

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

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра теории и методики физической культуры

**РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
У ФУТБОЛИСТОВ 12 – 13 ЛЕТ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование магистерская программа
Педагогические технологии в физической культуре
заочной формы обучения, группы 02011660
Леонтьева Станислава Александровича

Научный руководитель:
к.п.н., доцент Кадуцкая Л.А.

Рецензент:
тренер высшей категории
ОГАОУ Академия футбола
«Энергомаш»
Абаньшин С.И.

БЕЛГОРОД 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Теоретико-методические основы развития скоростных способностей у юных футболистов	6
1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 12 – 13 лет	6
1.2. Скоростные способности и методика их развития	10
1.3. Построение тренировочного процесса с юными футболистами.....	21
Глава 2. Методы и организация исследования.....	30
2.1. Методы исследования.....	30
2.2. Организация исследования.....	32
Глава 3. Анализ эффективности экспериментальной методики развития скоростных способностей у футболистов.....	34
3.1. Характеристика экспериментальной методики.....	34
3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики.....	39
Выводы.....	45
Практические рекомендации.....	46
Список использованной литературы.....	47

Введение

Футбол является одним из средств физического воспитания, позволяющим решать оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи. Этап начального обучения в футболе направлен на выполнение двух основных положений. Это формирование футбольных умений и навыков и проведение отбора перспективных детей для дальнейшего совершенствования в группах спортивной подготовки. При реализации данных положений немаловажное значение занимает проблема физической подготовки футболистов.

Проблемой физической подготовки спортсменов наиболее активно занимались В.П. Филин, М.Я. Набатникова, В.М. Зациорский, В.Н. Платонов и другие исследователи. На сегодняшний день развивается новое направление исследований, основанное на компьютерном имитационном моделировании. Развитие спортивной физиологии, теории и методики физического воспитания за последние десятилетия привели к существенному продвижению по пути решения проблемы физической подготовки футболистов, однако в большей степени это касается футболистов высокого класса.

Анализ литературы по вопросам физической подготовки в футболе и предварительное обследование юных футболистов позволили выявить **противоречие** между необходимостью скоростной подготовки юных спортсменов в условиях тренировочного процесса и недостаточной разработанностью методик развития скоростных способностей у футболистов групп начальной подготовки и тренировочных групп. В этой связи, актуальной представляется **проблема**, заключающаяся в разработке методики развития скоростных способностей футболистов тренировочных групп, основанной на оптимальном сочетании повторного и интервального методов, и направленной на развитие скоростных способностей,

проявляемых в целостных двигательных действиях. Актуальность исследования заключается в решении данной проблемы.

Цель исследования – разработать и экспериментально проверить методику развития скоростных способностей у футболистов 12 – 13 лет.

Объект исследования – тренировочный процесс по футболу.

Предмет исследования – процесс развития скоростных способностей у футболистов тренировочных групп.

Задачи:

1. Изучить научно-методическую литературу по исследуемой проблеме.

2. Разработать экспериментальную методику развития скоростных способностей, проявляемых в целостных двигательных действиях у футболистов 12 – 13 лет.

3. Проверить эффективность разработанной методики.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**: теоретический анализ и обобщение литературных источников и документальных материалов, педагогическое наблюдение, тестирование, педагогический эксперимент (формирующий), методы математической статистики.

Рабочая гипотеза. Предполагалось, что методика, направленная на развитие скоростных способностей у футболистов тренировочных групп, будет эффективней, если в тренировочном процессе оптимально сочетать повторный и интервальный методы развития физических качеств.

Теоретико-методологическая основа исследования:

- теория и методика физической культуры (Б.А. Ашмарин, Л.П. Матвеев, А.М. Максименко, Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов, Ю.Ф. Курамшин и др.);

- теория и методика спортивной подготовки (В.Н. Платонов, В.П. Озолин, В.М. Зациорский, В.П. Губа и др.);

- теория и методика спортивной подготовки футболистов (Н.М.

Люкшинов, С.В. Голомазов, Б.Г. Чирва).

Новизна исследования заключается в получении новых фактических данных о содержании тренировочных занятий, направленных на развитие скоростных способностей футболистов тренировочных групп.

Практическая значимость определяется представленными рекомендациями по развитию скоростных способностей у футболистов тренировочных групп в условиях тренировочного процесса.

Апробация диссертации. Результаты исследования были опубликованы в сборнике статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современный футбол: состояние, проблемы, инновации и перспективы развития». Результаты исследования внедрены в содержание тренировочного процесса по футболу в ОГАОУ Академия футбола «Энергомаш» г. Белгорода.

Структура и объем диссертации. Магистерская диссертация состоит из введения, трех глав, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы.

Данная магистерская диссертация включает текст общим объемом 50 страниц без приложений, 2 таблицы, 3 графических рисунка и 42 литературных источника.

Глава 1. Теоретико-методические основы развития скоростных способностей у юных футболистов

1.1. Анатомо-физиологические особенности детей

12 – 13 лет

Детский организм не является уменьшенной копией организма взрослого человека. В каждом возрасте он отличается присущими этому возрасту особенностями, которые влияют на жизненные процессы в организме, на физическую и умственную деятельность ребенка [4].

Принято различать следующие возрастные группы детей школьного возраста:

1. Младшая школьная (от 7 до 11 лет)
2. Средняя школьная (от 11 до 16 лет)
3. Старшая школьная (от 16 до 18 лет)

Физическое развитие детей младшего школьного возраста резко отличается от развития детей среднего и особенно старшего школьного возраста. Остановимся на анатомо-физиологических особенностях детей, отнесенных к группе младшего и среднего школьного возраста.

Морфологические и функциональные особенности детского организма определяют не только отличие организма ребенка от взрослого, но и своеобразие заболеваний детского возраста. Главная особенность ребенка заключается в том, что он растет и развивается [2].

Рост - это изменение размеров тела или его частей, развитие постепенная дифференцировка органов и тканей, а также функциональные изменения, происходящие вследствие биологического совершенствования строения организма под воздействием многих факторов. К таким факторам относится генетический код ребенка, его питание, эмоции, заболевания, социальные условия, уровень развития общества в целом.

Каждый ребенок уникален, и его развитие колеблется в широких пределах, обозначаемых термином «норма». Но эта норма различается в зависимости от возраста, поэтому вполне закономерно разделение детского возраста на отдельные периоды, для которых характерна тесная взаимозависимость между возрастным периодом, совокупностью анатомо-физиологических особенностей, организацией ухода, питания [4].

В период от 10 до 13 лет у детей завершена структурная дифференцировка тканей, идет дальнейшее увеличение массы органов и тела, замедление темпов роста в длину. Рост увеличивается ежегодно на 4-5 см., а вес на 2 - 2,5 кг.

Заметно увеличивается окружность грудной клетки, меняется ее форма, превращаясь в конус, обращенный основанием кверху. Благодаря этому, становится больше жизненная емкость легких. Средние данные жизненной емкости легких у мальчиков 7 лет составляет 1400 мл, у девочек 7 лет -1200 мл. Ежегодное увеличение жизненной емкости легких равно, в среднем, 160 мл у мальчиков и у девочек этого возраста.

Функциональные различия в сердечно-сосудистой системе детей и подростков сохраняется до 12 лет. Частота сердечного ритма у детей больше, что связано с преобладанием у детей тонуса симпатических центров. Частота сердечных сокращений подвержена влиянию внешних воздействий: физических упражнений, эмоционального напряжения и т.д. Кровяное давление ниже, чем у взрослых, а скорость кровообращения выше. Ударный объем крови меньше. С возрастом увеличивается минутный и резервный объем крови, по этому у сердца возрастают адаптационные возможности к физическим нагрузкам [3].

К 11-12 годам сформировывается регуляция дыхания и система пищеварения.

Процессы обмена веществ и энергии идут особенно интенсивно, так как идет процесс роста. Организм очень чувствителен к недостатку витаминов. Важной особенностью является состав пищи, так как для роста

нужно определенное количество белков, жиров углеводов, минеральных солей, воды и витаминов.

Происходит изменение в организме гормонального баланса, созревание и перестройка работы желез внутренней секреции – 11-15 лет, то есть в подростковом возрасте, который так же характеризуется повышенной ранимостью нервной системы и возникновением многих нервных расстройств и психических заболеваний [2].

Резко снижаются адаптационные возможности организма детей и подростков в критические периоды развития (с 11-12 до 15 лет).

У детей 9-12 лет в организме происходят значительные морфологические и функциональные изменения, продолжается формирование структуры тканей, происходит интенсивный рост. Ускорение физического развития происходит, как в основных морфологических показателях, так и в функциональных показателях физического созревания.

Однако у детей этого возраста процесс окостенения еще не завершился, и в костной системе содержится большое количество хрящевой ткани. Позвоночный столб отличается большой гибкостью, его связочный аппарат и мышцы развиты недостаточно, хрящевая прослойка между позвоночниками толще, чем у взрослых. Вследствие чего позвоночник легко подвергается деформации, возникающей при неправильном положении тела ребенка во время учебных занятий [4].

До 12 лет позвоночник ребенка остается эластичным и изгибы позвоночника слабо фиксированы, что легко приводит к его искривлению в неблагоприятных условиях развития. Усиление темпов роста позвоночника наблюдается в младшем школьном возрасте, в 7-9 лети с началом полового созревания. Грудная клетка к 12-13 годам уже почти сформировывается.

Мышечная система ребенка достигает значительного развития преимущественно за счет крупных мышц, вследствие чего ребенку легче выполнять целостные движения (бег, ходьба, прыжки).

Общая масса мышц быстро нарастает в период полового созревания: у мальчиков – в 13-14 лет, у девочек – в 11-12 лет, к 13-15 годам заканчивается формирование всех отделов двигательного анализатора, которое особенно интенсивно происходит в возрасте 7-12 лет.

Наблюдается изменение двигательных качеств: быстрота, сила, ловкость и выносливость – развитие происходит неравномерно. Развитие движений и механизмов их координации наиболее интенсивно идет в первые годы жизни и до подросткового возраста [4].

Связь двигательной активности с состоянием здоровья человека неоспорима. Двигательная активность принадлежит к числу основных факторов, определяющих уровень обменных процессов организма и состояния его костной, мышечной и с/с систем. Весьма спорным является вопрос о приоритете между физическим развитием, состоянием здоровья и заболеваемостью.

Большинство относит физическое развитие прямым показателем здоровья. Физическое развитие, отражая процессы роста и формирования организма ребенка, непосредственно зависит от состояния здоровья, так как имеющееся серьезное заболевание может надолго задержать физическое развитие [3].

Здоровье является важным условием гармоничного физического развития. Хронические заболевания зачастую являются причиной различных нарушений физического развития, особенно у детей. В тоже время, благоприятные социально-экономические и санитарно-гигиенические условия жизни улучшают физическое развитие, снижают заболевания детей.

Двигательная активность является биологической потребностью человека, степень удовлетворения которой во многом определяет характер развития организма. При двигательной активности в границах ниже оптимума наблюдается задержка роста и развития, а также снижение рабочих и адаптивных возможностей организма. У взрослого человека при недостатке двигательной активности начинается атрофия мышечной и костной ткани,

нарушаются функции сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, ухудшается осанка, развивается близорукость, повышается восприимчивость к простудным заболеваниям.

У детей двигательный дефицит может привести даже к более выраженным функциональным и морфологическим изменениям. Отмечено, что при гипокинезии у детей снижается активность многих ферментов, влияющих на характер окислительных процессов и биохимических превращений в организме, происходит отчетливое снижение общей устойчивости организма к простудным факторам [4].

Отсюда у детей при гипокинезии число случаев ОРВИ почти вдвое выше, чем у их сверстников с нормальной двигательной активностью; наблюдается не только отставание моторики, но и задержка развития вегетативных функций; происходит сужение диапазона функциональных возможностей ССС и органов дыхания, функциональные отклонения со стороны нервной системы. Единственной мерой предупреждения и ликвидации отрицательных последствий гипокинезии являются расширение двигательной активности учащихся, повышение интенсивности физических упражнений, моторной плотности занятия, широкое использование в занятиях подвижных игр, упражнений спортивного характера на воздухе, особенно направленных на развитие общей выносливости, обеспечивающей значительный оздоровительный и общеукрепляющий эффект.

1.2. Скоростные способности и методика их развития

Под скоростными способностями понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относятся быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений [24].

Первая задача состоит в необходимости разностороннего развития скоростных способностей (быстрота реакции, частота движений, скорость одиночного движения, быстрота целостных действий) в сочетании с приобретением двигательных умений и навыков, которые осваивают дети за время обучения в образовательном учреждении. Для педагога по физической культуре и спорту важно не упустить младший и средний школьный возраст - сенситивные (особенно благоприятные) периоды для эффективного воздействия на эту группу способностей [24].

Вторая задача - максимальное развитие скоростных способностей при специализации детей, подростков, юношей и девушек в видах спорта, где скорость реагирования или быстрота действия играет существенную роль (бег на короткие дистанции, спортивные игры, единоборства, санный спорт и др.).

Третья задача – совершенствование скоростных способностей, от которых зависит успех в определенных видах трудовой деятельности (например, в летном деле, при выполнении функций оператора в промышленности, энергосистемах, системах связи и др.) [27].

Скоростные способности весьма трудно поддаются развитию. Возможность повышения скорости в локомоторных циклических актах весьма ограничена. В процессе спортивной тренировки повышение скорости движений достигается не только воздействием на собственно скоростные способности, но и иным путем - через воспитание силовых и скоростно-силовых способностей, скоростной выносливости, совершенствование техники движений и др., т.е. посредством совершенствования тех факторов, от которых существенно зависит проявление тех или иных качеств быстроты. В многочисленных исследованиях показано, что все вышеназванные виды скоростных способностей специфичны. Диапазон взаимного переноса скоростных способностей ограничен (например, можно обладать хорошей реакцией на сигнал, но иметь невысокую частоту движений; способность выполнять с высокой скоростью стартовый разгон в спринтерском беге еще

не гарантирует высокой дистанционной скорости и наоборот). Прямой положительный перенос быстроты имеет место лишь в движениях, у которых сходные смысловые и программирующие стороны, а также двигательный состав. Отмеченные специфические особенности скоростных способностей, поэтому требуют применения соответствующих тренировочных средств и методов по каждой их разновидности.

Средствами быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо около предельной скоростью (т.е. скоростные упражнения). Их можно разделить на три основные группы (В.И.Лях, 1997).

1. Упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей:

а.) быстроту реакции;

б.) скорость выполнения отдельных движений;

в.) улучшение частоты движений;

г.) улучшение стартовой скорости;

д.) скоростную выносливость;

е.) быстроту выполнения последовательных двигательных действий в целом (например, бега, плавания, ведения мяча).

2. Упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты, единоборства и т.д.).

3. Упражнения сопряженного воздействия:

а) на скоростные и все другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и выносливость);

б) на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в беге, плавании спортивных играх и др.)

В спортивной практике для развития быстроты отдельных движений применяются те же упражнения, что и для развития взрывной силы, но без отягощения или с таким отягощением которое не снижает скорости движения. Кроме этого используются такие упражнения, которые

выполняют с неполным размахом, с максимальной скоростью и с резкой остановкой движения, а также старты и спурты. Для развития частоты движений применяются: циклические упражнения в условиях, способствующих повышению темпа движений; бег под уклон за мотоциклом, с тяговым устройством; быстрые движения ногами и руками выполняемые в высоком темпе за счет сокращения размаха, а затем постепенного его увеличения; упражнения на повышение скорости расслабления мышечных групп после их сокращения. Для развития скоростных возможностей в их комплексном выражении применяются три группы упражнений: упражнения, которые используются для развития быстроты реакции- упражнения, которые используются для развития скорости отдельных движений, в том числе для передвижения на коротких различных отрезках (от 10 до 100 м); упражнения, характеризующиеся взрывным характером [24].

Основными методами воспитания скоростных способностей являются:

- 1) методы строго регламентированного упражнения;
- 2) соревновательный метод;
- 3) игровой метод.

Методы строго регламентированного упражнения включают в себя:

а) методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения;

б) методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.

При использовании метода вариативного упражнения чередуют движения с высокой интенсивностью (в течение 4-5 с) и движения с меньшей интенсивностью — вначале наращивают скорость, затем поддерживают ее и замедляют скорость. Это повторяют несколько раз подряд. Соревновательный метод применяется в форме различных тренировочных состязаний (прикидки, эстафеты, гандикапы — уравнительные соревнования)

и финальных соревнований. Эффективность данного метода очень высокая, поскольку спортсменам различной подготовленности предоставляется возможность бороться друг с другом на равных основаниях, с эмоциональным подъемом, проявляя волевые максимальные усилия [25].

Игровой метод предусматривает выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях проведения подвижных и спортивных игр. При этом упражнения выполняются очень эмоционально, без излишних напряжений. Кроме того, данный метод обеспечивает широкую вариативность действий, препятствующую образованию «скоростного барьера». Специфические закономерности развития скоростных способностей обязывают особенно тщательно сочетать указанные выше методы в целесообразных соотношениях. Дело в том, что относительно стандартное повторение движений с максимальной скоростью способствует стабилизации скорости на достигнутом уровне, возникновению «скоростного барьера». Поэтому в методике воспитания быстроты центральное место занимает проблема оптимального сочетания методов, включающих относительно стандартные и варьируемые формы упражнений.

Методики воспитания скоростных способностей [27].

Воспитание быстроты простой двигательной реакции.

В настоящее время в физическом воспитании и спорте достаточно ситуации, где требуется высокая быстрота реакции, и ее улучшение на одну десятую или даже на сотые доли секунды (а речь часто идет именно об этих мгновениях) имеет большое значение. Основной метод при развитии быстроты реакции — метод повторного выполнения упражнения. Он заключается в повторном реагировании на внезапно возникающий (заранее обусловленный) раздражитель с установкой на сокращение времени реагирования. Упражнения на быстроту реакции вначале выполняют в облегченных условиях (учитывая, что время реакции зависит от сложности последующего действия, ее отрабатывают отдельно, вводя облегченные исходные положения и т.д.)- Например, в легкой атлетике (в беге на короткие

дистанции) отдельно упражняются в скорости реакции на стартовый сигнал с опорой руками о какие-либо предметы в положении высокого старта и отдельно без стартового сигнала в быстроте выполнения первых беговых шагов. Как правило, реакция осуществляется не изолированно, а в составе конкретно направленного двигательного действия или его элемента (старт, атакующее или защитное действие, элементы игровых действий и т.п.). Поэтому для совершенствования быстроты простой двигательной реакции применяют упражнения на быстроту реагирования в условиях, максимально приближенных к соревновательным, изменяют время между предварительной и исполнительной командами (вариативные ситуации). Добиться значительного сокращения времени простой реакции — трудная задача. Диапазон возможного сокращения ее латентного времени за период многолетней тренировки примерно 0,10-0,15 с. Простые реакции обладают свойством переноса: если человек быстро реагирует на сигналы в одной ситуации, то он будет быстро реагировать на них и в других ситуациях [24].

Воспитание быстроты сложной двигательной реакции. Сложные двигательные реакции встречаются в видах деятельности, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (подвижные и спортивные игры, единоборства и т.д.)- Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте - это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации) и реакции на движущийся объект. Воспитание быстроты сложных двигательных реакций связано с моделированием в занятиях и тренировках целостных двигательных ситуаций и систематическим участием в состязаниях. Однако обеспечить за счет этого в полной мере избирательно направленное воздействие на улучшение сложной реакции невозможно. Для этого необходимо использовать специально подготовительные упражнения, в которых моделируются отдельные формы и условия проявления быстроты сложных

реакций в той или иной двигательной деятельности. Вместе с тем создаются специальные условия, способствующие сокращению времени реакции.

При воспитании быстроты реакции на движущийся объект (РДО) особое внимание уделяется сокращению времени начального компонента реакции - нахождения и фиксации объекта (например, мяча) в поле зрения.

Этот компонент, когда объект появляется внезапно и движется с большой скоростью, составляет значительную часть всего времени сложной двигательной реакции - обычно больше половины. Стремясь сократить его, идут двумя основными путями [27]:

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

2) направленно увеличивают требования к скорости восприятия объема и другим компонентам сложной реакции на основе варьирования внешними факторами, стимулирующими ее быстроту.

Время реакции выбора во многом зависит от возможных вариантов реакции, из которых должен быть выбран лишь один. Учитывая это, при воспитании быстроты реакции выбора стремятся, прежде всего научить занимающихся искусно пользоваться «скрытой интуицией» о вероятных действиях противника. Такую информацию можно извлечь из наблюдений за позой противника, мимикой, подготовительными действиями, общей манерой поведения. Применяя для совершенствования реакции выбора специально подготовительные упражнения, последовательно усложняют ситуацию выбора (число альтернатив), для чего постепенно увеличивают в определенном порядке как число вариантов действий, разрешаемых партнеру, так и число ответных действий. На время реакции влияют такие факторы, как возраст, квалификация, состояние занимающегося, тип сигнала, сложность и освоенность ответного движения [25].

Воспитание быстроты движений. Внешнее проявление быстроты движений выражается скоростью двигательных актов и всегда подкрепляется не только скоростными, но и другими способностями (силовыми, координационными, выносливостью и др.). Основными средствами воспитания быстроты движений служат упражнения, выполняемые с предельной либо около предельной скоростью [24]:

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

Собственно скоростные упражнения характеризуются небольшой продолжительностью (до 15 - 20 с) и анаэробным элактатным энергообеспечением. Они выполняются с небольшой величиной внешних отягощений или при отсутствии их (так как внешние проявления максимумов силы и скорости связаны обратно пропорционально). В качестве обще подготовительных упражнений наиболее широко в физическом воспитании и спорте используются спринтерские упражнения, прыжковые упражнения, игры с выраженными моментами ускорений (например, баскетбол по обычным и упрощенным правилам, мини-футбол и т.п.)- При выборе специально подготовительных упражнений с особой тщательностью следует соблюдать правила структурного подобия. В большинстве случаев они представляют собой «части» или целостные формы соревновательных упражнений, преобразованных таким образом, чтобы можно было превысить скорость по отношению к достигнутой соревновательной. При использовании в целях воспитания быстроты движений специально подготовительных упражнений с отягощениями вес отягощения должен быть в пределах до 15-20% от максимума (Э. Озолин, 1986). Целостные формы соревновательных упражнений используются в качестве средств воспитания быстроты главным образом в видах спорта с ярко выраженными скоростными признаками (спринтерские виды) [27].

После достижения определенных успехов в развитии скоростных способностей дальнейшее улучшение результатов может и не проявиться, несмотря на систематичность занятий. Такая задержка в росте результатов определяется как «скоростной барьер». Причина этого явления кроется в образовании достаточно устойчивых условно-рефлекторных связей между техникой упражнения и проявляющимися при этом усилиями. Чтобы этого не случилось, необходимо включать в занятия упражнения, в которых быстрота проявляется в вариативных условиях, и использовать следующие методические подходы и приемы [24].

1. Облегчение внешних условий и использование дополнительных сил, ускоряющих движение. Самый распространенный способ облегчения условий проявления быстроты в упражнениях, отягощенных весом спортивного снаряжения или снаряжения, - уменьшение величины отягощения, что позволяет выполнять движения с повышенной скоростью и в обычных условиях. Сложнее осуществить аналогичный подход в упражнениях, отягощенных лишь собственным весом занимающихся. Стремясь облегчить достижение повышенной скорости в таких упражнениях, используют следующие приемы, выполняемые в условиях, облегчающих увеличение темпа и частоты движений [27]:

а) «уменьшают» вес тела занимающегося за счет приложения внешних сил (например, непосредственная помощь преподавателя (тренера) или партнера с применением подвесных лонж и без них (в гимнастических и других упражнениях));

б) ограничивают сопротивление естественной среды (например, бег по ветру, плавание по течению и т.п.);

в) используют внешние условия, помогающие занимающимся произвести ускорение за счет инерции движения своего тела (бег под гору, бег по наклонной дорожке и т.п.);

г) применяют, дозированно внешние силы, действующие в направлении перемещения (например, механическую тягу в беге).

2. Использование эффекта «ускоряющего последствия» и варьирование отягощений. Скорость движений может временно увеличиваться под влиянием предшествующего выполнения движений с отягощениями (например, выпрыгивание с грузом перед прыжком в высоту, толчок утяжеленного ядра перед толчком обычного и т.п.). Механизм этого эффекта заключен в остаточном возбуждении нервных центров, сохранении двигательной установки и других следовых процессах, интенсифицирующих последующие двигательные действия. При этом может значительно сокращаться время движений, возрастая степень ускорений и мощность производимой работы. Однако подобный эффект наблюдается не всегда. Он во многом зависит от веса отягощения и последующего его облегчения, числа повторений и порядка чередований обычного, утяжеленного и облегченного вариантов упражнений [25].

3. Лидирование и сенсорная активизация скоростных проявлений.

Понятие «лидирование» охватывает известные приемы (бег за лидером-партнером и др.). Объем скоростных упражнений в рамках отдельного занятия, как правило, относительно невелик, даже у специализирующихся в видах деятельности скоростного характера. Это обусловлено, во-первых, предельной интенсивностью и психической напряженностью упражнений; во-вторых, тем, что их нецелесообразно выполнять в состоянии утомления, связанном с падением скорости движений. Интервалы отдыха в серии скоростных упражнений должны быть такими, чтобы можно было выполнить очередное упражнение скоростью не менее высокой, чем предыдущее [24].

Контрольные упражнения (тесты) для оценки скоростных способностей делятся на четыре группы:

- 1) для оценки быстроты простой и сложной реакции;
- 2) для оценки скорости одиночного движения;
- 3) для оценки максимальной быстроты движений в разных суставах;

4) для оценки скорости, проявляемой в целостных двигательных действиях, чаще всего в беге на короткие дистанции.

Контрольные упражнения для оценки быстроты простой и сложной реакции. Время простой реакции измеряют в условиях, когда заранее известен и тип сигнала, и способ ответа (например, при загорании лампочки отпустить кнопку, на выстрел стартера начать бег и т.д.)

В лабораторных условиях время реакции на свет, звук определяют с помощью хронорефлексометров, определяющих время реакции с точностью до 0,01 или 0,001 сек.

Для оценки времени простой реакции используют, не менее 10 попыток, определяют среднее время реагирования [20].

При измерении простой реакции можно применять линейку длиной 40 см.

Измерение простой двигательной реакции. Рука испытуемого вытянута вперед ребром ладони вниз. На расстоянии 1-2 см от ладони исследователь удерживает линейку, нулевая отметка находится на уровне нижнего края его ладони. В течение 5 с после предварительной команды «Внимание!» исследователь отпускает линейку. Задача испытуемого - быстро сжать пальцы и поймать падающую вниз линейку как можно быстрее. Быстроту реакции определяют по расстоянию от нулевой отметки до нижнего края ладони (до хвата). Чем оно меньше, тем лучшей реакцией обладает испытуемый [25].

В соревновательных условиях время простой реакции измеряют с помощью контактных датчиков, помещаемых в стартовые колодки легкая атлетика, стартовую тумбу в бассейне (плавание) и т.д.

Сложная реакция характеризуется тем, что тип сигнала и вследствие этого способ ответа неизвестны (такие реакции свойственны преимущественно играм и единоборствам).

Зарегистрировать время такой реакции в соревновательных условиях весьма трудно. В лабораторных условиях время реакции выбора измеряют

так: испытуемому предъявляют слайды с игровыми или боевыми ситуациями. Оценив ситуацию, испытуемый реагирует либо нажатием кнопки, либо словесным ответом, либо специальным действием.

Контрольные упражнения для оценки скорости одиночных движений. Время удара, передачи мяча, броска, одного шага и т.п. определяют с помощью биомеханической аппаратуры.

Контрольные упражнения для оценки максимальной частоты движений в разных суставах [25].

Частоту движений рук, ног оценивают с помощью теппинг - тестов. Регистрируется число движений руками (поочередно или одной) или ногами (поочередно или одной) за 5-20 с. Контрольные упражнения для оценки скорости, проявляемой в целостных двигательных действиях. Бег на 30, 50, 60, 100 м на скорость преодоления дистанции (с низкого и высокого старта). Измерение времени осуществляется двумя способами: вручную (секундомером) и автоматически с помощью фотоэлектронных и лазерных устройств, позволяющих фиксировать важнейшие показатели: динамику скорости, длину и частоту шагов, время отдельных фаз движения [27].

1.3. Построение тренировочного процесса с юными футболистами

Исходя из целей и задач нашего исследования, рассмотрим некоторые особенности построения тренировочного процесса с юными футболистами поскольку именно этот процесс очень важен для их физической подготовки [20].

В настоящее время в футболе применяют годовое, этапное, оперативное и текущее планирование. Однако при подготовке юных футболистов говорить о периодизации нецелесообразно, так как учебно-тренировочный процесс должен быть направлен на овладение и совершенствование умений и навыков, с учетом возрастных особенностей юных футболистов. Поэтому этот процесс носит непрерывный характер.

Годовой цикл подготовки юных футболистов состоит из нескольких периодов.

Подготовительный период делится на два этапа (общеподготовительный и специально-подготовительный) и имеет продолжительность 3 месяца. Основная направленность тренировочной работы в подготовительном периоде - приобретение спортивной формы с дальнейшей ее стабилизацией [27].

Соревновательный период продолжается около 8 мес. Главной целью тренировочного процесса в этом периоде является сохранение спортивной формы для достижения максимальных результатов в соревнованиях.

Переходный период длится 1,5 мес. В этот период юные футболисты в тренировочном процессе поддерживают спортивную форму. Возможно также использование упражнений из других видов спорта (лыжи, акробатика, спортивные игры).

Этапное планирование включает в себя составление рабочего плана подготовки команды в одном из периодов. План *подготовительного периода* содержит в себе почасовой объем тренировочных занятий различной направленности, уточняет количество контрольных игр, раскрывает динамику нагрузки.

План подготовки в *соревновательном периоде* включает в себя чередование различных микроциклов в зависимости от календаря соревнований, уточняет содержание и направленность тренировочных занятий в межигровых циклах [10].

В *переходном периоде* план подготовки составляется тренером-преподавателем с учетом нагрузок прошедшего сезона и включает в себя прежде всего почасовой объем восстановительных тренировочных занятий, а также уточняет объем и содержание индивидуальных тренировок футболистов.

Оперативное планирование включает в себя рабочий план подготовки команды на срок от одной недели до месяца. В плане конкретизируется

содержание тренировочных и соревновательных микроциклов, раскрывается динамика нагрузки и т.д.

Текущее планирование представляет собой конкретный план на одно тренировочное занятие с учетом возрастных особенностей, индивидуального физиологического состояния, динамики нагрузки в соответствующем микроцикле и т.д. Так, занятие с футболистами 14-15 лет будет отличаться от плана занятий футболистов 12-13 лет [9].

Построение тренировочного процесса в годичном цикле имеет следующие основные разделы: цель подготовки, задачи подготовки, периоды подготовки, виды подготовки, содержание процесса тренировки, распределение времени на разные виды подготовки по периодам, динамика тренировочных и соревновательных нагрузок, комплексный контроль, научно-методическое и материально-техническое обеспечение.

В футболе годовой цикл состоит из подготовительного, соревновательного и переходного периодов подготовки футболистов. Продолжительность и содержание периодов определяются структурой подготовки футболистов, системой соревнований.

Годичный макроцикл состоит из мезоциклов, которые, в свою очередь, состоят из микроциклов.

Тренировочный мезоцикл в футболе представляет собой структурное образование продолжительностью от 2 до 6 микроциклов. Анализ тренировочного процесса в футболе позволил выделить также втягивающие, базовые, специально-подготовительные, предсоревновательные, соревновательные и восстановительные мезоциклы [27].

Втягивающий мезоцикл применяется в начале подготовки. Тренировочная работа в нем позволяет подвести футболиста к выполнению специфической тренировочной работы.

Базовый мезоцикл служит фундаментом подготовки юных футболистов к предстоящему сезону. Он составляет основу подготовительного периода. В нем проводится основная тренировочная работа по развитию

функциональных возможностей организма, которая характеризуется большим объемом нагрузок, широким разнообразием средств.

Специально-подготовительный мезоцикл является переходным между базовым и соревновательным, он проводится в конце подготовительного периода. В этом мезоцикле широко применяются упражнения, максимально избирательные и соревновательные, интенсивность тренировочных нагрузок близка к максимальной [20].

Предсоревновательный мезоцикл предназначен для совершенствования технико-тактических действий, моделирования режима соревновательной деятельности.

Структура *соревновательного мезоцикла* во многом определяется особенностями календаря соревнований. В футболе во время сезона может быть проведено 5-6 соревновательных мезоциклов в чередовании с мезоциклами других типов.

Восстановительный мезоцикл в футболе аналогичен переходному периоду и предназначается для проведения различных восстановительных мероприятий.

Тренировочным микроциклом называют серию занятий, проводимых в течение нескольких дней и решающих определенные задачи подготовки. Продолжительность микроцикла может колебаться от 2 до 10-14 дней. В практике футбола оптимальным является 7-дневный микроцикл (6 дней практических занятий и 1 день отдыха), который полностью согласуется с общим режимом жизнедеятельности человека. Микроциклы другой продолжительности (от 3 до 11-14 дней) обычно планируют в соревновательном периоде, что связано с календарем проводимых соревнований [11].

Втягивающие микроциклы применяются в начале подготовительного периода. Они направлены на подведение организма футболиста к предстоящей напряженной тренировочной работе.

Базовый микроцикл характеризуется большим объемом нагрузок. Базовые микроциклы составляют основу подготовительного периода. Тренировочное занятие проводится 2-3 раза в день [27].

Специально-подготовительный микроцикл используется на заключительном этапе подготовительного периода и характеризуется нагрузками соревновательного характера. В этом микроцикле проводится работа по совершенствованию технико-тактических действий и достижению уровня специальной работоспособности.

Подводящий микроцикл характеризуется невысоким уровнем интенсивности нагрузок. В нем решаются вопросы психологической настройки, могут использоваться средства активного отдыха. Подводящие микроциклы обычно предшествуют соревновательным микроциклам.

Структура и продолжительность *соревновательных микроциклов* определяются спецификой соревнований, календарем соревнований. Соревновательные микроциклы могут включать специальные тренировочные занятия различной интенсивности наряду с восстановительными процедурами [20].

В практике футбола широко применяют «ударные» микроциклы, которые позволяют получить необходимый тренировочный эффект за короткое время. «Ударными» могут быть базовые, специально-подготовительные и соревновательные микроциклы в зависимости от этапа годичного цикла и его задачи.

В футболе структура тренировочных микроциклов зависит от этапа многолетней подготовки, индивидуальных особенностей футболистов, периода тренировочного макроцикла, типа мезоцикла и микроцикла.

Росту тренированности юных футболистов способствуют микроциклы, в которых используются занятия со средними и значительными нагрузками. В подготовке высококвалифицированных футболистов значительную долю составляют занятия с большими нагрузками различной направленности.

В футболе в структуре различных микроциклах тренировочные занятия делятся на занятия избирательной направленности и комплексные занятия. К занятиям избирательной направленности относятся: занятия скоростной направленности; занятия, способствующие развитию скоростно-силовых, силовых, координационных качеств, а также занятия, направленные на совершенствование отдельных технико-тактических действий [9].

В настоящее время тренировочный процесс подготовки юных футболистов невозможно представить без планирования нескольких занятий в течение одного дня. Временной режим проведения тренировочных занятий должен быть по возможности стабильным и устанавливаться в те же часы, в которые проводятся календарные игры.

Для правильной организации нескольких тренировочных занятий в день целесообразно чередовать их по преимущественной направленности с выделением основного занятия, которое проводится во второй половине дня. Более двух занятий в день планируют только в условиях учебно-тренировочного сбора, когда имеются все необходимые условия для восстановления [11].

Тренировочные занятия в футболе могут иметь разную продолжительность - от 30-40 мин до 2,5 ч в зависимости от этапа подготовки, от целей занятия и от поставленных задач.

Контроль за тренировочной деятельностью заключается в ежедневной регистрации количественных показателей характеристик тренировочных упражнений и позволяет оценить правильность выбора средств и методов учебно-тренировочного процесса.

Необходимо иметь ввиду следующие характеристики тренировочной деятельности юных футболистов:

1. Специализированность - соответствие в большей или меньшей степени любого тренировочного средства с соревновательным упражнением.
2. Сложность (координационная и психическая).

3. Направленность - воздействие тренировочных упражнений на развитие различных двигательных качеств.

4. Величина - степень воздействия нагрузки на организм футболиста.

Оценка специализированности тренировочных упражнений происходит путем исследования структуры тренировочного упражнения относительно структуры соревновательного упражнения. Чем больше совпадений при анализе, тем выше мера специализированности. Информативным критерием является *коэффициент* специализированности нагрузки, который определяется как отношение времени выполнения специфических упражнений к общему времени тренировочного занятия. Тренер-преподаватель в своей работе должен планировать динамику коэффициента специализированности на разных этапах подготовки юных футболистов, что позволит оценить качество тренировочной работы [10].

В футболе к показателям сложности упражнений можно отнести: а) соответствие тренировочного упражнения соревновательному; б) скорость выполнения упражнений; в) психическое состояние футболистов; г) объем и степень разносторонности технико-тактических действий. Коэффициент сложности определяется как отношение времени выполнения сложных специфических упражнений к времени выполнения всех специфических упражнений.

Направленность специфических упражнений во многом определяется их сложностью, размерами площадки, количеством футболистов, выполняющих упражнение [20].

Величина нагрузки определяется через величину механической работы, выполненной футболистами, и по показателям функциональных реакций организма футболиста на эту работу. Величину нагрузки можно оценить, умножив время упражнения на интенсивность энергозатрат.

При изучении теоретического материала мы столкнулись с различными точками зрения специалистов на последовательность, построение и содержание тренировочного процесса. Например, Н.М. Люкшинов

предлагает строить техническую подготовку на подготовительном этапе с применением «раскачивающего», «ударного» и «базового» микроциклов [20]. Автор утверждает, что «раскачивающий» микроцикл необходим для подготовки организма к работе, «ударный» микроцикл направлен на дальнейшее повышение функциональных возможностей организма и его работоспособности. «Суживающий» микроцикл предусматривает постепенное снижение нагрузок и активный отдых до полного восстановления организма [20].

В.Н. Платонов считает, «что микроциклы могут быть «втягивающие», «базовые» и «ударные». «Втягивающий» недельный микроцикл включает большинство тренировок со средней нагрузкой. К его окончанию проводится постепенное увеличение объема и интенсивности тренировочных нагрузок. В «базовом» микроцикле тренировочные нагрузки несколько выше, чем в предыдущем, тогда как большую часть времени занимают однонаправленные занятия. «Ударный» недельный микроцикл выполняется со средней и большой нагрузкой, занятия имеют значительный объем и интенсивность» [27].

Н.М. Люкшинов считает, что формы построения тренировки – это способы упорядочения ее содержания, которые предусматривают целесообразное использование нагрузок различной преимущественной направленности, т.е. такое их сочетание и размещение во времени, которое обеспечивает требуемый тренировочный эффект при оптимальных затратах спортсменов [21].

Тренировочные нагрузки включают в себя также объем и интенсивность при их проведении [30, 33 и др.]. Изучение длительности однонаправленных нагрузок в одном занятии необходимо для дальнейшего построения эффективного сочетания разноплановых нагрузок в пределах одного занятия.

Интенсивность тренировочной нагрузки характеризуется силой воздействия нагрузки в каждый ее момент [34]. Результатом воздействия нагрузки является эффект тренировочной нагрузки.

Таким образом, тренировочный процесс, адекватное его построение, имеет большое значение для работы с юными футболистами по совершенствованию их технических качеств, увеличению возможностей основных функциональных систем организма, развитию необходимых спортивно-тактических и психических качеств.

Глава 2. Методы и организация исследования

2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

- теоретический анализ и обобщение литературных источников и документальных материалов;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование;
- педагогический эксперимент (формирующий);
- методы математической статистики.

1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников и документальных материалов проводились с целью выяснения состояния вопросов по исследуемой проблеме. Изучались материалы, раскрывающие понятие скоростные способности, показатели, факторы и формы их проявления и методику развития скоростных способностей.

2. Педагогические наблюдения проводились для изучения состояния скоростной подготовки юных футболистов (определение средств и методов). Определение соотношения и структуры скоростных нагрузок юных футболистов.

3. Определение скоростных способностей осуществлялось при помощи следующих тестов:

- Бег 30 м.
- Челночный бег 3x10 м.
- Бег 30 м. с ведением мяча.

Бег 30 метров с высокого старта. В забеге принимают участие 2 человека. По команде «На старт» участники подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание» наклоняются

вперёд и по команде «Марш» бегут к линии финиша по своей дорожке. Время определяют, с точностью до 0,1 сек.

Челночный бег 3x10 метров.

В забеге принимают участие 2 человека. По команде «На старт» участники выходят к линии старта. По команде «Внимание» они наклоняются. По команде «Марш» бегут к финишу и касаются линии, не останавливаясь, возвращаются, касаются стартовой линии и бегут к финишу. Секундомер включают по команде «Марш» и выключают в момент последнего касания пола. Результат фиксируется с точностью до 0,1.

4. Педагогический эксперимент проводился с целью выявления влияния общепринятой и экспериментальной методик на развитие скоростных способностей юных футболистов.

Эксперимент проводился в рамках тренировочного процесса. Занятия проводились по общепринятой схеме 6 раз в неделю.

Исследование проводилось с футболистами тренировочных групп ОГАОУ Академия футбола «Энергомаш» г. Белгорода. Эксперимент продолжался с сентября 2017 года по апрель 2018 года.

Были отобраны тренировочные группы. Контрольная и экспериментальная группа по 12 футболистов.

Измерения проводились поэтапно. Первый этап сентябрь 2017 года, второй этап апрель 2018 года.

Был проведён анализ научной и методической литературы по вопросу, определены средства и методы скоростной подготовки футболистов.

Контрольная группа занималась по общепринятой методике.

Экспериментальная группа на тренировочных занятиях занималась по разработанной нами методике, направленной на развитие скоростных способностей.

Прежде чем приступить к проведению тестовых испытаний, контрольные упражнения разучивались с футболистами на тренировочных

занятиях. Проведение тестов, способы их выполнения и оценка результатов тестирования осуществлялась по общепринятым правилам.

Результаты оценивались по специальным таблицам для определения уровня физической подготовленности футболистов (нормативы по физической подготовке).

Результаты контрольных испытаний заносились в протокол. Полученный в ходе исследования материал был обработан методами математической статистики. При статистической обработке данных использовались общепринятые методы расчета основных характеристик выборочных распределений. Для характеристики изучаемых признаков вычислялось среднее арифметическое значение результатов измерений – \bar{X} . Для определения меры представительства полученной средней арифметической величины по отношению к генеральной совокупности вычислялась средняя ошибка среднего арифметического – m . С целью определения эффективности экспериментальной методики устанавливалась достоверность различий величины изучаемых признаков до и после эксперимента по t -критерию Стьюдента (Н.А. Масальгин, 1974; В.Н. Селуянов и др., 1997).

2.2. Организация исследования

Исследование было организовано в три этапа, характеристика которых представлена в табл. 2.1.

Общая характеристика организации исследования

Этапы исследования и сроки их выполнения	Содержание работы	Методы исследования
1. сентябрь 2016 – май 2017 гг.	Сбор предварительной информации о состоянии проблемы	1. Анализ и обобщение данных литературных источников и документальных материалов.
2. сентябрь 2017 – апрель 2018 гг.	Проверка эффективности экспериментальной методики	1. Анализ и обобщение данных литературных источников и документальных материалов. 2. Педагогическое наблюдение. 3. Тестирование. 4. Педагогический эксперимент.
3. сентябрь – декабрь 2018 гг.	Обработка и анализ результатов эксперимента, разработка выводов, оформление работы.	1. Анализ и обобщение данных литературных источников и документальных материалов. 2. Методы математической статистики.

Глава 3. Анализ эффективности экспериментальной методики развития скоростных способностей у футболистов

3.1. Характеристика экспериментальной методики

Тестирование физической подготовленности футболистов тренировочных групп на исходном этапе обследования выявило низкие показатели скоростных способностей спортсменов.

Для изучения состояния скоростной подготовки юных футболистов на исходном этапе обследования было проведено педагогическое наблюдение, в результате которого выявлено, что в процессе воспитания скоростных способностей юных футболистов на тренировочных занятиях используются повторный и соревновательный методы развития физических качеств.

В нашем эксперименте задача состояла в необходимости совершенствования процесса развития скоростных способностей футболистов, так как данные способности в футболе являются ведущими (Курамшин Ю.Ф., 2003).

Предварительное обследование было проведено для выявления исходных показателей скоростных способностей футболистов тренировочных групп.

После предварительного обследования в тренировочный процесс экспериментальной группы была внедрена разработанная методика, направленная на развитие скоростных способностей юных футболистов.

Экспериментальная группа выполняла упражнения на развитие скоростных способностей каждую тренировку в основной части, т.к. длительный перерыв между выполнением скоростных упражнений приводит к тому, что организм выходит на фазу стабилизации и эффект от занятий снижается.

В процессе занятий регистрировались: время затраченное на развитие скоростных способностей; объём и интенсивность физической нагрузки; воздействие нагрузки на организм учащихся по показателям ЧСС и внешним признакам.

В экспериментальной методике при выполнении физических упражнений, направленных на развитие скоростных способностей использовались повторный, интервальный и соревновательный методы развития физических качеств. В контрольной группе для развития скоростных способностей использовался повторный метод.

При реализации повторного метода, направленного на развитие скоростных способностей соблюдались следующие требования:

1. Интенсивность упражнения должна быть предельной или околопредельной (95 – 100%);
2. Продолжительность упражнения не должна быть большой, так как поддерживать долго максимальную интенсивность невозможно;
3. Отдых может быть активным или пассивным;
4. Продолжительность паузы (отдыха) не меняется;
5. Число повторений и серий упражнения ограничивается способностью поддерживать заданную интенсивность.

При реализации интервального метода, направленного на развитие скоростных способностей соблюдались следующие требования:

1. Интенсивность упражнения должна быть 80 – 95 % от максимальной мощности (ЧСС не должна превышать 180 уд/мин);
2. Продолжительность упражнения – от 5 с до 30 с;
3. Отдых может быть активным или пассивным;
4. Продолжительность паузы (отдыха) можно менять;
5. Число повторений 3 - 4, количество серий на протяжении отдельного тренировочного занятия от 2 до 6.

Физические упражнения, направленные на развитие скоростных способностей юных футболистов, используемые в тренировочном процессе экспериментальной группы:

1. Бег по команде с высокого старта на 20-60м.
2. Старты из различных положений (лежа, стоя на коленях, боком или спиной в сторону старта, после выполнения кувырка вперед и пр.).
3. Эстафетный бег на отрезках 10-60м.
4. Бег с высоким подниманием бедра и семенящий бег на 10-30м с установкой на максимальную частоту движений.
5. Ускорения 20-60м.
6. Бег (старты, ускорения) “в гору” и “под гору” — на отрезках 20-40м.
7. Бег высокой интенсивности на коротких отрезках (30-50м) с небольшими отягощениями “манжетами” на руках и ногах.
8. Прыжковый бег на 20-40м.
9. Быстрое ведение мяча 20-30м — удар в заданную треть ворот.
10. Обводка стоек (4-5 стоек) — удар по воротам — на время.
11. Ведение мяча 20-30м, обводка стоек (4-5 штук) — длинная передача партнеру — на время.

В качестве специфических для футбола средств, направленных на повышение скоростного потенциала, в экспериментальной группе использовались также следующие упражнения:

1. Ведение мяча на время — 20-40м
2. Ведение мяча (20м), обводка 4-5 стоек на время
3. Быстрое освобождение от персональной опеки — игрок находится в поле (без мяча), ему противодействует “противник”, по сигналу тренера игрок делает два-три быстрых обманных движения и резко ускоряется на 20-30м.
4. По аналогии с вышеизложенным группой футболистов (без мяча) выполняются упражнения: “создание искусственного офсайда — по отношению к команде противника”, “избежание создания офсайда — по

отношению к своей команде”, “быстрое построение (перестроение) линии защиты (нападения)”.

5. Выход на мяч — игрок в поле стремительно ускоряется (20-25м) к предполагаемому месту приземления мяча в то время, как другой игрок выполняет удар (либо вбрасывает мяч) из стандартного положения.

Упражнения с мячом, выполняемые с партнерами или в группах.:

1. Игроки выстраиваются колоннами навстречу друг другу.

Игрок А передает мяч игроку В и тут же стартует, обегает оба флага, расположенных с его стороны, и становится в конец противоположной колонны В. Игрок В принимает мяч, обрабатывает его, ведет до определенной отметки, делает оттуда передачу следующему игроку в колонне А, стартует, обегая флажки сбоку, и становится в конец колонны А.

2. Четыре игрока становятся по углам квадрата со стороной 15м. В центре этого квадрата лежит много мячей. По сигналу игроки резко стартуют к центру квадрата, подхватывают по мячу и ведут его в свой угол. Доведя его туда, сразу же снова кидаются к центру за вторым мячом и т.д.

Выигрывает тот, у кого к моменту, когда все мячи разобраны, их будет больше всего.

3. Игрок из группы С, выстроившейся в колонну по одному у линии, обозначающей короткую сторону прямоугольника, стартует, получает передачу от игрока А, на высокой скорости обрабатывает мяч, играет “в стенку” с игроком В и отдает его обратно игроку А, а сам в спринтерском темпе обегает флажок, установленный в середине противоположной стороны прямоугольника, и возвращается в конец своей колонны.

4. Параллельное упражнение со сменой мест для пар игроков. Игрок А передает свой мяч вправо, а игрок Д — влево. Игроки В и С получают мяч и ведут его, обводя флажок с внешней стороны, и делают передачу игрокам А и Д, оббегающим их сзади, а заодно и с внутренней стороны флажков и с линии штрафной площади бьют по воротам. Затем игроки меняются местами. Упражнение проводится в соревновательной форме.

5. Параллельное упражнение для пар игроков. Один из двоих ведет мяч, второй бежит параллельно. Перед самым флажком ведущий мяч играет “в стенку”, причем ответный пас идет к линии штрафной площади, откуда и производится прицельный удар по воротам. Форма упражнения — соревновательная.

6. Четыре группы игроков располагаются по углам футбольного поля вдоль боковых его линий. По свистку первый игрок в каждой из групп ведет мяч в быстром темпе вдоль боковой линии до самой средней линии поля и оттуда делает нацеленную передачу первому игроку другой колонны своей половины поля, после чего в спринтерском темпе бежит в “хвост” своей группы. Игроки А, В, С и Д соревнуются между собой.

7. Игроки располагаются двумя колоннами по одному, у каждого первого игрока по мячу. Сначала стартует игрок А: он в быстром темпе ведет мяч до линии штрафной площадки и наносит оттуда прицельный удар по воротам. В этот момент стартует с мячом игрок В. После удара игрок А поворачивается и бежит в направлении В, чтобы помешать ему. После того, как игрок В обведет игрока А, он бьет по воротам и сразу же бежит, чтобы помешать следующему игроку группы А выйти с мячом на ударную позицию. Это упражнение помогает игроку отработать умение резко переходить от атакующих действий к оборонительным и наоборот.

8. Так же, как и в предыдущем упражнении, игроки выстраиваются в две колонны по одному. Игрок А на максимальной скорости ведет мяч, с линии штрафной площади бьет по воротам, затем поворачивается и бежит в направлении начавшего уже к этому времени движение в сторону ворот игрока В. Тот, увидев повернувшегося к нему игрока А, играет с ним “в стенку”, получает мяч на линии штрафной площади, обрабатывает его на скорости и бьет по воротам, после чего поворачивается в сторону начавшего уже движение с мячом следующего игрока А и зеркально повторяет упражнение. Все упражнение проделывается в максимально высоком темпе.

Цель упражнения — отработать умение действовать в условиях крайнего дефицита времени.

9. Упражнение выполняется каждым из игроков в максимально высоком темпе. Игрок В бежит к отметке, где установлен флажок и где он получает мяч, адресованный ему сюда игроком А, ведет его в быстром темпе за второй флажок, откуда передает его следующему игроку группы А, а первый игрок А после передачи перебегает на место В. Упражнение выполняется попеременно в обе стороны.

10. Упражнение также выполняется в соревновательной форме. Игрок А ведет мяч “слаломом” между стойками (флажками). Игрок В стартует с другой стороны из глубины поля и бежит в спринтерском темпе к линии штрафной площади, где получает передачу от игрока А, которую тот делает после того, как он обвел последнюю стойку. Получив мяч, игрок В обрабатывает его, ведет примерно до линии штрафной площади и оттуда прицельно бьет по воротам, затем резко меняет направление своего движения, в спринтерском темпе бежит в сторону боковой линии, где между ней и углом штрафной площади лежит много мячей. Сильной нацеленной передачей он “выводит” на удар в район линии штрафной площади — ближе к противоположному ее углу — набегающего из глубины поля игрока С, который на полной скорости без обработки бьет по воротам.

3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики

Для определения эффективности разработанной методики развития скоростных способностей у юных футболистов был проведён сравнительный анализ результатов в экспериментальной и контрольной группе. Результаты тестирования скоростной подготовленности в экспериментальной и контрольной группах на исходном этапе обследования представлены в таблице 3.1.

Анализ результатов в сентябре показал, что обе группы однородные. Не по одному тесту между экспериментальной и контрольной группами не выявлено достоверных различий (табл. 3.1). Тестирование, проведенное на исходном этапе обследования выявило низкие показатели скоростных способностей спортсменов в обеих группах.

Таблица 3.1

Показатели скоростной подготовленности до эксперимента

ТЕСТЫ	Экспериментальная группа M±m	Контрольная группа M±m	p
Бег 30 м	6,43±0,2	6,32±0,1	> 0,05
Челночный бег 3×10 м	9,21±0,2	9,15±0,1	> 0,05
Бег 30 м с ведением мяча	7,45±0,5	7,52±0,7	> 0,05

В результате проведения педагогического эксперимента были получены данные по 3 тестам, оценивающим динамику показателей скоростной подготовленности юных футболистов. Они представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Динамика показателей скоростной подготовленности
юных футболистов

Тест	Группа	Этапы тестирования		p
		предварительное M±m	итоговое M±m	
Бег 30 м	экспериментальная	6,43±0,2	5,5±0,3	< 0,05
	контрольная	6,32±0,1	5,87±0,15	> 0,05
Челночный бег 3×10 м	экспериментальная	9,21±0,2	8,35±0,15	< 0,05
	контрольная	9,15±0,1	8,6±0,2	> 0,05
Бег 30 м с ведением мяча	экспериментальная	7,45±0,5	6,9±0,4	< 0,05
	контрольная	7,52±0,7	7,27±1,2	> 0,05

Из результатов, представленных в таблице следует, что у юных футболистов в экспериментальной группе произошли достоверные изменения в показателях по тестам: бег 30 м, челночный бег 3×10 м и бег 30 м с ведением мяча. В контрольной группе нами не выявлено достоверных изменений.

Проведем анализ изменения показателей скоростных способностей у юных футболистов контрольной и экспериментальной групп в каждом тесте.

На рисунке 3.1 представлена динамика показателей бега на 30 м.

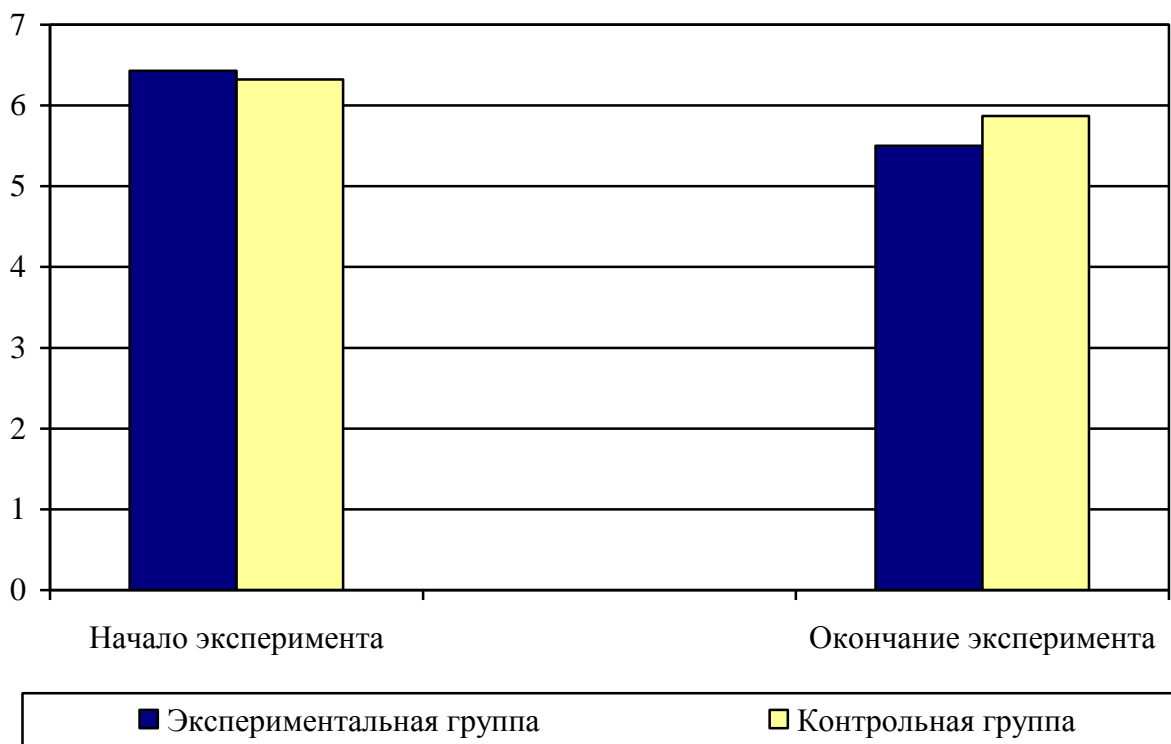


Рис. 3.1. Динамика показателей бега на 30 м у юных футболистов в процессе педагогического эксперимента

Из полученных результатов (рис. 3.1) следует, что у футболистов экспериментальной группы в начале эксперимента показатель бега на 30 м составлял 6,43 сек. К окончанию экспериментальной работы оценка показателей бега на 30 м показала достоверное улучшение результата относительно исходного уровня на 0,93 сек (до 5,5 сек). В контрольной группе в процессе педагогического эксперимента нами также выявлено улучшение показателя бега на 30 м с 6,32 сек до 5,87 сек. Следует отметить, что динамика данного показателя в ходе исследования, выявленная в контрольной группе, являлась статистически недостоверной ($p > 0,05$).

На рисунке 3.2 представлена динамика показателей челночного бега 3×10 м у юных футболистов.

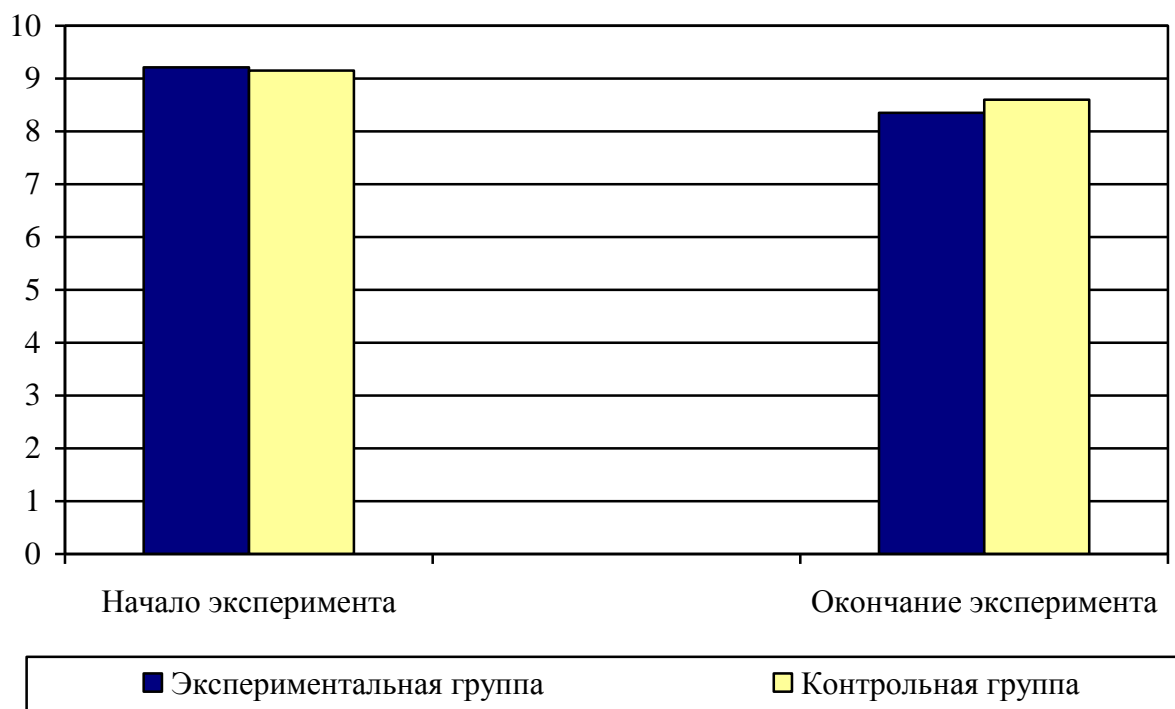


Рис. 3.2. Динамика показателей челночного бега 3×10 м у юных футболистов в процессе педагогического эксперимента

Результаты, полученные в процессе педагогического эксперимента (рис. 3.2), свидетельствуют о том, что у футболистов экспериментальной группы показатель челночного бега 3×10 м улучшился с 9,21 до 8,35 сек. Это изменение являлось статистически достоверным ($p < 0,05$). Положительная динамика в показателе челночного бега 3×10 м наблюдалась и у футболистов контрольной группы с 9,15 до 8,6 сек, но она не являлась статистически достоверной ($p > 0,05$).

На рисунке 3.3 представлена динамика показателей бега на 30 м с ведением мяча.

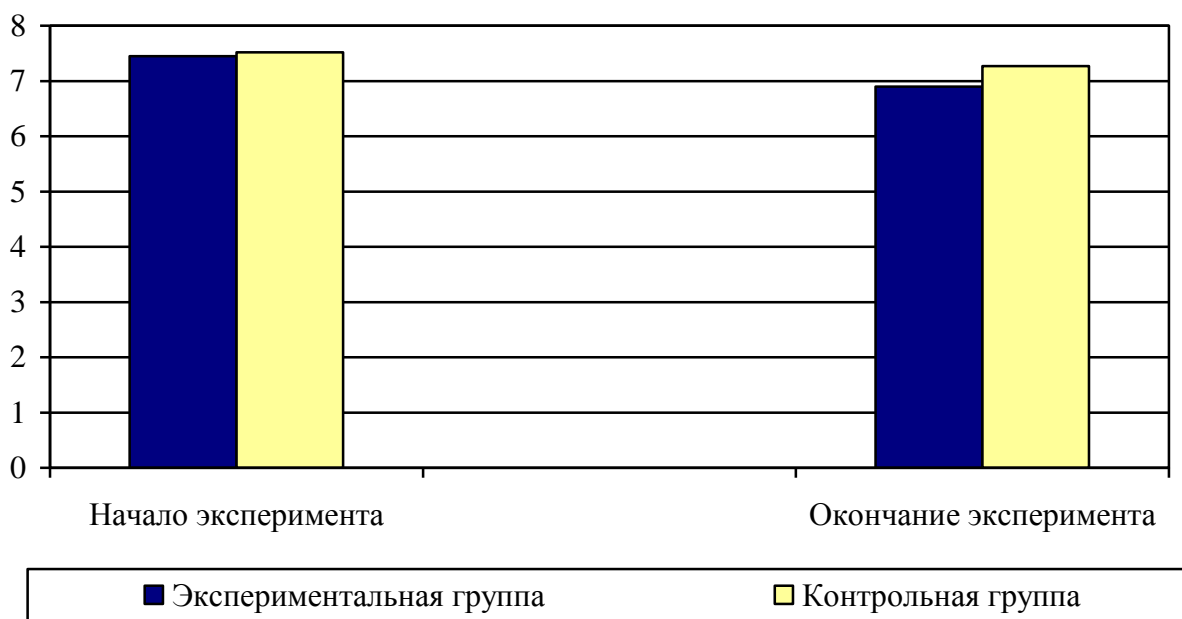


Рис. 3.3. Динамика показателей бега на 30 м с ведением мяча у юных футболистов в процессе педагогического эксперимента

Из полученных результатов (рис. 3.3) следует, что у футболистов экспериментальной группы в начале эксперимента показатель бега на 30 м с ведением мяча составил 7,45 сек. К окончанию исследования оценка показателя бега на 30 м с ведением мяча показала улучшение относительно исходного уровня на 0,55 сек (до 6,9 сек). В контрольной группе в процессе педагогического эксперимента нами также выявлено улучшение показателя бега на 30 м с ведением мяча с 7,52 до 7,27 сек. Следует отметить, что изменения в контрольной группе, выявленные в ходе исследования, не являлось статистически достоверным ($p > 0,05$).

ВЫВОДЫ

Результаты теоретической и экспериментальной работы позволили сделать следующие выводы:

1. Одним из путей достижения высоких результатов у юных футболистов является повышение уровня специальных физических качеств, среди которых значимое место занимают скоростные способности. В то же время, имеющиеся методики в специальной литературе не всегда достаточно эффективны. В особенности это характерно для тренировочного процесса юных футболистов.
2. Разработанная нами методика развития скоростных способностей заключается в оптимальном сочетании повторного и интервального методов развития физических качеств у юных футболистов в процессе тренировочных занятий.
3. В педагогическом эксперименте доказано положительное влияние разработанной нами методики на показатели скоростных способностей у юных футболистов. По двум тестам (бег 30 м и челночный бег 3×10 м) футболисты экспериментальной группы имели достоверный прирост результатов ($p < 0,05$). В контрольной группе в данных тестах также выявлена положительная динамика, но достоверный прирост не обнаружен ($p > 0,05$).
4. Использование разработанной нами методики развития скоростных способностей в тренировочном процессе с юными футболистами экспериментальной группы позволило достоверно улучшить показатель бега на 30 м с ведением мяча, что свидетельствует об ее эффективности и возможности применения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Результаты исследования и их анализ позволяют предложить следующие рекомендации.

1. В тренировочном процессе с юными футболистами для развития скоростных способностей, проявляемых в целостных двигательных действиях необходимо оптимально сочетать повторный и интервальный методы развития физических качеств.

2. Использовать упражнения, хорошо освоенные футболистами (для того, чтобы внимание было сосредоточено на быстроте выполнения, а не на технике упражнения).

3. Использовать бег на отрезках от 10 до 60 м, не более (так как в игре футболист в основном совершает рывки на 8 – 20 м).

4. Интенсивность выполнения упражнений должна быть максимальной, поскольку мощность анаэробных процессов энергообразования достигает максимума только при движениях максимальной интенсивности.

5. Интервалы отдыха между упражнениями при использовании повторного метода должны быть одинаковы, при использовании интервального метода интервалы отдыха необходимо увеличивать после каждого повторения для полного восстановления спортсменов.

6. Для развития скоростных способностей у юных футболистов необходимо использовать не только беговые упражнения, а также технико-тактические упражнения, выполняемые на предельной скорости (приложение 1).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арестов Ю.М., Годик М.А. Подготовка футболистов высших разрядов [Текст]: учебное пособие для слушателей ВШТ. М.: 1980. - 128 с.
2. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека [Текст]. - Киев: «Здоровья», 1987. - 223 с.
3. Бернштейн В.К. Очерки по физиологии движений и физиологии активности [Текст]. - М.: Медицина, 1996. - 168 с.
4. Бугаев К.Е., Маркусенко Н.Н., Шепило И.Н. и др. Возрастная физиология [Текст]: Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Государственный педагогический институт, 1975.-164с.
5. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса [Текст]. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 176 с.
6. Волков Л.В. Обучение и воспитание юного спортсмена [Текст]. - Киев: Здоровье, 1984. – 180 с.
7. Голомазов С.В. Теория и практика футбола [Текст]. - М.: Физкультура и спорт, 1999. – 126 с.
8. Голомазов С.В., Чирва Б.Г. Совершенствование техники игры головой в штрафной площади [Текст] // Теория и практика футбола. - 2001. - №1. С. 10-12.
9. Голомазов С.В., Чирва Б.Г. Футбол. Закономерности игры и тенденции развития техники [Текст]. Методические разработки для слушателей ВШТ. Выпуск 1. - М., РГАФК, 1997. – 86 с.
10. Голомазов С.В., Чирва Б.Г. Футбол. Основы и организация тренировки точности технических приемов [Текст]. Методические разработки для слушателей ВШТ. Выпуск 7. - М., РГАФК, 1998. – 96 с.
11. Голомазов С.В., Чирва Б.Г. Футбол. Перенос тренированности в точности выполнения технических приемов [Текст]. Методические разработки для слушателей ВШТ. Выпуск 5. - М., РГАФК, 1998 – 64 с..
12. Голомазов С.В., Чирва Б.Г. Футбол. Техника, тактика и трениров-

ка вбрасывания мяча из-за боковой линии [Текст]. Методические разработки для слушателей ВШТ. Выпуск 11. - М., РГАФК, 1999. – 84 с.

13. Голомазов С.В., Зациорский В.М. Точность двигательных действий [Текст]. Учебное пособие. - М.: Физкультура и спорт, 1979. – 120 с.

14. Голомазов С.В., Чирва Б.Г. Футбол. Теоретические основы и методика контроля технического мастерства [Текст]. - М.: СпортАкадемПресс, 2000. – 94 с.

15. Голомазов С.В., Чирва Б.Г. Футбол. Теоретические основы совершенствования точности действий с мячом [Текст]. - М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 86 с.

16. Гриндлер К., Пальке Х., Хемо Х. Техническая и тактическая подготовка футболистов [Текст]. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 252 с.

17. Зациорский В.М., Голомазов С.В., Казиев М.Х. Успешность приема мячей в зависимости от скорости, направления и длительности полета [Текст] / Теория и практика физической культуры. -1984. - №8. – С. 24-25.

18. Золотарев А.П. Структура и содержание многолетней подготовки спортивного резерва в футболе: Автореф. дисс. канд. пед. наук [Текст]. Краснодар, 1997. - 24 с.

19. Ильин Е.П. Психофизиология физического воспитания [Текст]. - М.: Просвещение, 1983. - 223 с.

20. Искусство подготовки высококлассных футболистов: Научно-методическое пособие [Текст] / Под ред. проф. Н.М. Люкшинова – М.: Советский спорт, 2003. – 416 с.

21. Казаков П.Н. Футбол [Текст]. - М.: Физкультура и спорт, 1978. – 256 с.

22. Качалин Г.Д., Горский Л.П. Тренировка футболистов [Текст]. – Киев: Здоров'я, 1995. – 148 с.

23. Максименко И.Г. Планирование и контроль тренировочного процесса в спортивных играх [Текст]. – Луганск: Знание, 2000. – 276 с.

24. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры [Текст]. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
25. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать [Текст]. – М.: ООО Издательство Астрель: ООО Издательство АСТ, 2002. – 864 с.
26. Осташов П.В. Прогнозирование способностей футболиста [Текст]. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 96 с.
27. Платонов В.Н. Подготовка высококвалифицированных спортсменов [Текст]. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 286 с.
28. Подготовка молодого футболиста (пер. с венг.) [Текст] / Под ред. Я. Палфай. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 216 с.
29. Подготовка футболистов [Текст] / Под общ. ред. В.И. Козловского. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 173 с.
30. Рогальский Н., Дегель Э.-Г. Футбол для юношей (пер. с нем.) [Текст]. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 144 с.
31. Романенко А.Н., Джус О.П., Догадин М.Е. Книга тренера по футболу [Текст]. - Киев: Здоров'я, 1988.
32. Савин С.А. Футболист в игре и тренировке [Текст]. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 68 с.
33. Сахновский К.П. Подготовка спортивного резерва [Текст]. - Киев: Здоровь'я, 1990. - 146 с.
34. Симаков В.И. Футбол: голы из стандартных положений [Текст]. - М.: Физкультура и спорт, 1982. – 96 с.
35. Туревский И.М. Структура психофизической подготовленности человека [Текст]. – Тула: РИО ТППО, 1997. – 201 с.
36. Футбол. Программа и методические рекомендации для учебно-тренировочной работы в спортивных школах [Текст] / Под общ. ред. Хомутского В.С. – М.: Российский футбольный союз, 1996. – 96 с.
37. Футбол. Учебник для физ. ин-тов [Текст] / Под ред. Казакова П.Н. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 256 с.

38. Хеддерготт К.-Х. Новая футбольная школа [Текст]. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 239 с.
39. Хрипков А.Г. и др. Возрастная физиология и школьная гигиена [Текст]. – М.: Просвещение, 1990. – 318 с.
40. Цирик Б.Я., Лукашин Ю.С. Футбол [Текст]. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 207 с.
41. Чанади А. Футбол. Тренировка (пер. с венг.) [Текст]. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 256 с.
42. Штуденер Х., Вольф В. Тренировка футболистов (пер. с нем.) [Текст]. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 272 с.