограниченном поле. Каждый игрок ведет мяч так, чтобы не мешать действиям партнеров.
19. Ведение мяча по кругу с передачей. Три игрока располагаются в центре, один, на линии круга, имеет мяч. По сигналу он начинает ведение, затем, проведя 10-12 м, передает мяч в центр, а сам продолжает движение по линии круга. Игрок, находящийся в центре, без остановки отправляет мяч обратно. Приняв мяч, игрок, находящийся на линии круга, снова ведет его 10-12 м, после чего отправляет другому игроку, стоящему в кругу, и т. д.
20. Двигаясь лицом к воротам, отбить ногой или головой мяч, летящий справа (слева), в обозначенную зону.
21. Двигаясь лицом к воротам, догнать опускающийся мяч и ударом ноги или головы отправить его через себя в поле.
22. Двигаясь вдоль ворот, отбить мяч, летящий в ворота, ногой или головой.

23. Стоя в штрафной площадке, поочередно отправлять мячи ударом ноги или головы точно к партнерам, посылающим мячи к защитнику от боковых линий и из центрального круга.
24. Выйти рывком на летящий мяч справа (слева) в штрафную площадь и перехватить его ногой или головой.
25. Выбить мяч «подкатом». Нападающий ведет мяч, защитник бежит сбоку и, выбрав момент, в падении выбивает мяч.
26. Нападающий ведет мяч; защитник, встречая его, пытается забрать мяч.
27. Два нападающих двигаются вперед, передавая мяч друг другу; защитник отступает назад, выбирая правильную позицию и момент для перехвата или отбора мяча.

#### Круговая тренировка.

Режим работы: 10 станций, время работы на станции 1 мин, пауза отдыха между работой на каждой станции 1 мин. Отдых между 1, 2 и 3 кругами – 6 мин. Станции:

- 1 – нашагивание с партнером на возвышенность.
- 2 – передачи мяча в парах.
- 3 – прыжки через барьер.
- 4 – жонглирование мячом.
- 5 – подтягивания.
- 6 – удары по воротам.
- 7 – прыжки с высоким подниманием бедра.
- 8 – тренировка вбрасывания мяча в парах.
- 9 – приседания с партнером на плечах.
- 10 – ведение мяча по квадрату.