



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)

Факультет психологии и физической культуры

Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Магистерская диссертация

**Дифференцированный подход к развитию скоростно-
силовых способностей футболистов**

Направление 44.04.01: Педагогическое образование

Уровень образования: Магистратура

Профильная направленность: Образование в сфере физической
культуры и спорта

Проверка на объем заимствований:
83,46 % авторского текста
Работа рекомендована к защите
« 20 » февраля 2026 г.
зав. кафедрой ТМ ФК и С
(к.п.н., доцент)
Жабакан Владислав Еремеевич

Выполнил:
Студент группы ОФ-222/225-2-1
Колбин Никита Александрович

Научный руководитель:
к.п.н., доцент
Жабакан Владислав Еремеевич

Челябинск
2026

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ФУТБОЛИСТОВ	9
1.1 История и современное состояние футбола	9
1.2 Скоростно-силовые способности как компонент физической подготовленности футболистов.....	19
1.3 Возрастные и индивидуальные особенности развития скоростно-силовых способностей футболистов 11-12 лет.	25
1.4 Дифференцированный подход в системе подготовки футболистов 11-12 лет.....	31
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ	36
ГЛАВА 2. ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПО ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ РАЗВИТИЮ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ФУТБОЛИСТОВ 11-12 ЛЕТ.....	38
2.1 Организация и методы исследования	38
2.2 Реализация методики дифференцированного развития скоростно-силовых способностей	46
2.3 Результаты опытно-экспериментального исследования.....	64
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ	76
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	77
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	80

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Современный футбол предъявляет высокие требования к физической подготовленности спортсменов, среди которых особое значение приобретают скоростные способности. Они определяют способность футболиста быстро реагировать на игровые ситуации, совершать стартовые ускорения, эффективно двигаться в ограниченном пространстве и обеспечивать высокую интенсивность деятельности на протяжении всего матча. В условиях постоянно растущей скорости игры развитие скоростных качеств становится необходимым условием эффективной соревновательной деятельности футболистов и важным показателем их спортивного мастерства.

Скоростные способности являются одним из ключевых компонентов физической подготовленности спортсмена и рассматриваются как важный фактор, влияющий на эффективность выполнения технических и тактических действий в футболе. В спортивной науке скоростные способности рассматриваются как способность организма быстро выполнять двигательную деятельность с максимально возможной частотой движений за минимальный промежуток времени. Их интенсивное развитие на различных этапах подготовки позволяет повысить адаптивные возможности спортсмена, что особенно важно в игровых видах спорта [37].

В отечественной и зарубежной литературе вопросам формирования скоростных качеств посвящено значительное количество исследований. В частности, известные труды по теории спортивной тренировки подчёркивают необходимость системного подхода к развитию физических качеств, включая быстроту и скорость реакции. Научные исследователи, такие как В. П. Филин и Л.П. Матвеев, подчёркивали важность интеграции физических качеств в тренировочный процесс и необходимость индивидуального подхода в построении тренировочных программ,

учитывающего функциональные особенности отдельных спортсменов и возрастные периоды развития.

Практика тренерской работы показывает, что развитие скоростных качеств спортсменов зависит от множества факторов, таких как уровень подготовленности, возраст, пол, морфофункциональные особенности и тип нервно-мышечного реагирования. Однако стандартные тренировки, ориентированные на усреднённые нагрузки, не всегда обеспечивают оптимальный прирост скоростных качеств у всех игроков. Это связано с тем, что одинаковая программа тренировок может оказывать разное влияние на различных спортсменов, что обусловлено их индивидуальными характеристиками. В научных исследованиях подобные феномены неоднократно отмечаются как причина необходимости дифференциации тренировочного процесса.

Дифференцированный подход в спортивной тренировке представляет собой организационный принцип, направленный на учёт индивидуальных особенностей занимающихся при планировании тренировочных воздействий. Он позволяет адаптировать содержание, объём и интенсивность нагрузок в зависимости от уровня физической подготовленности, функционального состояния, возраста и других характеристик спортсмена. Применение дифференцированного подхода становится особенно актуальным в детско-юношеском спорте, где темпы физиологического развития и адаптационных возможностей организма имеют значительные межиндивидуальные различия [7].

Научные исследования в области физической культуры и спорта подтверждают, что дифференцированный подход позволяет оптимизировать тренировочный процесс, повышать эффективность развития двигательных способностей и снижать риск перегрузок и травматизма у юных спортсменов. Это нашло отражение в работах отечественных исследователей, посвящённых индивидуализации

тренировочной подготовки и учёту возрастных особенностей организма при развитии физических качеств.

Разработка и реализация таких подходов должна опираться не только на теоретические положения спортивной науки, но и на действующую нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность в области физической культуры и спорта. В Российской Федерации эти основы закреплены Федеральным законом № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», который устанавливает правовые, организационные, экономические и социальные основы деятельности в сфере физической культуры и спорта, а также принципы обеспечения доступности занятий физической культурой для всех категорий граждан. Данный закон предусматривает поддержку детско-юношеского спорта, развитие систем подготовки спортивного резерва и создание условий для гармоничного физического развития молодых спортсменов, что прямо коррелирует с задачами дифференцированного подхода в развитии скоростных способностей.

Дополнительно нормативно-правовой поддержкой в подготовке футболистов служат Федеральные стандарты спортивной подготовки по виду спорта «футбол», утверждённые приказами Министерства спорта Российской Федерации. Эти стандарты устанавливают требования к структуре подготовки, объёму и содержанию занятий, включая физическую подготовку и контрольные нормативы по возрастным категориям, что позволяет тренерам планировать развитие скоростных качеств на основе официально признанных критериев и показателей[57].

Несмотря на активное развитие теории физической подготовки и наличие отдельных эмпирических исследований, вопросы практической реализации дифференцированного подхода к развитию скоростных способностей футболистов остаются недостаточно изученными. Особенно это касается построения методик, адаптированных под возрастные

особенности и индивидуальные характеристики молодых спортсменов, что делает тему исследования актуальной и востребованной.

Таким образом, актуальность выбранной темы обусловлена современными требованиями к физической подготовке футболистов, необходимостью повышения эффективности тренировочного процесса и потребностью в научно обоснованных методиках развития скоростных способностей с учётом дифференциации тренировочных воздействий.

Цель исследования – разработать методику дифференцированного развития скоростно-силовых качеств футболистов.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс подготовки футболистов.

Предмет исследования – методика дифференцированного подхода скоростно-силовой подготовки футболистов.

Гипотеза исследования – предполагается, что процесс скоростно-силовой подготовки футболистов повысится, если будут реализованы следующие условия:

1. Разработка индивидуальных рекомендаций по дифференцированному развитию скоростных качеств
2. В программу занятий будут включены специальные тренажеры на развитие скоростных способностей.
3. Разработана методика развития скоростно-силовых способностей с использованием круговой тренировки.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические основы и обобщить практический опыт по теме исследования.
2. Обосновать выбор тестов для определения скоростно-силовых качеств у игроков.
3. Оценить состояние скоростно-силовой подготовленности у футболистов 11-12 лет.
4. Разработать методику скоростно-силовой подготовки футболистов

5. Обосновать и разработать рекомендации по дифференцированному развитию скоростно-силовых качеств футболистов.

База исследования: ФК «ТЕРРИТОРИЯ ФУТБОЛА» г. Троицк, Челябинская область.

Этапы исследования:

Этапы исследования:

1. Теоретико-поисковый (октябрь 2025 – ноябрь 2025)

Анализ научной, анатомо–физиологической, психологической, специальной методической литературы по проблеме исследования. Определение цели, объекта, предмета, гипотезы и задач исследования.

2. Опытнo-экспериментальный (декабрь 2025– январь 2026)

Разработка эффективного комплекса по развитию скоростно-силовых показателей футболистов 11-12 лет. Проведение тестирования физической подготовленности спортсменов и составление индивидуальных рекомендаций, а также проведение опытнo-экспериментальной работы

3. Заключительный (февраль 2026 – май 2026).

Подведение итогов педагогического эксперимента. Анализ его эффективности в учебно-тренировочной деятельности, оценка разработанного комплекса. Подготовка к защите магистерской диссертации.

Новизна исследования заключается в разделении скоростных качеств на девять проявлений для дифференцированного развития: скорость простой зрительно-моторной реакции, скорость сложной зрительно-моторной реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений, скорость целостного двигательного действия, однократное проявление концентрированного взрывного усилия, стартовый разгон, дистанционная скорость (скоростная выносливость), скорость торможения (скорость остановки движения).

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, лабораторные тестирования, полевые тестирования, педагогический эксперимент, статистическая обработка и анализ полученных результатов.

Структура работы: выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ФУТБОЛИСТОВ

1.1 История и современное состояние футбола

Футбол – это один из самых популярных и распространенных видов спорта в мире. Его история насчитывает несколько веков и прошла через множество изменений и развития.

Истоки футбола уходят в древние времена. В различных культурах и цивилизациях можно найти аналогичные игры, в которых люди использовали мячи и ноги для передвижения и контроля мяча. Однако, именно в Великобритании в XIX веке началась организованная и систематическая игра, которая стала основой для современного футбола.

Первые правила футбола были установлены в 1863 году в Лондоне, когда была создана Ассоциация футбола (Football Association). Эти правила включали в себя основные принципы игры, такие как использование ног для передвижения мяча, запрет на использование рук, а также правила отметки ворот и определение победителя.

С течением времени футбол стал все более популярным и распространенным. В 1904 году была создана Международная федерация футбола (FIFA), которая стала главной организацией, отвечающей за развитие и регулирование футбола во всем мире [43].

В течение XX века футбол продолжал развиваться и привлекать все больше людей. Были внесены изменения в правила игры, такие как введение красной и желтой карточек для наказания нарушений, использование видеоповторов для принятия решений судьями и другие технические инновации.

Сегодня футбол является международным спортом, который собирает миллионы болельщиков со всего мира. Ежегодно проводятся множество турниров и чемпионатов, включая Чемпионат мира и Лигу

чемпионов, которые привлекают внимание миллиардов зрителей и ставят перед игроками новые вызовы и задачи.

Современный футбол является одним из самых популярных и зрелищных видов спорта в мире. Он объединяет миллионы людей и стал неотъемлемой частью культуры и общества. По количеству зрителей Чемпионаты мира по футболу уступают лишь Олимпийским играм. Обратим внимание на растущий интерес телезрителей к финалам последних четырех Чемпионатов мира (Таблица 1).

Таблица 1 – Количество телезрителей последних четырех Чемпионатов мира.

Год и место проведения	Финальный матч	Кол-во телезрителей
Чемпионат мира в Катаре 2022	Франция–Аргентина 3:3 (2:4 по пен.)	1,5 млрд. человек
Чемпионат мира в России 2018	Франция–Хорватия 4:2	1,12 млрд. телезрителей
Чемпионат мира в Бразилии 2014	Германия–Аргентина 0:0 (1:0 доп. время)	1,01 млрд. телезрителей
Чемпионат мира в ЮАР 2010	Испания–Нидерланды 0:0 (1:0 доп. время)	909 млн. телезрителей

Одной из особенностей современного футбола является его профессионализация. Многие игроки стали профессионалами, которые зарабатывают миллионы долларов на своей игре. Клубы и национальные сборные инвестируют огромные суммы денег в развитие футбола, покупая талантливых игроков и строя стадионы [46].

Современный футбол также характеризуется высоким уровнем конкуренции. Команды и игроки постоянно совершенствуют свои навыки и тактику, чтобы быть лучшими. Тактические изменения, такие как использование различных формаций и стратегий, стали неотъемлемой

частью игры.

Технические аспекты игры также претерпели изменения. Современные игроки обладают высоким уровнем мастерства в области ударов, пасов, дриблинга и владения мячом. Они также физически подготовлены и обладают высокой скоростью и выносливостью.

Влияние технологий на футбол также стало заметным. Видеоповторы используются для принятия решений судьями, что помогает уменьшить количество ошибок и справедливо решать спорные ситуации. Также внедряются различные системы анализа данных, которые помогают тренерам и игрокам анализировать игру и принимать более обоснованные решения.

Однако современный футбол также стал сталкиваться с некоторыми проблемами. Некоторые игроки и клубы сталкиваются с коррупцией и допингом. Также нередко возникают конфликты между игроками, тренерами и администрацией клубов.

Несмотря на эти проблемы, футбол продолжает развиваться и привлекать все больше людей. Он остается одним из самых популярных и любимых видов спорта во всем мире. Будущее футбола обещает быть захватывающим, с новыми технологиями, улучшением правил игры и развитием молодых талантов [46].

Современный футбол постоянно развивается и меняется, как с технической, так и с тактической точки зрения. Вот некоторые из основных изменений, которые произошли в последние годы:

Технические изменения:

а) Улучшение техники удара. Современные игроки все более совершенствуют свои навыки удара мяча. Они могут точно и сильно ударять как с внутренней, так и с наружной стороны стопы, а также головой.

б) Улучшение техники владения мячом. Игроки стали более ловкими и мастерскими в обращении с мячом. Они могут контролировать его на

высокой скорости и выполнять сложные финты и трюки.

в) Улучшение техники передачи мяча. Современные игроки могут точно и силой передавать мяч как короткими, так и длинными пасами. Они также могут выполнять точные и сильные удары по воротам с различных позиций.

Тактические изменения:

а) Игра в построении атаки. Современные команды все больше используют комбинированные атаки, включающие быстрые передачи мяча и перемещение игроков. Они также активно применяют тактику проникновения по флангам и создания перевеса в численности на определенных участках поля;

б) Защита и контратаки. Команды стали более организованными в обороне и активно используют контратаки для быстрого перехода от защиты к атаке. Они также активно применяют тактику прессинга, чтобы вынудить соперника к ошибкам и отобрать мяч;

в) Использование аналитики и статистики. Современные тренеры и аналитики активно используют данные и статистику для анализа игры и разработки тактики. Они анализируют данные о процентах владения мячом, успешных передачах, ударами по воротам и других параметрах, чтобы принимать более обоснованные решения;

г) Использование различных формаций. Команды все чаще меняют свои формации в зависимости от ситуации на поле.

Схемы могут быть атакующими, например 4-3-3, представленная на рисунке 1.



Рисунок 1 – схема 4-3-3

Одна из самых популярных атакующих схем на сегодняшний день, но подходит эта расстановка командам, умеющим уверенно контролировать мяч на вражеской половине поля. В средней линии опорный и два фланговых полузащитника, которым необходимо работать и в атаке, и в обороне. Центральный форвард является отвлекающим и замыкающим, он помогает забить гол, а крайние нападающие проводят атаки и наносят удары. Данную расстановку можно заметить у многих грандов футбольного мира.

Схемы могут быть оборонительными, например 4-3-2-1, представленная на рисунке 2.

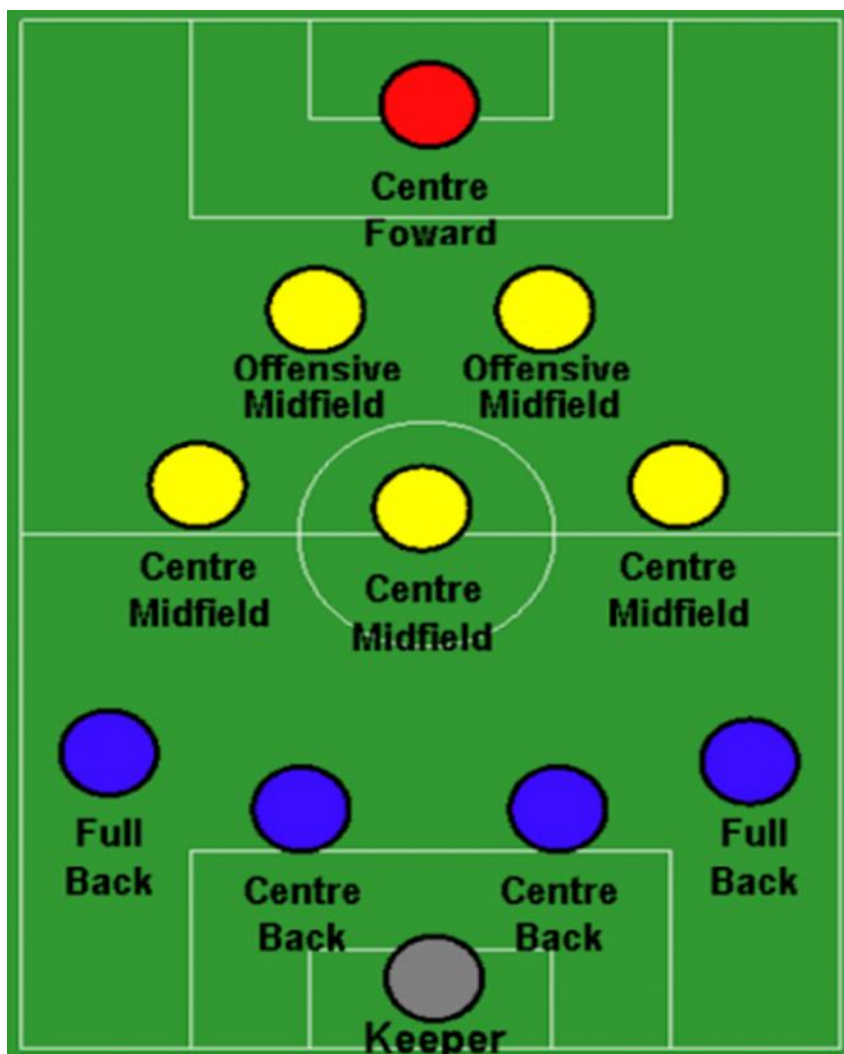


Рисунок 2 – схема 4-3-2-1

Атаку начинают три полузащитника, которые играют ближе к воротам соперника, поэтому оборона должна быть надежной. Схема помогает создать плотность в центре поля, что позволит удерживать контроль.

Схемы могут быть также сбалансированными, например 4-4-2, представленная на рисунке 3.



Рисунок 3 – схема 4-4-2

Классическая футбольная расстановка пусть и уступает другим тактикам, но она достаточно простая и универсальная, а ее главный плюс — быстрый переход из обороны в атаку. Основным минусом схемы является высокая нагрузка на игроков, находящихся в центре поля, ведь именно они держат баланс.

Интересный факт! Английский аутсайдер из Лестера в 2016 году весь сезон играли по данной схеме, в результате чего им удалось выиграть Чемпионат Англии!

В целом, современный футбол стал более техничным и тактически сложным. Игроки и тренеры постоянно работают над улучшением своих навыков и разработкой новых тактических приемов, чтобы достичь успеха

на поле.

Технологии играют все более важную роль в развитии и улучшении футбола. Они влияют на различные аспекты игры, начиная от тренировок и заканчивая анализом матчей и принятием решений[11].

Влияние технологий на:

– тренировки и физическая подготовка:

современные технологии позволяют тренерам и игрокам более эффективно проводить тренировки и улучшать свою физическую подготовку. Например, с помощью специальных датчиков и трекеров можно отслеживать пульс, уровень активности и другие показатели игрока в реальном времени. Это позволяет тренерам адаптировать тренировочные программы и контролировать нагрузку для достижения максимальных результатов,

– анализ матчей и тактика:

технологии также играют важную роль в анализе матчей и разработке тактики. С помощью видеоанализа можно детально изучить игру команды и определить сильные и слабые стороны. Также существуют специальные программы, которые позволяют анализировать данные о процентах владения мячом, успешных передачах, ударами по воротам и других параметрах. Это помогает тренерам и аналитикам принимать более обоснованные решения и разрабатывать более эффективные тактические приемы,

– видеоповторы и VAR:

одним из самых обсуждаемых технологических новшеств в футболе является система видеоповторов (VAR). Она позволяет судьям просматривать спорные моменты матча на видео и принимать более точные решения. Это помогает уменьшить количество ошибок судей и обеспечить более справедливый и честный исход игры.

В целом, технологии играют все более важную роль в футболе, помогая улучшить тренировки, анализировать игру и принимать более

обоснованные решения. Они помогают современным командам и игрокам достичь новых высот и повысить качество игры.

Современный футбол стал сталкиваться с рядом проблем и вызовов, которые требуют внимания и решения. Некоторые из них включают:

– финансовые неравенства:

в современном футболе существует значительное неравенство в финансовых возможностях клубов. Некоторые богатые клубы могут тратить огромные суммы денег на приобретение топовых игроков, в то время как меньшие клубы ограничены в своих финансовых возможностях. Это создает дисбаланс и может привести к монополии некоторых клубов на успех,

– коррупция и допинг:

футбол также стал сталкиваться с проблемой коррупции и допинга. Некоторые случаи вмешательства в результаты матчей и подозрения в использовании запрещенных веществ подрывают доверие к честности и чистоте игры. Это серьезная проблема, которую необходимо бороться и предотвращать,

– насилие и расизм:

насилие и расизм на футбольных матчах также являются серьезными проблемами. Иногда фанаты проявляют агрессию и насилие как на стадионах, так и вне их. Расистские высказывания и поведение также присутствуют, что противоречит принципам равенства и уважения,

– здоровье игроков:

здоровье игроков – еще одна проблема, с которой сталкивается современный футбол. Игра становится все более интенсивной и физически требовательной, что может приводить к травмам и проблемам со здоровьем игроков. Необходимо разработать стратегии и правила, которые помогут защитить игроков и предотвратить серьезные повреждения,

– влияние социальных сетей и СМИ:

социальные сети и СМИ имеют огромное влияние на футбол. Они

могут распространять слухи, создавать давление на игроков и тренеров, а также влиять на общественное мнение о футболе. Это может быть как положительным, так и отрицательным, и требует более внимательного регулирования и контроля.

В целом, современный футбол сталкивается с рядом сложных проблем и вызовов, которые требуют внимания и решения. Необходимо работать над устранением финансовых неравенств, бороться с коррупцией и допингом, противодействовать насилию и расизму, защищать здоровье игроков и эффективно управлять влиянием социальных сетей и СМИ. Только так футбол сможет развиваться и продолжать радовать своих поклонников [46].

Футбол является одним из самых популярных и любимых видов спорта в мире. Он имеет огромный потенциал для дальнейшего развития и привлечения новых поклонников. Вот несколько перспектив, которые могут сформировать будущее футбола:

- технологические инновации:

современные технологии, такие как видеоповторы, системы VAR (видеоассистент судьи) и аналитические инструменты, уже внесли значительный вклад в улучшение справедливости и качества судейства. В будущем можно ожидать еще большего использования технологий для принятия решений, улучшения тренировочного процесса и развития игровых систем,

- развитие женского футбола:

женский футбол набирает все большую популярность и признание. С каждым годом уровень женского футбола повышается, а интерес к нему растет. В будущем можно ожидать еще большего развития женского футбола, увеличения числа профессиональных лиг и улучшения условий для игроков,

- расширение географии футбола:

футбол уже давно стал международным спортом, но все еще есть

много стран, где он не так популярен. В будущем можно ожидать расширения географии футбола, привлечения новых стран и развития футбольной инфраструктуры в них,

– улучшение условий для игроков:

здоровье и безопасность игроков становятся все более важными в футболе. В будущем можно ожидать улучшения условий для игроков, включая более эффективную защиту от травм, более сбалансированный календарь матчей и лучшую медицинскую поддержку,

– влияние социальных сетей и СМИ:

социальные сети и СМИ играют все более важную роль в футболе, влияя на его популярность и коммерческий успех. В будущем можно ожидать еще большего влияния социальных сетей и СМИ на футбол, а также развития новых форматов трансляций и взаимодействия с болельщиками.

В целом, будущее футбола выглядит обнадеживающим. Современные технологии, развитие женского футбола, расширение географии футбола, улучшение условий для игроков и влияние социальных сетей и СМИ – все это может привести к еще большему развитию и популярности этого удивительного спорта.

1.2 Скоростно-силовые способности как компонент физической подготовленности футболистов.

Физическая подготовленность является одной из базовых составляющих системы спортивной подготовки футболистов и представляет собой интегральную характеристику функциональных возможностей организма, обеспечивающих успешное выполнение тренировочной и соревновательной деятельности. В структуре физической подготовленности традиционно выделяют развитие основных физических

качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости, которые в процессе многолетней подготовки формируются во взаимосвязи и взаимозависимости. Особое место среди данных качеств занимают скоростно-силовые способности, играющие ключевую роль в современных игровых видах спорта, в том числе в футболе.

В научно-методической литературе скоростно-силовые способности рассматриваются как комплексное физическое качество, отражающее способность спортсмена проявлять значительные мышечные усилия за минимально возможный промежуток времени. По мнению Л.П. Матвеева, скоростно-силовые способности формируются на основе взаимодействия силы и быстроты и характеризуют функциональные возможности нервно-мышечного аппарата к быстрому развитию мышечного напряжения. Данное определение подчёркивает интегративный характер скоростно-силовых качеств и их зависимость как от морфологических, так и от нейрофизиологических факторов[32].

В работах В.Н. Платонова отмечается, что скоростно-силовые способности имеют сложную внутреннюю структуру и не сводятся к простому суммированию показателей силы и быстроты. Они проявляются в различных формах двигательной деятельности и включают в себя такие компоненты, как взрывная сила, стартовая сила, силовая быстрота и реактивная способность мышц. Каждая из указанных форм имеет самостоятельное значение и по-разному проявляется в зависимости от специфики спортивной деятельности.

Взрывная сила характеризует способность спортсмена за короткое время достигать максимального уровня мышечного напряжения и имеет решающее значение при выполнении прыжков, резких ускорений и ударов по мячу. Стартовая сила отражает эффективность начала движения и особенно важна в игровых ситуациях, связанных с быстрым реагированием на изменение игровой обстановки. Силовая быстрота проявляется при выполнении движений с относительно небольшим

внешним сопротивлением, но на высокой скорости, а реактивная способность мышц связана с эффективным использованием энергии упругой деформации в цикле «растяжение–сокращение».

Для футболистов скоростно-силовые способности имеют особое значение, так как игровая деятельность характеризуется большим количеством кратковременных, но интенсивных двигательных действий. Анализ структуры двигательной активности футболистов показывает, что значительная часть игровых эпизодов связана с ускорениями, рывками, прыжками, резкими изменениями направления движения, ударами по мячу и силовыми единоборствами. Все перечисленные действия требуют высокого уровня развития скоростно-силовых качеств[17].

В современных условиях развития футбола, характеризующихся возрастанием темпа игры, плотности игровых эпизодов и интенсивности противоборства, значение скоростно-силовой подготовленности футболистов существенно возросло. Даже на уровне детско-юношеского футбола успешность игровой деятельности во многом определяется способностью игроков быстро и эффективно выполнять скоростно-силовые действия. Недостаточный уровень развития данных качеств ограничивает возможности технического и тактического совершенствования и снижает общую результативность игровой деятельности.

Особую актуальность проблема развития скоростно-силовых способностей приобретает в контексте подготовки футболистов 11–12 лет. Данный возраст относится к младшему подростковому периоду и характеризуется интенсивными процессами роста и развития организма. В этот период происходят существенные изменения в функциональном состоянии центральной нервной системы, повышается лабильность нервных процессов, совершенствуются механизмы межмышечной и внутримышечной координации. Эти возрастные особенности создают

благоприятные предпосылки для формирования скоростных и скоростно-силовых качеств.

Следует отметить, что скоростно-силовые способности у детей 11–12 лет формируются преимущественно за счёт нейромышечных механизмов, а не за счёт увеличения мышечной массы. Мышечная система в данном возрасте ещё не достигла морфологической зрелости, а гормональные предпосылки для выраженной гипертрофии мышечных волокон отсутствуют. В связи с этим развитие скоростно-силовых качеств осуществляется главным образом посредством совершенствования координации движений, увеличения частоты и синхронности включения моторных единиц, а также повышения скорости проведения нервных импульсов[45].

В структуре физической подготовленности футболистов 11–12 лет скоростно-силовые способности тесно связаны с другими физическими качествами, прежде всего с быстротой и координационными способностями. Высокий уровень скоростно-силовой подготовленности способствует более быстрому освоению технических приёмов, улучшению точности и эффективности ударов по мячу, повышению устойчивости двигательных действий в условиях утомления. В то же время недостаточное развитие данных качеств может негативно сказываться на формировании технического мастерства и ограничивать потенциал дальнейшего спортивного роста.

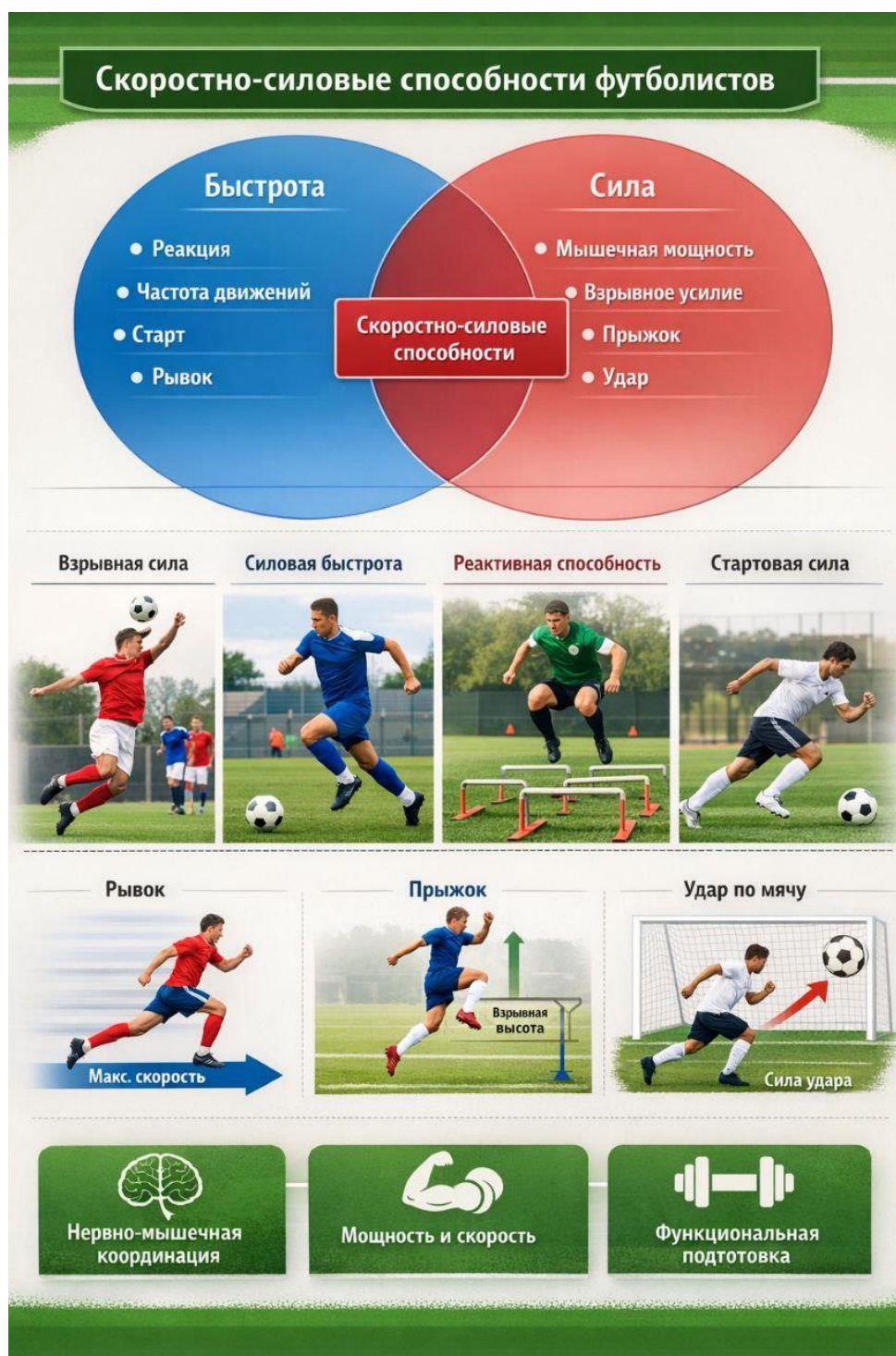


Рисунок 4 – Скоростно-силовые способности футболистов

Важным аспектом является взаимосвязь скоростно-силовых способностей с общей и специальной физической подготовкой футболистов. В рамках общей физической подготовки скоростно-силовые качества развиваются с использованием разнообразных упражнений, направленных на гармоничное физическое развитие и укрепление опорно-двигательного аппарата. В специальной физической подготовке данные

способности формируются с учётом специфики футбольной деятельности и реализуются в игровых и приближённых к соревновательным условиям упражнениях.

Ряд исследователей подчёркивает, что на этапе начальной и учебно-тренировочной подготовки развитие скоростно-силовых способностей должно носить преимущественно развивающий и профилактический характер. Это означает, что основное внимание следует уделять формированию правильных двигательных навыков, укреплению мышечно-связочного аппарата и созданию функциональной базы для последующего целенаправленного развития силовых качеств. Применение чрезмерных силовых нагрузок и упражнений с большими отягощениями на данном этапе может оказывать негативное влияние на здоровье и физическое развитие детей[61].

Скоростно-силовые способности как компонент физической подготовленности футболистов также тесно связаны с уровнем функционального состояния организма. Эффективность их проявления зависит от состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, уровня энергетического обеспечения мышечной деятельности, а также способности организма к быстрому восстановлению после нагрузок. У футболистов 11–12 лет данные системы находятся в стадии активного формирования, что требует особой осторожности при планировании тренировочных воздействий.

Следует подчеркнуть, что в процессе многолетней подготовки скоростно-силовые способности играют роль фундамента, на котором в дальнейшем формируются более сложные компоненты спортивного мастерства. Недостаточное внимание к развитию данных качеств на ранних этапах подготовки может привести к формированию функциональных ограничений, которые сложно компенсировать в более старшем возрасте. В этой связи многие специалисты отмечают

необходимость целенаправленного и методически обоснованного развития скоростно-силовых способностей именно в возрасте 11–12 лет.

Таким образом, скоростно-силовые способности являются важнейшим компонентом физической подготовленности футболистов, определяющим эффективность выполнения игровых действий и создающим предпосылки для успешного спортивного совершенствования. В возрасте 11–12 лет развитие данных качеств должно осуществляться с учётом возрастных и индивидуальных особенностей детей, преимущественно за счёт совершенствования нервно-мышечной координации и рационального использования средств общей и специальной физической подготовки. Это определяет необходимость научно обоснованного подхода к планированию тренировочного процесса и создаёт предпосылки для внедрения дифференцированных методик развития скоростно-силовых способностей юных футболистов.

1.3 Возрастные и индивидуальные особенности развития скоростно-силовых способностей футболистов 11-12 лет.

Подготовка юных футболистов требует строгого учёта возрастных и индивидуальных особенностей их физического и функционального развития. В возрасте 11–12 лет организм ребёнка находится на этапе активных морфофункциональных преобразований, что определяет как потенциальные возможности развития физических качеств, так и ограничения в выборе средств и методов тренировки. Скоростно-силовые способности в данном возрасте формируются в условиях незавершённого роста костно-мышечной системы, активного развития центральной нервной системы и высокой пластичности регуляторных механизмов, что требует научно обоснованного подхода к их развитию.

Возраст 11–12 лет относится к младшему подростковому периоду и является переходным этапом от детства к пубертатному развитию. В этот период продолжается интенсивный рост длины тела, активно формируется опорно-двигательный аппарат, происходит усложнение структуры двигательных актов и совершенствование механизмов нервной регуляции движений. При этом биологический возраст детей одного календарного возраста может существенно различаться, что является одной из ключевых причин индивидуальных различий в уровне физической подготовленности.

С точки зрения возрастной физиологии, в 11–12 лет наблюдается ускоренное развитие центральной нервной системы, выражающееся в повышении подвижности нервных процессов, увеличении скорости проведения нервных импульсов и совершенствовании механизмов межмышечной координации. Эти изменения создают благоприятные условия для развития быстроты и скоростно-силовых способностей. В то же время процессы миелинизации нервных волокон и формирования устойчивых двигательных программ ещё не завершены, что обуславливает необходимость многократного повторения движений и использования разнообразных координационно сложных упражнений[24].

Развитие мышечной системы в возрасте 11–12 лет характеризуется относительной функциональной незрелостью. Увеличение мышечной силы происходит преимущественно за счёт улучшения нервной регуляции, а не за счёт гипертрофии мышечных волокон. Мышечные волокна имеют меньший поперечник, чем у взрослых, а соотношение быстрых и медленных волокон находится в стадии формирования. Это обстоятельство определяет специфику развития скоростно-силовых способностей: основной упор должен делаться на упражнения, развивающие быстроту сокращения мышц и координацию движений, а не на применение больших силовых нагрузок.

Костная система в возрасте 11–12 лет также характеризуется незавершённостью процессов окостенения. Рост костей в длину

происходит быстрее, чем развитие мышечно-связочного аппарата, что может приводить к временному снижению устойчивости движений и повышенной травмоопасности при нерациональных нагрузках. Эпифизарные зоны роста остаются уязвимыми к чрезмерным механическим воздействиям, поэтому использование упражнений с большими внешними отягощениями в процессе развития скоростно-силовых способностей считается методически необоснованным[6].

Сердечно-сосудистая и дыхательная системы в 11–12 лет находятся в стадии активного функционального совершенствования. Частота сердечных сокращений в покое выше, чем у взрослых, ударный объём сердца меньше, а механизмы регуляции кровообращения менее экономичны. В условиях скоростно-силовых нагрузок это приводит к более быстрому наступлению утомления, что необходимо учитывать при планировании тренировочного процесса. Продолжительные или чрезмерно интенсивные нагрузки могут приводить к функциональному перенапряжению и снижению адаптационных возможностей организма.

Скоростно-силовые способности в данном возрасте тесно связаны с координационными возможностями. Высокая пластичность нервной системы позволяет эффективно формировать сложные двигательные навыки, однако нестабильность координации может снижать эффективность проявления скоростно-силовых качеств. У одних детей движения отличаются высокой точностью и согласованностью, у других — избыточной напряжённостью и нарушением ритма, что отражается на результатах выполнения скоростно-силовых упражнений.



Рисунок 5 – Возрастные и индивидуальные особенности развития скоростно-силовых способностей футболистов 11-12 лет

Индивидуальные различия футболистов 11–12 лет проявляются прежде всего в темпах биологического созревания. Дети с ускоренным биологическим развитием, как правило, имеют более высокие показатели силы и скорости, что может создавать иллюзию их большей спортивной

одарённости. В то же время дети с замедленным темпом развития при правильной организации тренировочного процесса обладают значительным потенциалом для последующего прогресса. Игнорирование данных различий может приводить к необъективной оценке способностей юных футболистов и нерациональному распределению тренировочных нагрузок.

Существенное значение имеют индивидуальные особенности телосложения. Различия в росте, массе тела, длине конечностей и пропорциях тела оказывают прямое влияние на характер и эффективность проявления скоростно-силовых способностей. Например, более высокие дети могут иметь преимущества в прыжковых упражнениях, тогда как дети с меньшей массой тела чаще демонстрируют лучшую скорость и маневренность. Эти особенности необходимо учитывать при подборе упражнений и дозировании нагрузок[52].

Особое внимание следует уделять индивидуальным различиям в типе нервной системы. Дети с сильной и подвижной нервной системой, как правило, быстрее осваивают скоростно-силовые упражнения и легче адаптируются к изменению интенсивности нагрузок. В то же время дети с инертными нервными процессами требуют большего времени для адаптации и более постепенного повышения тренировочных воздействий. Унификация тренировочного процесса без учёта этих факторов может приводить к снижению эффективности подготовки и формированию негативного отношения к занятиям спортом.

Таблица 2 – показатели ударного объема крови и ЧСС у мальчиков 8-15 лет.

Возраст, год	Ударный объём крови (мл)	ЧСС, уд/мин
8	25	90
10	29,2	86
12	33,4	82
14	38,5	78
15	41,4	76

Психологические особенности возраста 11–12 лет также оказывают влияние на развитие скоростно-силовых способностей. Для данного возраста характерны повышенная эмоциональность, стремление к соревновательной деятельности и высокая чувствительность к оценке со стороны тренера и сверстников. Использование игровых и соревновательных форм упражнений способствует повышению мотивации и более эффективному развитию физических качеств. В то же время чрезмерное давление и завышенные требования могут вызывать эмоциональное перенапряжение и снижение интереса к тренировкам.

Следует отметить, что в возрасте 11–12 лет дети обладают высокой способностью к обучению и адаптации, однако эта способность носит избирательный характер. Скоростно-силовые способности развиваются наиболее эффективно при условии систематического, но умеренного воздействия, с обязательным чередованием нагрузки и отдыха. Нерегулярные или чрезмерные нагрузки могут нарушать адаптационные процессы и отрицательно сказываться на общем физическом развитии[29].

В теории спортивной тренировки данный возраст рассматривается как сенситивный период для развития быстроты и начальных форм скоростно-силовых качеств. Использование прыжковых упражнений, ускорений, упражнений с собственным весом тела и элементов плиометрики при соблюдении принципов доступности и безопасности

позволяет заложить прочную функциональную базу для последующего этапа подготовки. При этом приоритет следует отдавать качеству выполнения движений, а не количественным показателям нагрузки.

Индивидуальный подход в развитии скоростно-силовых способностей футболистов 11–12 лет предполагает дифференциацию не только по уровню физической подготовленности, но и по характеру реагирования организма на нагрузку. Одни дети демонстрируют быстрый прирост показателей, но столь же быстро утомляются, другие — прогрессируют медленнее, но отличаются большей устойчивостью к нагрузкам.

Эти особенности должны учитываться при планировании тренировочного процесса и оценке его эффективности[47].

Таким образом, возрастные и индивидуальные особенности развития скоростно-силовых способностей футболистов 11–12 лет определяются комплексом морфофункциональных, нейрофизиологических и психолого-педагогических факторов. Их учёт является необходимым условием построения рациональной системы подготовки, направленной на гармоничное физическое развитие, сохранение здоровья и создание предпосылок для дальнейшего спортивного совершенствования. Игнорирование данных особенностей снижает эффективность тренировочного процесса и может приводить к негативным последствиям для физического и психического развития юных спортсменов.

1.4 Дифференцированный подход в системе подготовки футболистов 11-12 лет

Современная теория и практика спортивной подготовки всё в большей степени ориентируется на индивидуализацию и дифференциацию тренировочного процесса, что обусловлено ростом научных знаний о закономерностях развития организма, увеличением требований к

эффективности подготовки и необходимостью сохранения здоровья юных спортсменов. В детско-юношеском футболе данное направление приобретает особую значимость, поскольку в возрасте 11–12 лет наблюдаются выраженные индивидуальные различия в уровне физического развития, функциональных возможностях и темпах биологического созревания, которые невозможно игнорировать при построении тренировочного процесса.

Дифференцированный подход в системе спортивной подготовки рассматривается как методологический принцип, предполагающий целенаправленный учёт индивидуальных особенностей занимающихся при выборе средств, методов, объёма и интенсивности тренировочных нагрузок. В трудах Л.П. Матвеева подчёркивается, что дифференциация является логическим развитием принципа индивидуализации и направлена на оптимизацию тренировочного воздействия в условиях групповых занятий. В.Н. Платонов рассматривает дифференцированный подход как необходимое условие эффективного управления адаптационными процессами спортсменов, особенно на ранних этапах многолетней подготовки.

В футболе, как командном виде спорта, реализация индивидуального подхода в «чистом виде» зачастую затруднена, что делает дифференцированный подход наиболее рациональной формой учёта индивидуальных различий. Он позволяет сохранять групповую структуру тренировочных занятий, одновременно варьируя нагрузку для отдельных подгрупп или отдельных спортсменов. В возрасте 11–12 лет такая форма организации тренировочного процесса является наиболее целесообразной с педагогической и методической точек зрения[63].

Футболисты 11–12 лет характеризуются значительной неоднородностью по уровню физической подготовленности, двигательным способностям и функциональному состоянию. Даже в рамках одной учебно-тренировочной группы дети могут существенно различаться по

показателям быстроты, силы, координации и выносливости. Эти различия обусловлены как генетическими факторами, так и условиями предыдущей двигательной активности, уровнем общей физической подготовленности и особенностями воспитания. В таких условиях применение унифицированных тренировочных программ приводит к тому, что одни дети испытывают недостаточность нагрузки, а другие — её избыточность.

Особенно ярко необходимость дифференцированного подхода проявляется при развитии скоростно-силовых способностей. Как показано в ряде исследований, реакция организма юных спортсменов на скоростно-силовые нагрузки носит выражено индивидуальный характер. Одни дети демонстрируют быстрый прирост показателей при относительно небольших нагрузках, другие требуют более продолжительного и постепенного воздействия. При этом чрезмерная интенсификация тренировочного процесса может приводить к нарушению адаптационных механизмов, снижению мотивации и повышению риска травматизма.

Дифференцированный подход в подготовке футболистов 11–12 лет должен опираться на объективные критерии, позволяющие обоснованно разделять занимающихся на группы. К таким критериям относятся уровень скоростно-силовой подготовленности, показатели физического развития, функциональное состояние, темпы восстановления после нагрузок, а также особенности двигательной координации. Использование педагогического тестирования позволяет выявить сильные и слабые стороны подготовленности каждого ребёнка и определить оптимальные направления тренировочного воздействия[39].

В рамках развития скоростно-силовых способностей дифференциация может осуществляться по уровню исходной подготовленности. Футболисты с более низким уровнем скоростно-силовых показателей нуждаются в большем объёме общеразвивающих и координационных упражнений, направленных на формирование базовых двигательных навыков. В то же время дети с более высоким уровнем

подготовленности могут выполнять усложнённые варианты упражнений, требующие большей скорости, мощности и координации движений.

Важным аспектом дифференцированного подхода является учёт темпов биологического созревания. В возрасте 11–12 лет различия между календарным и биологическим возрастом могут достигать нескольких лет, что существенно влияет на физические возможности детей. Преждевременная ориентация исключительно на внешние показатели результативности может приводить к завышенным нагрузкам для детей с замедленным развитием и, наоборот, к недоиспользованию потенциала более зрелых спортсменов. Дифференцированный подход позволяет сгладить эти различия и создать условия для гармоничного развития всех занимающихся.

Реализация дифференцированного подхода в тренировочном процессе предполагает варьирование следующих параметров нагрузки: интенсивности выполнения упражнений, количества повторений, длительности интервалов отдыха, сложности двигательных заданий и условий их выполнения. При этом важно, чтобы различия в нагрузке не носили демонстративного характера и не вызывали у детей ощущения неравенства или снижения самооценки. Педагогически грамотная организация занятий позволяет сохранить положительный эмоциональный фон и высокий уровень мотивации[31].

Особое значение дифференцированный подход приобретает при использовании прыжковых и скоростных упражнений, являющихся основными средствами развития скоростно-силовых способностей. Для детей с недостаточно развитой координацией и слабым мышечно-связочным аппаратом предпочтительны упражнения с меньшей амплитудой и интенсивностью, выполняемые в медленно-нарастающем темпе. Для более подготовленных футболистов могут применяться упражнения с усложнённой координационной структурой, элементами многоскоков и ускорений с изменением направления движения.

Следует отметить, что дифференцированный подход не ограничивается физическими параметрами нагрузки. Он также предполагает учёт психологических и личностных особенностей детей. В возрасте 11–12 лет наблюдаются значительные различия в уровне мотивации, уверенности в себе, эмоциональной устойчивости и способности к саморегуляции. Одни дети легко воспринимают соревновательные формы работы, другие испытывают стресс в условиях сравнения с более сильными сверстниками. Дифференциация форм организации занятий позволяет учитывать эти особенности и создавать условия для положительного эмоционального восприятия тренировочного процесса.

Дифференцированный подход в системе подготовки футболистов 11–12 лет тесно связан с принципами доступности, постепенности и вариативности. Принцип доступности предполагает соответствие тренировочных заданий уровню подготовленности и возрастным возможностям детей. Принцип постепенности обеспечивает поэтапное увеличение нагрузки без резких скачков, а принцип вариативности способствует поддержанию интереса к занятиям и развитию адаптационных возможностей организма[24].

Важным элементом реализации дифференцированного подхода является систематический педагогический контроль. Регулярное тестирование скоростно-силовых показателей, анализ динамики результатов и наблюдение за состоянием занимающихся позволяют своевременно корректировать тренировочный процесс. В возрасте 11–12 лет особенно важно отслеживать признаки переутомления, снижение работоспособности и изменения эмоционального состояния, так как дети не всегда способны самостоятельно адекватно оценивать своё состояние.

Применение дифференцированного подхода способствует более рациональному использованию тренировочного времени и повышению общей эффективности подготовки.

Вместо попыток «подтянуть» всех занимающихся к единому уровню за счёт увеличения нагрузки, тренер получает возможность адресного воздействия на конкретные аспекты подготовленности каждого ребёнка. Это особенно важно в условиях ограниченного времени учебно-тренировочных занятий и высокой насыщенности тренировочной программы.

С позиции долгосрочной подготовки дифференцированный подход в возрасте 11–12 лет создаёт предпосылки для устойчивого спортивного развития. Формирование правильных двигательных навыков, развитие скоростно-силовых способностей в соответствии с индивидуальными возможностями и предотвращение перегрузок способствуют сохранению здоровья и мотивации детей к занятиям футболом. В дальнейшем это позволяет более эффективно переходить к специализированной подготовке на следующих этапах многолетнего тренировочного процесса[59].

Таким образом, дифференцированный подход в системе подготовки футболистов 11–12 лет является научно обоснованным и педагогически целесообразным принципом организации тренировочного процесса. Его применение при развитии скоростно-силовых способностей позволяет учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей, оптимизировать тренировочные нагрузки, повысить эффективность подготовки и создать условия для гармоничного физического и личностного развития юных футболистов. Реализация данного подхода требует высокого уровня профессиональной компетентности тренера, систематического контроля и гибкости в управлении тренировочным процессом, что в конечном итоге определяет успешность спортивной подготовки на ранних этапах.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

1. Скоростные способности являются одним из ведущих компонентов физической подготовленности футболистов и определяют

эффективность выполнения технических и тактических действий в условиях высокой игровой интенсивности; их развитие в детско-юношеском возрасте основывается преимущественно на совершенствовании нервно-мышечной регуляции и координации движений.

2. Возраст 11–12 лет характеризуется высокой чувствительностью организма к развитию скоростных способностей, однако значительные различия в темпах биологического созревания, уровне физической подготовленности и типологических свойствах нервной системы обуславливают необходимость строгого учёта возрастных и индивидуальных особенностей юных футболистов.

3. Унифицированный подход к тренировочному процессу в условиях неоднородности групп футболистов 11–12 лет не обеспечивает оптимального развития скоростных способностей и может приводить к снижению эффективности подготовки и риску функциональных перегрузок.

4. Дифференцированный подход в системе подготовки футболистов 11–12 лет является научно обоснованным и педагогически целесообразным, так как позволяет оптимизировать тренировочные нагрузки, повысить эффективность развития скоростных способностей и создать условия для гармоничного и устойчивого спортивного совершенствования на ранних этапах многолетней подготовки.

ГЛАВА 2. ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПО ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ РАЗВИТИЮ СКОРОСТНО- СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ФУТБОЛИСТОВ 11-12 ЛЕТ

2.1 Организация и методы исследования

Исследовательская работа проводилась на базе детского футбольного клуба «Территория футбола», располагающегося в г. Троицке, Челябинской области, в период с октября 2025 по май 2026 года. В исследовании принимали участие футболисты 11-12 лет. Всего в исследовании участвовало 20 юных футболистов.

В исследовании приняли участие 20 футболиста. Средний возраст составлял $11,9 \pm 0,5$ (11-12) лет. Антропометрические данные атлетов варьировали в следующих пределах: рост – $167,6 \pm 6,3$ (158–180) см, вес – $57,4 \pm 6,2$ (46,3–70) кг. Все спортсмены занимаются спортом более 3 лет. Игрокам и их родителям была предоставлена информация о целях, задачах и методах исследования до того, как от них было получено информированное письменное согласие на участие в исследовании и публикации полученных данных.

Обследование проводилось во время соревновательного этапа подготовки в годичном тренировочном цикле. Это значит, что все показатели скоростных качеств должны находиться в оптимальном состоянии на момент исследования.

Исследование проходило в три этапа:

1. Теоретико-поисковый (октябрь 2025 – ноябрь 2025)

Анализ научной, анатомо–физиологической, психологической, специальной методической литературы по проблеме исследования. Определение цели, объекта, предмета, гипотезы и задач исследования.

2. Опытнo-экспериментальный (декабрь 2025– январь 2026)

Разработка эффективной методики по развитию координационных способностей у футболистов 11-12 лет. Проведение контрольного и итогового тестирования физической подготовленности спортсменов, а также проведение опытно-экспериментальной работы.

3. Заключительный (февраль 2026 – май 2026).

Подведение итогов педагогического эксперимента. Анализ его эффективности в учебно-тренировочной деятельности, оценка разработанной методики. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

На начальном этапе эксперимента было проведено тестирование уровня развития координационных способностей футболистов 11-12 лет, по результатам которого были составлены экспериментальная и контрольная группы по 10 человек в каждой. Контрольная группа мальчиков занималась по программе тренировок принятой в спортивной школе. В тренировочные занятия мальчиков экспериментальной группы был включен разработанный нами дифференцированный подход, разделённый на скоростную и силовую подготовку.

Оценка уровня скоростно-силовых способностей проводилась по результатам тестирования 2 раза (в начале и конце эксперимента):

- первое тестирование было произведено в декабре 2025 г.
- второе тестирование в апреле 2026 г.

Методом исследования теоретической составляющей проблемы является обзор научно-методической литературы.

Скоростные качества исследовались лабораторными и полевыми тестами. Дифференцированный подход к развитию скоростных качеств требует и дифференцированного тестирования различных их проявлений. Силовые качества исследовались тестами ГТО.

Скорость реакции выбора, кроме описанных выше методов, определялась с помощью светового тренажера FitLightTrainer. FitLight Trainer – представляет собой беспроводной тренажер, состоящий из 24

светящихся датчиков и контроллера, как показано на рисунке 6. Датчики выполняют роль целей-мишеней для спортсмена, который должен активировать их в соответствии с заданным режимом тренировки или тестирования.



Рисунок 6 – Световой тренажер FitLightTrainer

Датчики могут быть активированы касанием рукой, ногой, головой, ракеткой или любым спортивным снарядом, а также могут быть активированы на расстоянии, т.е. необходимо просто провести руку напротив датчика на заданном в настройках расстоянии. Они могут быть установлены на любых видах поверхности для создания реальных игровых ситуаций, в том числе на теннисной сетке, игровых воротах, стенке бассейна, боксерских снарядах и т.п. Система позволяет не только осуществлять мониторинг быстроты, различных видов реакции, ловкости, координации и периферического зрения, но и отслеживать прогресс конкретного спортсмена с использованием программного обеспечения,

которым укомплектована система. Мобильность компонентов системы позволяет легко создавать необходимые конфигурации из различного количества датчиков в зависимости от поставленных тренировочных задач. Это дает возможность успешно интегрировать созданные конфигурации непосредственно в пространство игрового поля.

Методика измерения параметров реакции на световой стимул позволяет оценить функциональное состояние центральной нервной системы. Методика предназначена для исследования устойчивости нервных процессов. Сущность методики «СЗМР» - в определении времени и стабильности зрительно-моторной реакции на световые стимулы (зеленый и красный квадрат в центре экрана монитора). Анализ статистических показателей времени сложной зрительно-моторной реакции позволяет оценить, кроме абсолютного времени реакции, ее устойчивость, стабильность, вероятность ошибок, срывов. Характеристики распределения времени реакции позволяют оценить степень напряжения, готовности человека к работе, степень его утомления, а в ряде случаев - и наличие патологических функциональных нарушений или органических расстройств деятельности центральной нервной системы.

Применение светового тренажера FitLight в составе системы FitLight Trainer в качестве технического средства мониторинга сложной реакции выбора представляется особо оправданным и целесообразным с учетом важности синергического взаимодействия зрительного анализатора и нервномышечного аппарата спортсмена в распознавании специфических визуальных образов (движений соперника, ракетки и игрового снаряда) и реализации последующих активных действий. Этот факт значительно повышает прогностическую ценность полученных в результате применения методики данных для оперативного и стратегического планирования спортивной подготовки.

Для оценки сложной реакции выбора было разработано 2 теста с применением светового тренажера FitLightTrainer.

Тест №1 – в площади мини футбольных ворот 2х3 метра было установлено 12 световых датчиков, распределенных по 3 на каждый угловой сегмент, как показано на рисунке 7. В течение 30 секунд датчики загорались в произвольном порядке. Время между загоранием датчика и его автоматическим выключением – 2 секунды. Задача тестируемого: за 30 секунд погасить максимальное количество световых датчиков руками или ногами.



Рисунок 7 –Расположение световых датчиков в тесте №1

Тест №2 – в углу располагаются 8 датчиков, как показано на рисунке 8. Расстояние от пола до верхних датчиков составляет 1 м, между датчиками –от 0,9 до 1,2 м. Датчики можно гасить только при помощи ног: верхние– коленями (поднимая бедро), нижние– стопами («щекой», имитируя прием паса).



Рисунок 8 – Расположение световых датчиков в тесте №2

Как первое, так и второе тестирование испытуемые проходили по 3 раза, чтобы исключить погрешность, которая присуща данному прибору из-за вероятности многократного, последовательного загорания датчиков с одной стороны, что упрощает задачу спортсмену, т.к. он не тратит время на перемещение. Затем, для каждого испытуемого находилось среднее значение из двух тестов (№1 и №2) - этот показатель скорости СЗМР и являлся окончательным.

Такое проявление скоростных способностей, как скорость одиночного движения оценивалось по двум показателям: время, затраченное на выполнение прыжка; удар по футбольному мячу на дальность.

Второй тест, для определения скорости одиночного движения, это удар футбольного мяча на дальность.

Тест проводился на футбольном поле с искусственным покрытием. Выполняется ведущей ногой по неподвижному или слегка катящемуся (на выбор испытуемого) мячу с разбега любым способом. Измерение дальности полета мяча производится от места удара до точки первого касания с землей. Зона полета мяча ограничена коридором 10 метров. Если

мяч вылетает за пределы коридора, попытка не засчитывается. Это заставляет спортсменов бить по мячу не только сильно, но и точно. Для выполнения ударов дается 5 попыток. Засчитывается лучший результат.

Скорость целостного двигательного действия оценивалась бегом на 30 метров.

Тест бег на 30 метров проводился на футбольном поле с искусственным покрытием. Испытуемый начинал движение в специальной зоне для разбега, которая длится 5 метров – достаточное расстояние, чтобы набрать стартовую скорость и нивелировать влияние на результат такого качества, как стартовая скорость. Как только спортсмен пересекал стартовую линию, начинался отчет времени. При пересечении финишной черты отчет времени останавливался.

С помощью этого теста можно оценить эффективность и скорость основного целостного двигательного действия в футболе – бега. Особенность этого норматива в том, что на скорость прохождения дистанции не влияет стартовый разгон.

Однократное проявление концентрированного взрывного усилия (взрывную силу) определяли с помощью двух тестов:

- прыжок вверх;
- прыжок в длину с места.

Высоту прыжка определяли с помощью запрыгивания на платформу, постепенно увеличивая высоту платформы.

Прыжок в длину с места выполнялся на футбольном поле с искусственным покрытием. Прыжок выполняется одновременно двумя ногами. Запрещается делать предварительный подскок. Расстояние измеряется по пяткам. На выполнение прыжка в длину с места дается 3 попытки. В зачет идет лучший результат. Результат не засчитывается в следующих случаях: заступ за линию и ее касание при отталкивании; отталкивание происходит не двумя ногами одновременно, а поочередно; прыжок выполнен с подскока. Длина прыжка измеряется в сантиметрах.

Прыжок вверх и прыжок в длину с места как нельзя лучше отражают такое проявление скоростных способностей, как взрывная сила.

Скорость торможения, как одно из проявлений скоростных способностей, можно оценить с помощью Т-теста.

Т-тест проводился на футбольном поле с искусственным покрытием. С помощью фишек выкладывается буква «Т» со сторонами 9 на 9 метров. Фишки выкладываются в два ряда, образуя коридор шириной в 0,5 метра. Задача игрока после стартового сигнала совершить ускорение и бежать по коридору из фишек вдоль этой буквы «Т» с максимально возможной скоростью. Тест проводится в два этапа:

Сначала испытуемый, достигая первого поворота у вершины, поворачивает направо, добегают до конца, разворачивается, добегают до другого конца и возвращается на стартовую позицию

После паузы, во второй раз испытуемый сначала поворачивает налево, и так же пробегает до каждого конца буквы «Т» и возвращается на стартовую позицию.

В зачет идет среднее арифметическое двух результатов.

Расстояние, которое преодолевает спортсмен – 36 метров. Особенность теста заключается в том, что во время выполнения испытуемый меняет направление движения на 90-180 градусов 4 раза. Из этого следует, что успешность его выполнения во многом зависит от способности быстро останавливаться и менять направление движения. Это и послужило основанием использовать данный тест для оценки способности к быстрому торможению.

Силовые способности исследовались с помощью ГТО, были включены отжимания, подтягивания из прямого виса, приседания и поднимание туловища из положения сидя.

Для статистической обработки всех полученных данных использовался MicrosoftOfficeExcel 2013.

2.2 Реализация методики дифференцированного развития скоростно-силовых способностей

На основании результатов первичного тестирования, анализа научно-методической литературы и особенностей тренировочного процесса футболистов 11–12 лет была разработана и внедрена методика дифференцированного развития скоростно-силовых качеств.

Главной целью разработанной методики являлось повышение эффективности тренировочного процесса посредством индивидуализации нагрузок и направленного развития наиболее отстающих проявлений скоростных способностей у юных футболистов.

Для повышения силовых способностей в исследовании использовались три комплекса силовых упражнений с применением резинок, футбольных мячей и упражнений с собственным весом. Комплексы выполнялись три раза в неделю после основной части тренировки и занимали 20–25 минут.

Комплекс упражнений для развития силы с помощью резины и мяча

Комплекс 1

- 1 Приседания с резинкой + мяч перед собой
- 2 Выпады назад с поворотом корпуса с мячом
- 3 Боковые шаги в полуприседе + передача мяча партнёру
- 4 Ягодичный мост с резинкой + мяч между колен
- 5 Отжимания, касание мяча рукой
- 6 Подъёмы на носки с мячом над головой
- 7 Планка с перекатами мяча

Комплекс 2

- 1 Полуприсед с резинкой + передача мяча вверх
- 2 Выпады вперёд с резинкой + ведение мяча назад
- 3 Тяга резинки к поясу + удержание мяча ногами лёжа

- 4 Боковые прыжки через мяч с резинкой
- 5 Удары по мячу после сопротивления резинки
- 6 Русский твист с мячом
- 7 Планка с подтягиванием колен с резинкой

Комплекс 3

- 1 Присед + ведение мяча вокруг себя
- 2 Болгарские выпады с мячом в руках
- 3 Ягодичный мост на одной ноге + мяч на животе
- 4 Отжимания с узкой постановкой + мяч под грудью
- 5 Антиротация (Pallof) + пас партнёру
- 6 Боковая планка + удержание мяча
- 7 Финиш: 20 секунд ведения мяча в полуприседе с резинкой

Частота: 3 раза в неделю

Длительность силового блока: 20–25 минут

Инвентарь: коврики, скамейка, резинки, мяч

Использование трех различных силовых комплексов позволило обеспечить гармоничное развитие основных мышечных групп, повысить устойчивость корпуса при выполнении скоростных действий и улучшить показатели общей физической подготовленности спортсменов. дифференцированного развития скоростно-силовых качеств у футболистов 11–12 лет

В ходе предварительного тестирования было установлено, что наиболее проблемными компонентами физической подготовленности у исследуемых спортсменов являлись:

- стартовое ускорение;
- скоростная выносливость;
- способность к быстрому изменению направления

При этом показатели общей силы и отдельных компонентов силовой подготовленности у большинства футболистов находились на удовлетворительном и хорошем уровне. В связи с этим основное внимание в тренировочном процессе уделялось совершенствованию скоростных.

Разработка методики основывалась на следующих педагогических принципах:

- принцип индивидуализации;
- принцип постепенного повышения нагрузки;
- принцип вариативности тренировочных средств;
- принцип возрастной адекватности;
- принцип систематичности;
- принцип дифференцированного подхода.

Дифференцированный подход предусматривал распределение спортсменов на условные подгруппы в зависимости от уровня развития скоростных качеств и степени выраженности отдельных недостатков физической подготовленности.

В результате анализа тестирования были сформированы три условные группы:

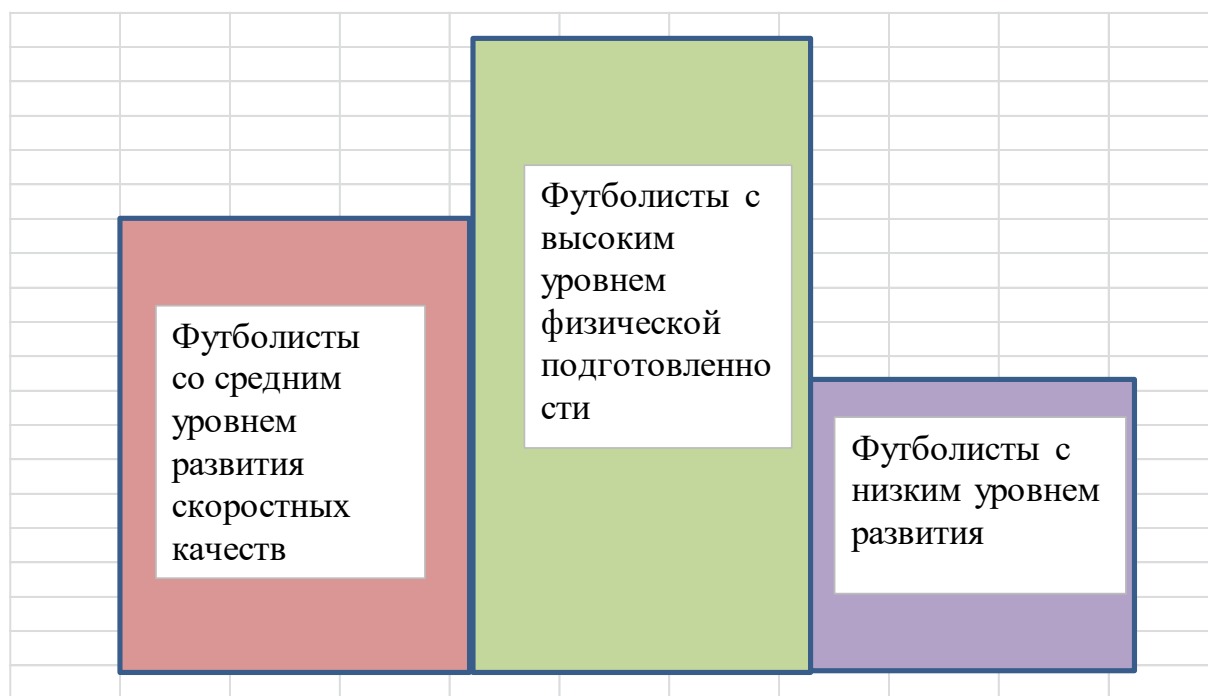


Рисунок 9 – Группы развития детей

Для каждой подгруппы подбирались различные по объёму, интенсивности и координационной сложности тренировочные средства.

Для футболистов с низким уровнем подготовленности использовались упражнения умеренной интенсивности, увеличенные интервалы отдыха и упрощённые варианты двигательных действий. Основной задачей являлось формирование правильной техники выполнения скоростных упражнений и постепенное повышение функциональных возможностей организма.

Для спортсменов со средним уровнем подготовленности применялись стандартные тренировочные задания, направленные на комплексное развитие скоростно-силовых качеств.

Для наиболее подготовленных футболистов использовались упражнения повышенной интенсивности, усложнённые координационные задания, сокращённые интервалы отдыха и элементы соревновательной деятельности.

Тренировочный процесс строился в соответствии с недельным микроциклом. Специальные упражнения на развитие скоростно-силовых качеств выполнялись три раза в неделю в начале основной части тренировочного занятия после проведения качественной разминки.

Продолжительность скоростно-силового блока составляла от 20 до 30 минут в зависимости от направленности тренировочного занятия.

По результатам анализа научных источников информации и собственных умозаключений, скоростные качества были разделены на 6 их проявлений в спортивной деятельности:

- простая реакция;
- сложная реакция;
- скорость одиночного движения;
- частота (темп) движений;
- скорость целостного двигательного действия;
- стартовый разгон;

- взрывная сила;
- дистанционная скорость (скоростная выносливость);
- скорость торможения (скорость остановки движения).

Исследования ведущих ученых последних лет дают основание полагать, что различные проявления скоростных качеств относительно независимы друг от друга. Можно обладать высокой стартовой скоростью, но проигрывать на дистанции. Можно обладать высокой скоростью реакции, но иметь невысокую частоту движений. Скоростные качества – это комплексное качество.

В спортивной практике существуют упражнения, с помощью которых можно развивать каждое из 6 проявлений скоростных качеств отдельно, зная их особенности.

В группе обследуемых есть те, кто отстают по каждому из проявлений скоростных способностей. Несмотря на то, что в возрасте 11-12 лет скоростные качества поддаются развитию не так хорошо, как в период с 7-11 лет, с помощью дифференцированного подхода и правильно подобранных упражнений можно улучшить каждый из показателей.

Все упражнения следует выполнять будучи свежим и отдохнувшим, чтобы эффект усталости не мешал развитию скоростных качеств. Желательно выделять в тренировочном процессе специальный микро- или макроцикл для совершенствования скоростных качеств.

1) Для развития скорости реакции предлагается выполнять следующий комплекс упражнений:

Можно делать самому в домашних условиях:

Жонглирование теннисными мячиками. Начать можно с 2х, кто умеет – тремя, затем пытаться перейти на 4. Также жонглирование 2 мячей одной рукой, или от стены;

Помощник прижимает линейку к стене на уровне глаз тренирующего человека. Игрок держит большой палец на расстоянии 1 см от нее и на отметке 10-15 см от ее края. Задача заключается в том, чтобы остановить

пальцем линейку, когда она будет отпущена партнером. Можно варьировать расстояние;

Партнер должен показывать при помощи пальцев любое число от одного до пяти. Задача заключается в том, чтобы показать ему противоположное значение, учитывая правило четное/нечетное;

Различные упражнения, типа – кто возьмет быстрее предмет со стола, ловить подброшенный в ряд монетки с руки (начать с 2х, дойти до 4-5) и т.д.

Упражнения из бокса: «Ляпки» - в стойке стараться коснуться плеча, корпуса или бедра оппонента ладонью, и соответственно увернуться от прикосновения; боксировать с привязанным на резинку к голове теннисным мячом.

Настольный теннис и аэрохоккей замечательно развивают скорость зрительно-моторной реакции.

Рекомендации по развитию скорости мышления:

Специальные сайты для развития скорости реакции и мышления («Викиум»).

Смотреть видео на 2х скорости или быстрее; стараться как можно быстрее читать.

Задания, которые следует выполнять на тренировке:

Стоя лицом к стене на расстоянии от нее 1,5-2 метра, пытаться поймать отскочивший теннисный мячик, который тренер или партнер по команде, стоя за спиной игрока, кидает в стену то слева, то справа и на разной высоте.

Зеркальный повтор. Два игрока встают друг напротив друга на определенной территории (ширина 5 м, длина 1 м). У одного игрока будет задача пытаться как-бы обойти соперника, совершая ложные движения вправо/влево («качать оппонента»), у другого задача успевать повторять за ним эти движения, перемещаясь одновременно с ним. После 7 секунд

выполнения упражнения игрок, который пытался раскатать оппонента, должен убежать за спину сопернику, чтобы тот не поймал его.

Расстояние между тренером и игроком 1-1,5 м. Задача тренера непредсказуемо кидать или катить (с достаточной скоростью, для тренировки реакции) футбольный мяч вправо, влево или бросать под удар головой. Задача игрока среагировать на это и успеть послать мяч обратно соответствующей частью тела (правой, левой ногой или головой).

Стоя лицом к стене на расстоянии от нее 1,5-2 метра, пытаться отбить ногой (щекой) отскочивший теннисный мячик, который тренер, стоя за спиной игрока, кидает в стену то слева, то справа. Высота бросков – до уровня колена.

Стоя за спиной игрока, тренер катит футбольный мяч влево, вправо и перед игроком в непредсказуемой последовательности. Задача игрока среагировать на это, догнать мяч и остановить его.

Упражнения на развитие реакции нужно выполнять каждый день. Стараться максимально разнообразить их, чтобы не создался эффект монотонности.

2) Для развития реакции предлагается выполнять следующий комплекс упражнений:

Четыре фишки образуют квадрат со стороной 2 метра, как показано на рисунке 10.

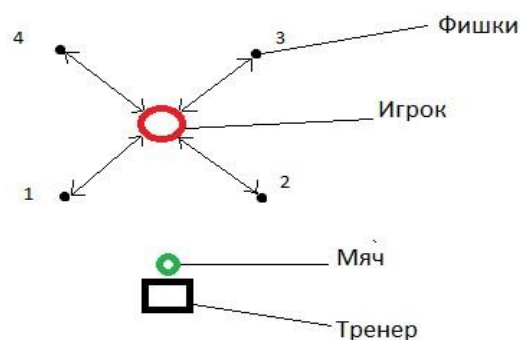


Рисунок 10 – Упражнение №1 на развитие скорости СЗМР

Игрок находится в центре квадрата. Тренер или партнер по команде находится вне квадрата напротив игрока. Каждая фишка имеет свой определенный номер от 1 до 4. Тренер объясняет игроку, какой номер имеет каждая фишка. Упражнение длится 30 секунд. Игрок в центре должен постоянно семенить ногами, имитируя бег на месте. Тренер должен накидывать мяч на ногу игроку и постоянно называть номер фишки. Игрок, услышав номер, бежит к соответствующей фишке, касается ее и возвращается в центр квадрата. Во время выполнения упражнения, игрок должен коснуться как минимум десяти фишек. Упражнение выполняется в 3 подхода. Со временем, можно увеличивать количество фишек и время выполнения упражнения.

Исходное положение 4 метра от линии штрафной напротив ворот, как показано на рисунке 11.

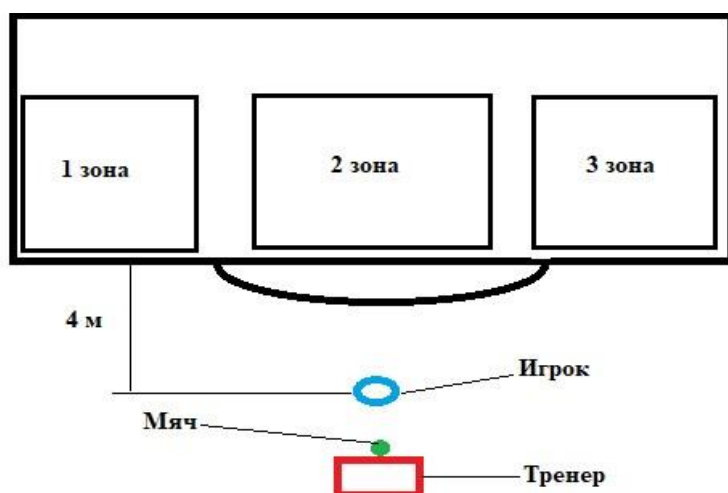


Рисунок 11 – Упражнение №2 на развитие скорости СЗМР

Тренер накидывает мяч на ногу игроку. Внезапно мяч перекидывается через голову игрока в одну из трех, заранее отмеченных, зон. По предварительной договоренности, в каждой конкретной зоне игрок должен нанести определенный завершающий удар в конкретный угол ворот.

Перед игроком на расстоянии от 8 до 15 метров располагают разноцветные конусы, как показано на рисунке 12.

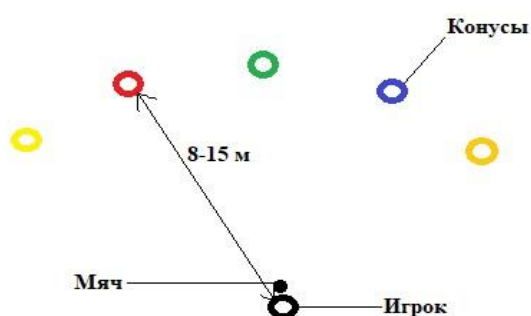


Рисунок 12 – Упражнение №3 на развитие скорости СЗМР

Конусов целесообразно ставить от трех до восьми (разных цветов). Задача игрока набивать мяч. Задача тренера – называть цвет, не

обязательно цвет одного из конусов, а любой. Игрок, как только услышал цвет одного из конусов, делает пас в его сторону, стараясь попасть. Затем сразу берет другой мяч и начинает набивать его.

Использовать для тренировки реакции различные упражнения с применением светового тренажера FitLightTrainer. В том числе те, которые предложены для оценки скорости СЗМР в данной работе.

Настольный теннис и аэрохоккей также полезны для развития скорости СЗМР.

3) Для развития скорости одиночного движения предлагается выполнять следующий комплекс упражнений:

Упражнения с использованием резиновых жгутов и лент. Резиновый жгут привязывается одним концом к ноге, другим к неподвижно стоящему объекту. Выполнять маховые движения не только вперед, назад, вправо, влево, а во все возможные стороны. Можно выполнять пас или удар со слабо натянутым жгутом.

Использовать контрастный метод развития скорости одиночного движения. Выполнять пас или удар по специальному утяжеленному мячу. После эффекта привыкания, использовать обыкновенный мяч. Затем облегченный. Можно повторять в обратной последовательности.

Заниматься на специальных тренажерах, где используются маховые движения. Укреплять приводящие и отводящие мышцы бедра.

4) Для развития частоты (темпа) движений предлагается выполнять следующий комплекс упражнений:

Упражнения на развитие частоты движений – «станции». Игрок должен пройти четыре станции, как изображено на рисунке 13.

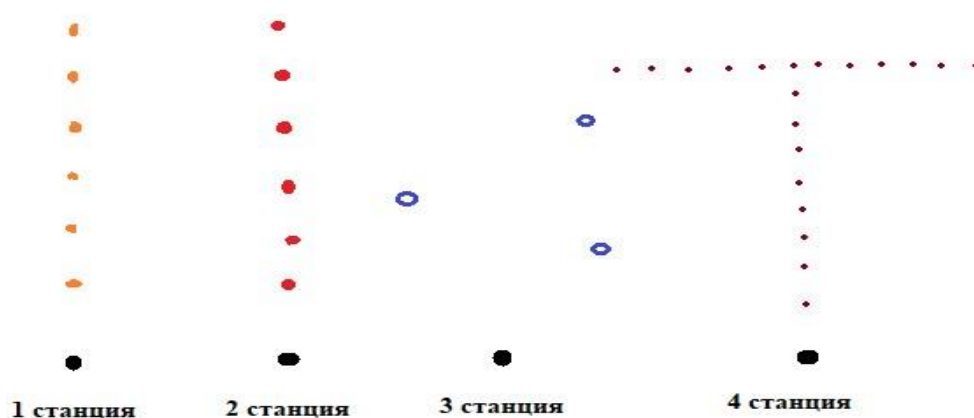


Рисунок 13 – Упражнение №1 на развитие частоты движений

Первую станцию следует проходить приставными шагами, лицом и спиной вперед, в максимально возможном темпе. Затем рывкообразными движениями вперед-назад змейкой пройти фишки сначала левой стороной вперед, потом правой. В конце каждой станции игрок делает рывок на 4-5 метров и выполняет определенное задание с мячом.

Вторую станцию игрок проходит сгибанием ноги в тазобедренном суставе (поднимание бедра). Сначала передом левой ногой, потом правой. Затем левым боком и правым.

На третьей станции игрок подбегает к первой фишке и обегает ее семенящими, короткими шагами по часовой стрелке, затем подбегает ко второй фишке и обегает ее таким же образом, но против часовой стрелки, третью фишку обегает так же, как и первую.

Четвертую станцию игрок проходит быстрым, семенящим подниманием бедра не задевая фишки. Сначала уходит вправо, и продолжает семенящие поднимания бедра, двигаясь правым боком. В следующем подходе уходит влево.

Каждую станцию игрок должен пройти 4 раза. Отдых между станциями 1-1,5 минуты.

Упражнение – бег с горы. Ускорение по нисходящей наклонной поверхности. Стараться успевать перебирать ногами.

Обводка фишек, расположенных не на одинаковом расстоянии друг от друга, как принято в упражнениях для развития техники, а на разном. Необходимо сделать 3-4 станции с фишками. Каждая должна быть неповторима в расположении фишек, для устранения эффекта запоминания.

Ведение двух и более мячей одним игроком. Можно устраивать эстафеты.

5) Для развития целостных двигательных действий (бега) предлагается выполнять следующий комплекс упражнений:

Выполнение различных многоскоков (олений бег). Раздельно на правую, левую ногу – каждый второй шаг. Вместе на каждый шаг и на каждый третий шаг.

- бег с подскоками вверх на каждый первый, второй и третий шаг.
- попеременный подъем на возвышение (стул, тумба).
- бег на месте с упором в стену.
- попеременные быстрые прыжки на скамейку со сменой ног.
- бег на месте с высоко поднятыми коленями. Максимальная высота и частота.

6) Для развития скорости и силы однократного концентрированного взрывного усилия предлагается выполнять следующий комплекс упражнений:

– прыжок вниз с последующим выпрыгиванием вверх (в стороны). Прыжок выполняется с высоты 50 см, высота постепенно увеличивается.

– запрыгивание на возвышенную поверхность. Постепенно увеличивать высоту поверхности.

– выпрыгивание с весом (небольшой гирей). Необходимое условие – нужно выбрать такое положение, чтобы гиря свисала ниже уровня стоп.

Спину держать строго прямо, сохранять лордоз в пояснице. Стопы и колени разводить чуть в сторону. Ноги немного шире линии плеч.

– прыжки коньковым шагом через линию. Каждый следующий прыжок выполнять после некоторой паузы, находясь на полусогнутой ноге.

7) Для развития стартовой скорости предлагается выполнять следующий комплекс упражнений:

Различные прыжковые упражнения:

1. С подтягиванием обеих ног к груди.
 2. С подтягиванием одной ноги к груди.
 3. Прыжки из полного приседа.
 4. Прыжки коньковым шагом, без задержки в полуприседе после каждого прыжка.
- старт с ограничением (жгут, груз, толкать установку).
 - тройной (или более) прыжок в яме с песком. Каждый следующий прыжок сразу после предыдущего, без задержки.
 - Запрыгивание сразу на несколько последовательных возвышений.
 - Выпрыгивания подряд из полуприседа.
 - Старт с места из различных положений по команде тренера (лежа на спине, на животе, сидя лицом вперед, лицом назад и т.д.).

8) Для развития дистанционной скорости (скоростной выносливости) предлагается выполнять следующий комплекс упражнений:

- бег на 100 и 200, 300 метров.
- бег «в гору» – небольшой градус возвышения, расстояние от 20 до 100 метров.
- бег на месте с максимальной частотой и сгибанием бедра в течение 1020 секунд.

- выполнять стандартные беговые упражнения на большем расстоянии (например, от штрафной до штрафной) без потери частоты движений.

- Многократное пробегание 15-40 метровых отрезков с отдыхом в 1 минуту.

9) Для развития скорости торможения предлагается выполнять следующий комплекс упражнений:

- Упражнение на улучшение остановки движения. Состоит из трех ускорений и трех остановок. Игрок делает максимальное ускорение до первой остановки. Достигая ее, останавливается, вставая в полуприсед лицом вперед. Находится в полуприседе 3-5 секунд и резко стартует до второй остановки, где так же останавливается в полуприседе. То же самое на третьей станции. В следующем подходе делать то же самое, только останавливаться на станциях, вставая в полуприсед правым боком. Во время третьего подхода, вставать в полуприсед левым боком вперед. Важно как можно быстрее зафиксироваться в полуприседе и находиться в таком положении от 3-5 секунд.

- Различные статические упражнения (полуприседы, планки).

- Выпрыгивания из задержки в полуприседе. Задержка – 2 секунды.

- Слаломный бег.

- Упражнение «конверт». Фишки располагаются, как показано на рисунке 14. Игрок находится у фишки №1. По команде он делает ускорения последовательно до фишек №4, №2, №5, №3 и возвращается к фишке №1. Каждую фишку игрок должен коснуться рукой. Упражнение выполнять с максимально возможной скоростью.

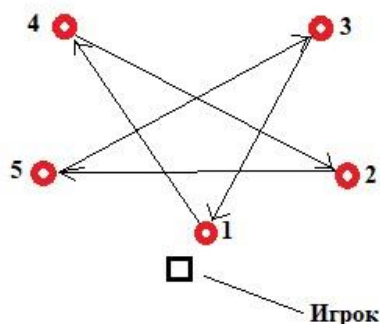


Рисунок 14 – Упражнение «конверт»

– Упражнение «ложный замах». Игрок двигается с определенной скоростью, делает замах с целью нанести удар, но в последний момент изменяет решение и уходит с мячом в любую сторону.

– Различные челноки.

Данные упражнения следует включать в специальный скоростной микроцикл, а также в обычный тренировочный процесс. Время отдыха должно быть достаточным, для практически полного восстановления организма. Выполнять упражнения лучше в начале тренировки после хорошей разминки.

Также в комплексе с данными упражнениями можно применять следующие средства восстановления:

– парная баня раз в неделю (после напряженных игр или тренировок);

– опускать ноги в ледяную воду после каждой тренировки на 3-5 минут, или держать под струей холодной воды; □ делать массаж или самомассаж.

Для дифференциации нагрузки использовались различные объёмы работы, количество повторений и продолжительность отдыха.

Футболисты с низким уровнем подготовленности выполняли 1–2 круга по 6–8 повторений.

Спортсмены со средним уровнем подготовленности выполняли 2–3 круга по 8–12 повторений.

Наиболее подготовленные футболисты выполняли 3 круга по 12–15 повторений с минимальными интервалами отдыха.

Таблица 3 – Распределение футболистов по уровню подготовленности в экспериментальной группе

Уровень	Количество	%
Высокий	3	33,3
Средний	5	50,0
Низкий	2	16,7

Особое внимание уделялось профилактике переутомления и травматизма.

В процессе реализации методики проводился постоянный контроль состояния спортсменов.

Оценивались:

- частота сердечных сокращений;
- субъективное самочувствие;
- уровень утомления;
- качество выполнения упражнений;
- динамика результатов тестирования.

При появлении признаков переутомления объём и интенсивность нагрузки корректировались.

Кроме того, применялись восстановительные мероприятия:

- упражнения на растягивание;
- дыхательные упражнения;

- элементы спортивного массажа;
- водные процедуры;
- упражнения на расслабление.

Таблица 4 – Тестирование силовых качеств до эксперимента

Участник	Тест № 1 FitLight, мс	Тест № 2 FitLight, мс	Удар на дальность	Без 30 м.	Прыжок вверх	Прыжок в длину с места	Т тест
Контрольная группа							
1	15,9	18,5	30	5,40	30	175	12,4
2	15,6	18,2	31	5,31	31	180	12,1
3	16,1	18,6	32	5,28	32	177	12,3
4	15,5	18,1	34	5,35	33	185	12,0
5	15,8	18,4	31	5,30	31	178	12,2
6	16	18,5	30	5,25	30	176	12,1
7	15,7	18,3	35	5,38	34	184	12,4
8	15,9	18,4	33	5,29	32	181	12,2
9	15,8	18,6	32	5,33	31	179	12,3
10	15,7	18,3	31	5,32	31	180	12,1
Экспериментальная группа							
1	15,8	18,5	31	5,34	31	178	12,3
2	15,6	18,3	32	5,28	32	182	12,1
3	15,9	18,6	31	5,35	31	180	12,4
4	15,5	18,4	34	5,29	33	184	12,0
5	15,8	18,5	32	5,30	32	181	12,2
6	15,7	18,2	31	5,27	31	179	12,1
7	16	18,7	35	5,36	34	185	12,5
8	15,8	18,4	33	5,32	32	182	12,2
9	15,7	18,5	32	5,31	31	180	12,3

10	15,6	18,3	31	5,29	31	181	12,1
----	------	------	----	------	----	-----	------

Таблица 5 – Тестирование силовых качеств до эксперимента

Участник	Отжимания	Подтягивания	Приседания 30 с	Пресс 30 с
Контрольная группа				
1	15	4	23	22
2	16	5	24	23
3	18	4	25	24
4	19	6	27	26
5	17	5	24	23
6	16	4	23	22
7	20	6	28	27
8	18	5	26	25
9	17	5	24	24
10	18	4	25	23
Экспериментальная группа				
1	16	4	24	23
2	18	5	25	24
3	17	5	24	23
4	19	6	27	26
5	18	4	25	24
6	17	5	24	23
7	20	6	28	27
8	18	5	26	25
9	17	4	25	24
10	18	5	25	24

В процессе реализации методики отмечалось повышение мотивации спортсменов к тренировочному процессу.

Использование игровых форм, современных технических средств и соревновательных упражнений способствовало эмоциональной вовлечённости детей в тренировочную деятельность.

По наблюдениям тренеров, футболисты стали более активно выполнять задания, повысилась дисциплина и интерес к тренировкам.

Таким образом, реализация методики дифференцированного развития скоростно-силовых качеств основывалась на индивидуализации тренировочного процесса, использовании современных средств подготовки и направленном воздействии на наиболее отстающие компоненты физической подготовленности юных футболистов.

2.3 Результаты опытно-экспериментального исследования

После завершения педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование футболистов 11–12 лет с целью определения эффективности разработанной методики дифференцированного развития скоростно-силовых качеств.

Для оценки эффективности применяемой методики использовались те же тесты, что и на начальном этапе исследования.

Сравнение результатов первичного и итогового тестирования позволило выявить положительную динамику большинства исследуемых показателей.

Также было выявлено уменьшение разброса индивидуальных результатов, что свидетельствует о более равномерном развитии данного качества в группе.

Таблица 6 – Тестирование скоростных качеств после эксперимента

Участник	Тест № 1 FitLight, мс	Тест № 2 FitLight, мс	Удар на дальность	Без 30 м.	Прыжок вверх	Прыжок в длину с места	Т тест
Контрольная группа							
1	15,3	17,9	32	5,27	32	182	12,1
2	15,0	17,7	33	5,17	33	187	11,8
3	15,4	18,0	34	5,15	34	184	12,0
4	14,9	17,5	35	5,21	34	192	11,7
5	15,2	17,8	33	5,18	33	185	11,9
6	15,4	17,9	32	5,13	32	183	11,8
7	15,1	17,7	37	5,24	35	191	12,0
8	15,2	17,8	35	5,17	34	188	11,9
9	15,1	18,0	34	5,20	33	186	12,0
10	15,0	17,8	33	5,18	33	187	11,8
Экспериментальная группа							
1	14,0	16,3	37	4,99	37	37	37
2	13,8	16,1	38	4,95	38	38	38
3	14,1	16,4й	37	5,00	37	37	37
4	13,7	16,0	40	4,92	39	39	39
5	13,9	16,2	38	4,96	38	38	38
6	13,8	15,9	37	4,91	37	37	37
7	14,2	16,5	41	5,01	40	40	40
8	13,9	16,1	39	4,97	38	38	38
9	13,8	16,2	38	4,96	37	37	37
10	13,7	16,0	38	4,93	38	38	38

Результаты тестирования с использованием светового тренажёра FitLightTrainer также продемонстрировали выраженную положительную динамику.

Улучшение показателей свидетельствует о повышении способности спортсменов быстро реагировать на изменяющиеся игровые ситуации, оперативно принимать решения и эффективно выполнять двигательные действия.

Наиболее выраженные изменения наблюдались у спортсменов, которые на начальном этапе имели низкие показатели скорости реакции.

По итогам педагогического эксперимента было отмечено улучшение способности спортсменов к концентрации внимания и быстрому переключению двигательных действий.

Тренеры отмечали, что в процессе игровых упражнений футболисты стали быстрее реагировать на изменение игровой ситуации, лучше ориентироваться в пространстве и принимать более рациональные решения.

Полученные результаты указывают на улучшение скоростной выносливости и способности поддерживать высокую интенсивность двигательной деятельности.

Особенно заметные изменения наблюдались у футболистов, ранее имевших низкий уровень развития скоростной выносливости.

Также было отмечено снижение стандартного отклонения результатов, что говорит о более равномерном уровне развития стартовой скорости у исследуемых спортсменов.

Положительная динамика наблюдалась и в показателях частоты движений.

Увеличение частоты движений свидетельствует об улучшении функционального состояния нервно-мышечного аппарата и повышении способности спортсменов выполнять движения в высоком темпе.

Результаты тестирования на электронной тензоплатформе также подтвердили эффективность применяемой методики.

Высота прыжка увеличилась.

Улучшение данного показателя свидетельствует о повышении уровня развития взрывной силы мышц нижних конечностей.

По наблюдениям тренеров, у большинства футболистов улучшилась техника выполнения прыжковых упражнений.

Спортсмены стали более эффективно использовать упругие свойства мышц и сухожилий, что положительно сказалось на качестве выполнения скоростно-силовых действий.

Положительная динамика была выявлена и в результатах полевых тестов.

Среднее время бега на 30 метров с ходу уменьшилось.

Полученные результаты свидетельствуют о повышении скорости целостного двигательного действия и улучшении техники бега.

Особенно заметный прирост результатов наблюдался у футболистов, имевших недостаточно развитое стартовое ускорение и низкую скоростную выносливость.

Дальность удара по мячу увеличилась.

Повышение данного показателя свидетельствует об улучшении способности быстро и мощно выполнять одиночное двигательное действие.

Результаты прыжка в длину с места также продемонстрировали положительную динамику.

Средний показатель увеличился.

Это подтверждает повышение уровня развития скоростно-силовых способностей и взрывной силы.

Результаты Т-теста улучшились.

Снижение времени выполнения Т-теста свидетельствует о повышении способности быстро изменять направление движения, эффективно тормозить и ускоряться.

В процессе педагогического эксперимента были выявлены положительные изменения не только в показателях физической подготовленности, но и в качестве выполнения игровых действий.

По наблюдениям тренеров, футболисты стали быстрее принимать решения, эффективнее действовать в ограниченном пространстве и увереннее выполнять технические элементы на высокой скорости.

Также было отмечено улучшение координации движений и устойчивости к утомлению.

В ходе тренировочных занятий футболисты стали реже допускать технические ошибки при выполнении скоростных действий.

Таблица 7 – Тестирование силовых качеств после эксперимента

Участник	Отжимания	Подтягивания из виса	Приседания 30 с	Пресс 30 с
Контрольная группа				
1	17	5	25	24
2	18	6	26	25
3	19	5й	27	26
4	21	7	29	28
5	19	6	26	25
6	18	5	25	24
7	22	7	30	29
8	20	6	28	27
9	19	6	27	26
10	20	5	27	25
Экспериментальная группа				
1	22	8	31	29
2	24	8	32	30

3	23	9	31	29
4	25	10	34	32
5	24	8	32	30
6	23	8	31	29
7	26	10	35	33
8	24	8	33	31
9	23	7	32	30
10	25	9	33	31

Силовые показатели улучшились по всем пунктам и у контрольной и экспериментальной группы, в силу быстрого развития и роста мышц в данном возрасте, но в экспериментальной группе они более выражены.

Особенно выраженные положительные изменения наблюдались у спортсменов, имевших низкий исходный уровень развития скоростных качеств.

Это подтверждает высокую эффективность индивидуализированного подхода и направленного воздействия на наиболее слабые компоненты подготовленности.

Педагогические наблюдения показали, что использование дифференцированного подхода способствовало повышению мотивации юных футболистов к тренировочной деятельности.

Применение игровых упражнений, соревновательных заданий и современных технических средств подготовки позволило сделать тренировочный процесс более эмоциональным и интересным.

Футболисты проявляли высокую активность при выполнении упражнений и более ответственно относились к тренировочному процессу.

Кроме того, использование дифференцированного подхода позволило снизить риск переутомления спортсменов.

Индивидуальный подбор нагрузки способствовал оптимальному сочетанию тренировочного воздействия и восстановления.

В процессе эксперимента не было зафиксировано случаев выраженного переутомления или травматизма, связанных с выполнением скоростно-силовых упражнений.

Проведённый сравнительный анализ результатов исследования позволяет сделать вывод о высокой эффективности разработанной методики.

Применение дифференцированного подхода позволило повысить уровень развития скоростно-силовых качеств, улучшить функциональное состояние спортсменов и оптимизировать тренировочный процесс.

По итогам педагогического эксперимента у спортсменов контрольной группы отмечена положительная динамика по всем исследуемым показателям. Это свидетельствует о том, что традиционный тренировочный процесс обеспечивал естественное развитие физических качеств футболистов 11–12 лет.

В силовых тестах наиболее выраженный прирост наблюдался в подтягиваниях из виса. Средний показатель увеличился с 4,8 до 5,7 раза, что составило 18,7 %. Результаты отжиманий улучшились на 9,8 %, приседаний за 30 секунд – на 9,7 %, а количество подъёмов туловища за 30 секунд увеличилось на 7,2 %.

В тестах скоростной направленности также была выявлена положительная динамика. Время выполнения FitLightTrainer теста №1 сократилось на 4,4 %, теста №2 – на 3,3 %. Результат бега на 30 м улучшился на 2,6 %, а Т-теста – на 2,3 %.

В скоростно-силовых упражнениях прирост оказался менее выраженным. Результат прыжка вверх увеличился на 5,1 %, прыжка в длину с места – на 3,9 %, удара мяча на дальность – на 5,3 %.

Таким образом, применение традиционной методики подготовки позволило добиться положительных изменений физических качеств юных

футболистов, однако величина прироста по большинству показателей была умеренной.

У спортсменов экспериментальной группы, занимавшихся по разработанной методике дифференцированного развития скоростно-силовых способностей, наблюдалось более существенное улучшение результатов.

В силовых тестах прирост оказался значительно выше по сравнению с контрольной группой. Наиболее выраженные изменения были отмечены в подтягиваниях из виса, где средний показатель увеличился на 65,3 %. Количество отжиманий выросло на 32,0 %, приседаний за 30 секунд – на 27,7 %, подъёмов туловища за 30 секунд – на 24,8 %.

В тестах FitLightTrainer время выполнения теста №1 сократилось на 11,5 %, а теста №2 – на 12,4 %. Это свидетельствует о существенном улучшении скорости реакции и способности быстро принимать решения в изменяющихся условиях.

Значительные изменения были выявлены и в показателях скоростной подготовленности. Результат бега на 30 м улучшился на 6,6 %, а Т-теста – на 8,0 %.

Особенно заметный эффект экспериментальная методика оказала на развитие скоростно-силовых качеств. Прыжок вверх увеличился на 17,6 %, удар мяча на дальность – на 16,9 %, а прыжок в длину с места – на 9,4 %.

Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности разработанной методики и подтверждают её преимущество перед традиционной системой подготовки.

Таким образом, результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что разработанная методика дифференцированного развития скоростно-силовых способностей оказала положительное влияние на уровень физической подготовленности футболистов 11–12 лет. По всем исследуемым показателям экспериментальная группа продемонстрировала более высокие темпы прироста результатов по сравнению с контрольной

группой, что подтверждает эффективность предложенной методики и позволяет рекомендовать её для внедрения в практику подготовки юных футболистов.

Чтобы закрепить выше сказанное продемонстрируем в диаграммах наглядное изменение результатов контрольной и экспериментальной групп по каждому игроку

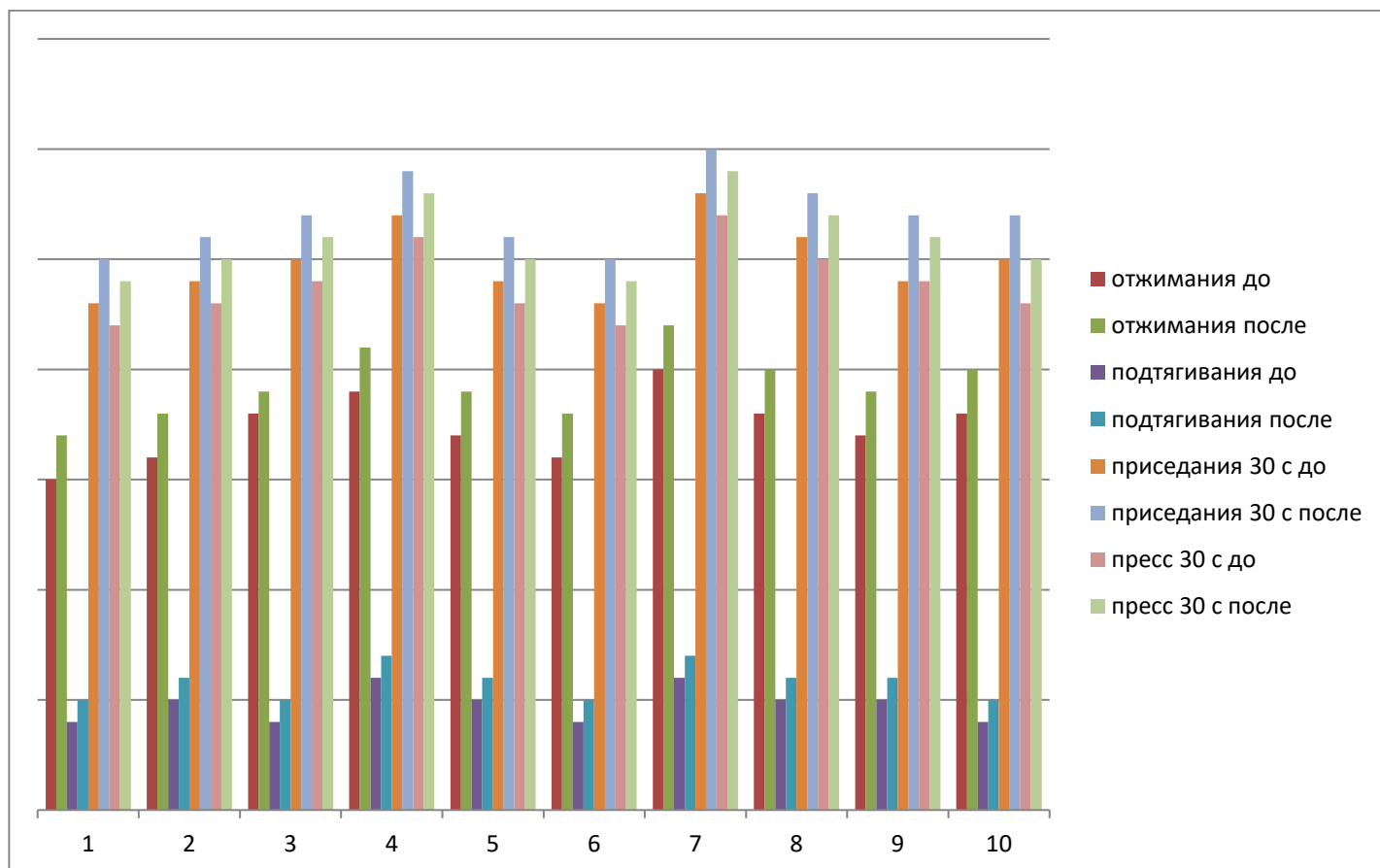


Рисунок 15 – Результаты силовых качеств контрольной группы до и после эксперимента

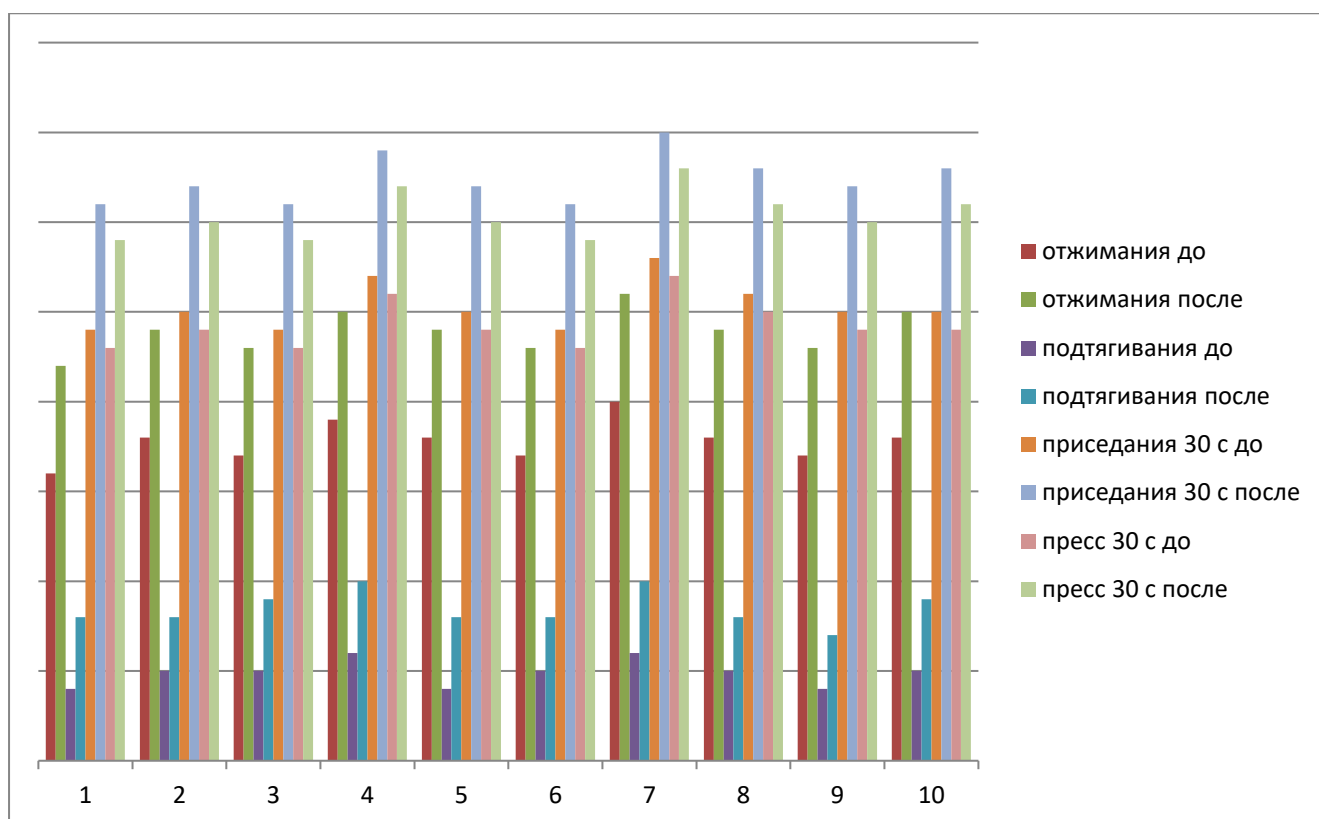


Рисунок 16 – Результаты силовых качеств экспериментальной группы до и после эксперимента

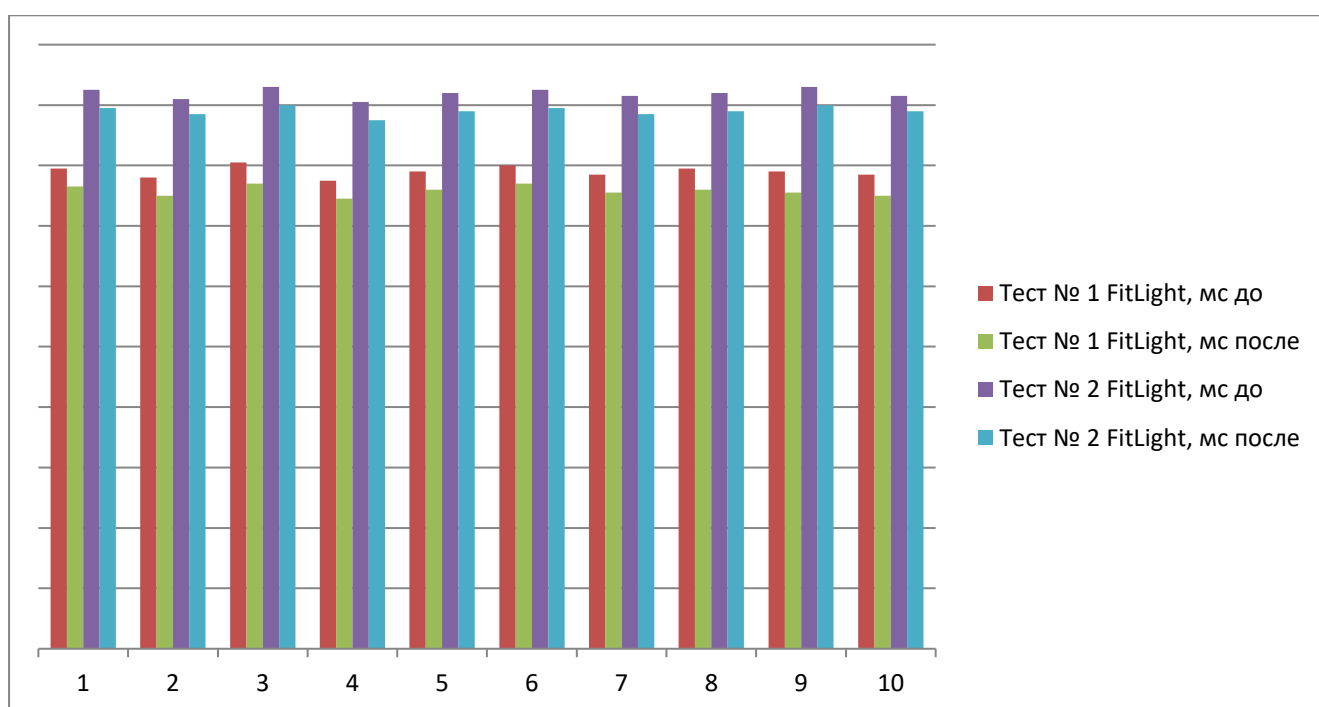


Рисунок 18 – Результаты скоростных качеств контрольной группы до и после эксперимента

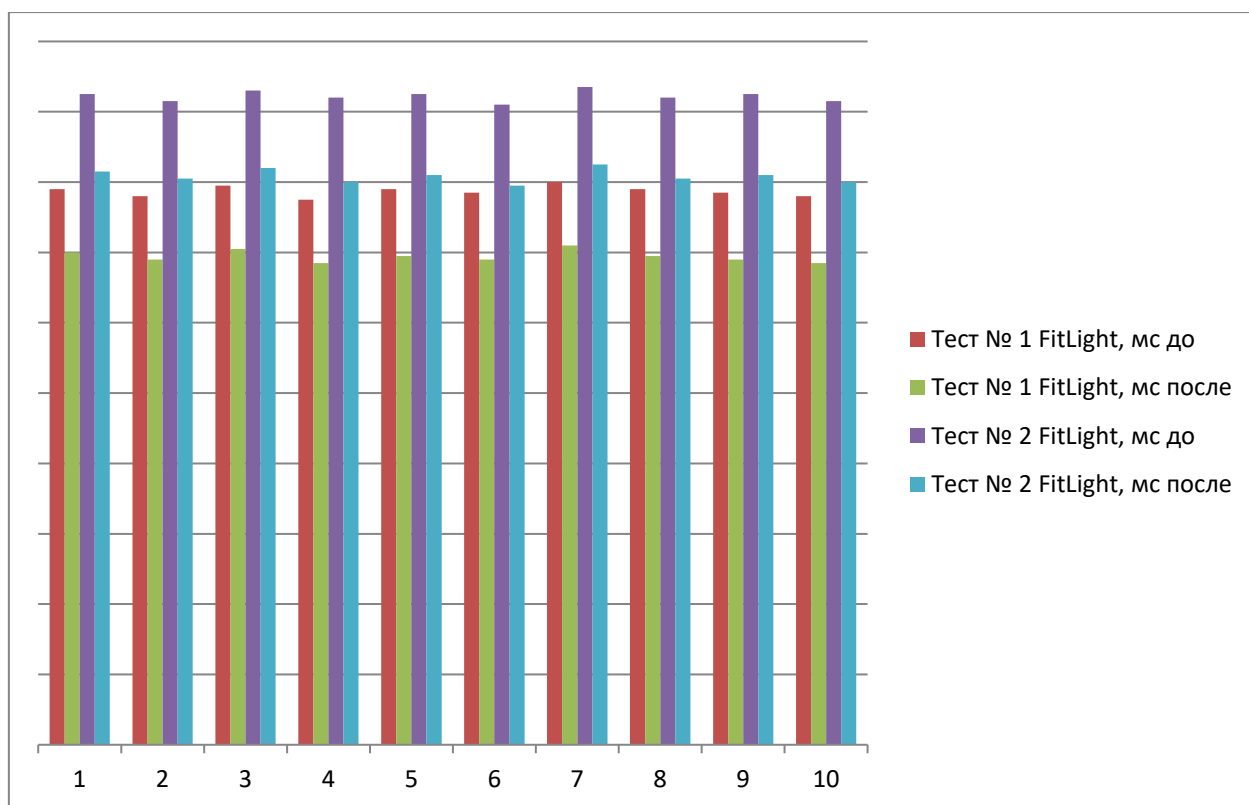


Рисунок 17 – Результаты скоростных качеств экспериментальной группы до и после эксперимента

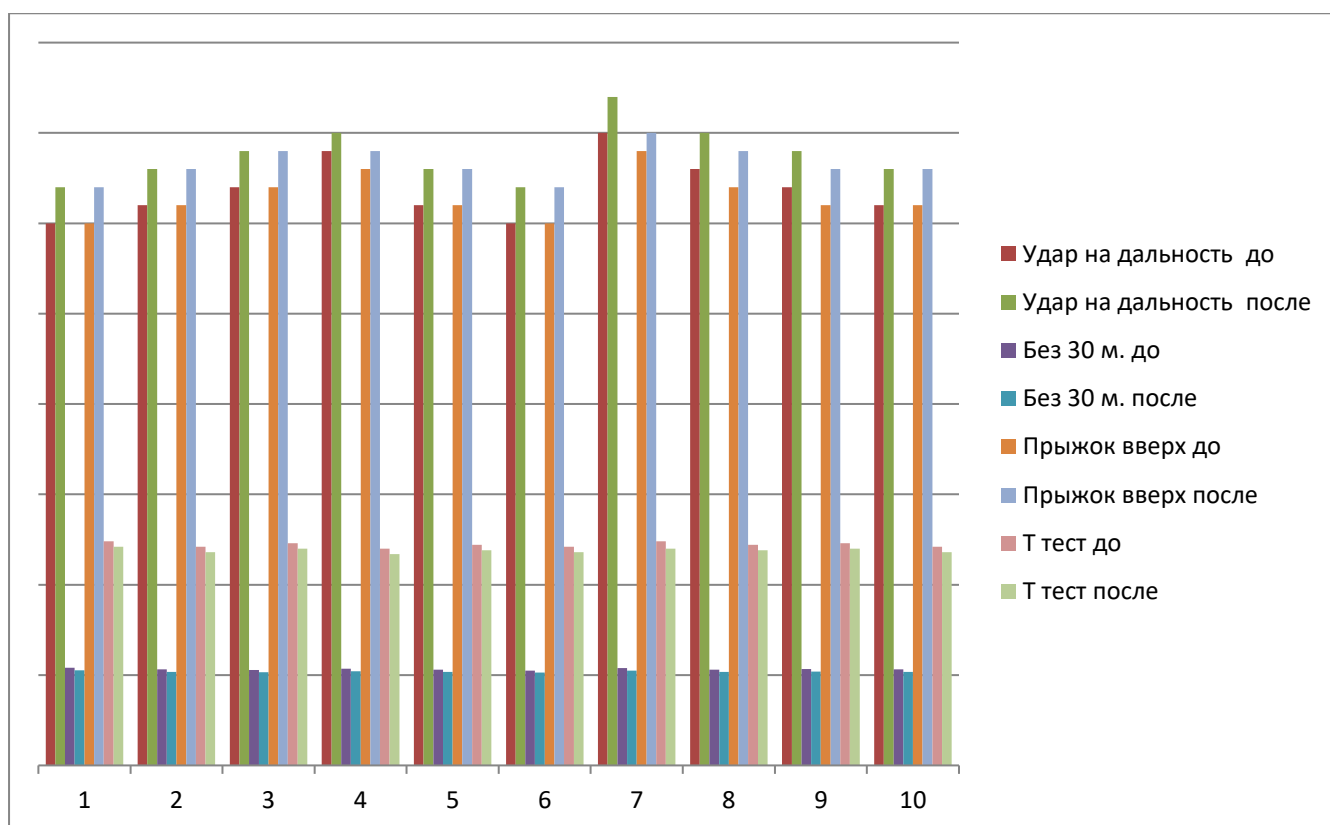


Рисунок 19 – Результаты скоростных качеств контрольной группы до и после эксперимента

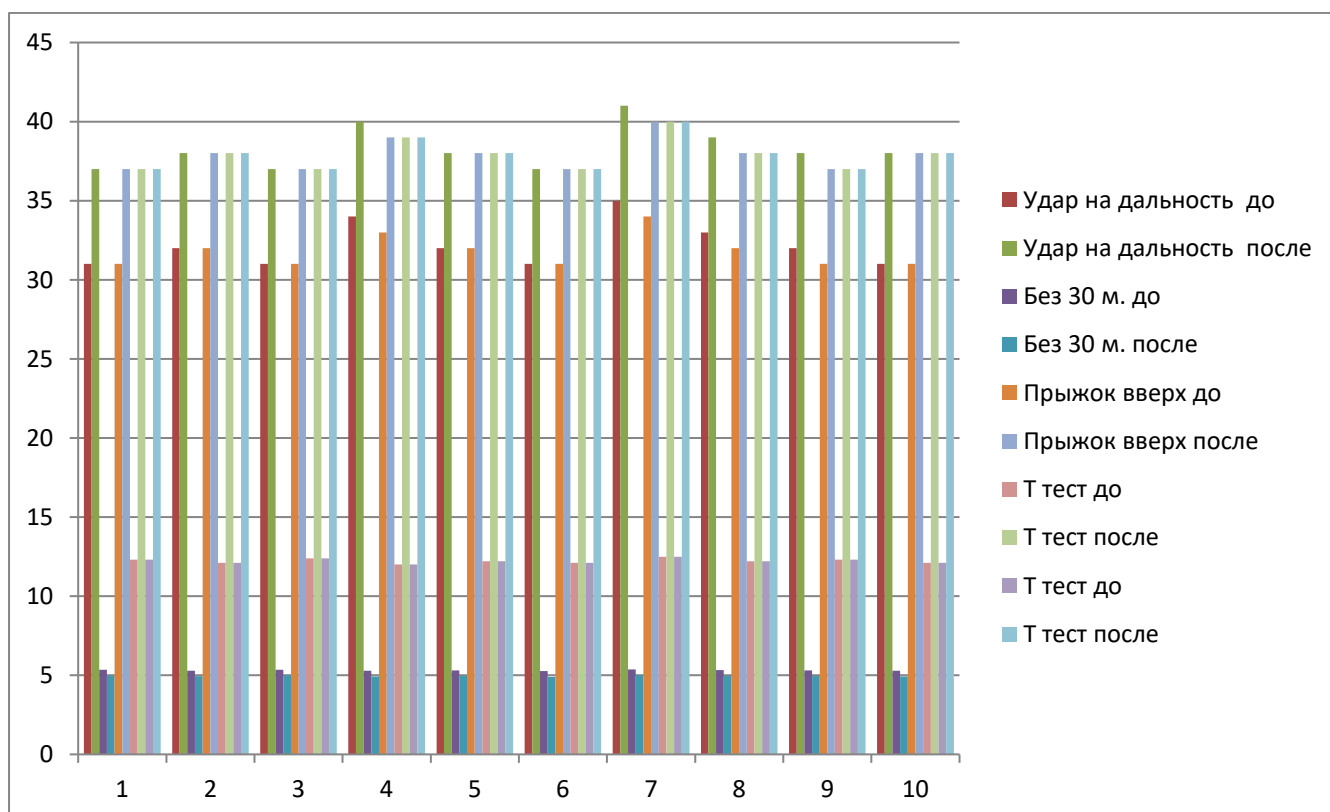


Рисунок 20 – Результаты скоростных качеств экспериментальной группы до и после эксперимента

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

Проведённое исследование позволило определить уровень развития скоростно-силовых качеств футболистов 11–12 лет и выявить наиболее проблемные компоненты скоростной подготовленности.

Установлено, что наиболее выраженные трудности у юных футболистов наблюдались в показателях простой и сложной зрительно-моторной реакции, стартового ускорения и скоростной выносливости.

На основании результатов первичного тестирования была разработана методика дифференцированного развития скоростно-силовых качеств, учитывающая индивидуальные особенности, уровень подготовленности и функциональное состояние спортсменов.

Использование дифференцированного подхода позволило повысить эффективность тренировочного процесса, оптимизировать тренировочные нагрузки и улучшить показатели скоростно-силовой подготовленности футболистов 11–12 лет.

Полученные результаты подтверждают эффективность разработанной методики и возможность её практического применения в системе подготовки юных футболистов.

В ходе педагогического эксперимента выявлена положительная динамика всех исследуемых показателей.

Результаты экспериментальной группы превысили результаты контрольной группы.

Разработанная методика положительно повлияла на результаты детей и способствовала повышению уровня их скоростно-силовой подготовленности.

Методика может быть рекомендована для использования в практике подготовки юных футболистов спортивных школ и футбольных академий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современный футбол предъявляет высокие требования к уровню физической подготовленности спортсменов, среди которых особое место занимают скоростно-силовые способности. Именно они во многом определяют эффективность выполнения технических и тактических действий в условиях высокой интенсивности игровой деятельности. В связи с этим поиск эффективных средств и методов развития скоростно-силовых способностей у юных футболистов является одной из актуальных задач теории и методики спортивной тренировки.

В соответствии с поставленной целью была разработана методика дифференцированного развития скоростно-силовых способностей футболистов 11–12 лет, основанная на учёте индивидуального уровня подготовленности спортсменов и применении специализированных тренировочных средств, направленных на совершенствование различных проявлений скоростно-силовых качеств.

Результаты педагогического эксперимента показали положительную динамику исследуемых показателей как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Однако наиболее выраженные изменения были зафиксированы у футболистов экспериментальной группы, тренировавшихся по разработанной методике. Полученные данные свидетельствуют о том, что применение дифференцированного подхода способствует более эффективному развитию скоростно-силовых способностей по сравнению с традиционной организацией тренировочного процесса.

Положительное влияние экспериментальной методики объясняется её направленностью на индивидуализацию тренировочных воздействий, возможность регулирования объёма и интенсивности нагрузок, а также использованием современных средств контроля и развития скоростно-силовых качеств. Это позволило обеспечить более высокий уровень

адаптации спортсменов к тренировочным воздействиям и создать условия для более полного раскрытия их двигательного потенциала.

Полученные результаты подтвердили выдвинутую гипотезу исследования о том, что применение дифференцированного подхода в процессе подготовки футболистов 11–12 лет способствует более эффективному развитию скоростно-силовых способностей и повышению уровня физической подготовленности спортсменов.

Таким образом, цель исследования достигнута, поставленные задачи решены в полном объёме.

На основании проведённого исследования можно сделать следующие выводы:

1. Скоростно-силовые способности являются важнейшим компонентом физической подготовленности футболистов и оказывают существенное влияние на эффективность соревновательной деятельности.

2. Возраст 11–12 лет является благоприятным периодом для развития скоростно-силовых способностей, однако требует обязательного учёта индивидуальных особенностей спортсменов.

3. Разработана методика дифференцированного развития скоростно-силовых способностей футболистов 11–12 лет, основанная на индивидуализации тренировочных воздействий.

4. В ходе педагогического эксперимента установлено положительное влияние разработанной методики на уровень скоростно-силовой подготовленности юных футболистов.

5. Результаты экспериментальной группы оказались выше результатов контрольной группы, что подтверждает эффективность предложенной методики.

6. Применение дифференцированного подхода способствует повышению эффективности учебно-тренировочного процесса и может быть рекомендовано для использования в практике спортивных школ, футбольных академий и детско-юношеских футбольных клубов.

Перспективы дальнейших исследований связаны с совершенствованием средств и методов дифференцированной подготовки футболистов различных возрастных групп, а также изучением влияния разработанной методики на показатели соревновательной деятельности юных спортсменов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андрианова О. П. Здоровье сберегающие технологии в начальной школе / О. П. Андрианова // Евразийский научный журнал. 2016 – №. 4 – С. 14-15.
2. Антипов, А. В. Технология выбора комплекса упражнений для начального обучения технике игры в футбол / А. В. Антипов, В. П. Губа, В. В. Пресняков, Н. И. Шагин // OlymPlus. Гуманитарная версия. – 2019. – № 2 (9). – С. 18-23.
3. Антипов, А. В. Современные критерии отбора юных футболистов 9-10 лет в академию футбола / А. В. Антипов // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2020. – Вып. 3. – С. 68-73.
4. Ахмедов Ж. О. Теория и практика педагогического контроля в футболе / Ж. О. Ахмедов // Педагогика и современность. – 2013. – № 5 – С. 45-49.
5. Бабушкин Г. Д. Психодиагностика личности при занятиях физической культурой / Г. Д. Бабушкин. – Омск. : СибГУФК, 2014 – 328 с.
6. Бандаков М. П. Обоснование содержания учебно–тренировочного процесса юных футболистов/ М. П. Бандаков, Г. Г. Полевой // Современные проблемы науки и образования. 2014. – № 3 – 303 с.
7. Барчуков И. С. Физическая культура: методики практического обучения (для бакалавров) / И. С. Барчуков. – М. : КноРус, 2018 – 62 с.
8. Барчуков И. С. Физическая культура / И. С. Барчуков. – М. : Academia, 2017 – 416 с.
9. Басов М. Ю. Игровые упражнения и их использование в технической подготовке юных футболистов / М. Ю. Басов, А. В. Володин // Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта в современных условиях. 2016. – № 1 – С. 87-90.
10. Безруких М. М. Возрастная физиология : (физиология развития ребенка) / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2007 – 184 с.

11. Бишаева А. А. Физическая культура: Учебник / А. А. Бишаева. – М. : Академия, 2018 – 256 с.
12. Блинов В. А. Техническая подготовка отечественных футболистов: обзор проблемы / В. А. Блинов, В. Ю. Комков // Современный футбол: состояние, проблемы, инновации и перспективы развития : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (29-30 июня 2018 г.). – Казань : Поволжская ГАФКСиТ, 2018. – С. 221-225.
13. Борисова О. А. Использование игровых заданий на занятиях в группах начальной подготовки секции футбола / О. А. Борисова, С. А. Якушин // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2014 – № 31 – С. 104-107.
14. Борисова О. А. Морфофункциональные критерии отбора юных футболистов: автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / А. В. Борисова ; ПСПбГМУ. – СПб, 2016. – 26 с.
15. Бочавер К. А. Психология детско-юношеского спорта: книга для родителей спортсмена и тренеров / К. А. Бочавер, Л. М. Довжик. – М.: Издательство «Спорт», 2021. – 272 с.
16. Брусованский А. М. Хоккей. Малая энциклопедия спорта / А. М. Брусованский, Ю. С. Лукашин, Д. Л. Рыжков. – М. : Физкультура и спорт. 2014 – 686 с.
17. Виленский М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – М. : КноРус, 2018 – 256 с.
18. Власенко Н. Э. 300 подвижных игр для дошкольников / Н. Э. Власенко. – М. : Айрис-пресс, 2011 – 160 с.
19. Воронов Н. А. Физическая культура и личность / Н. А. Воронов, Л. В. Емельянова // Роль инноваций в трансформации современной науки : Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ч. 2 – 2016 – 48 с.

20. Воронов Н. А. Особенности спорта как социального института / Н. А. Воронов, Н. А. Шипов // Политика, экономика и социальная сфера : проблемы взаимодействия: Сборник статей V международной научно-практической конференции. – Новосибирск, 2016 – 147 с.

21. Германов Г. Н. Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры : учеб.пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018 – 102 с.

22. Годик М. А. Поурочная программа подготовки юных футболистов 6-9 лет / М. А. Годик, С. М. Мосягин, И. А. Швыков – И. Новгород : ООО Спринт, 2015 – 256 с.

23. Горелов Н. А. Методология научных исследований: учеб. пособие и практикум / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 365 с.

24. Горохов Л. В. Методические основы техники и методики обучения сложнокоординационным движениям в футболе / Л. В. Горохов : – М., ФиС – 2016 – 88 с.

25. Готовцев Е. В. Игровые упражнения в интегральной подготовке футболистов : учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей / Е. В. Готовцев – Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 64 с.

26. Губа В. П. Тестирование и контроль подготовленности футболистов : монография / В. П. Губа, А. Н. Скрипко – М. : Спорт, 2016. – 168 с.

27 Губа В. П. Интегральная подготовка футболистов : учебное пособие / В. П. Губа, А. В. Лексаков, А. В. Антипов. – Советский спорт, 2010 – 208 с.

28. Гусева Т. А. Картотека сюжетных картинок. Выпуск 14 Подвижные игры / Т. А. Гусева, Т. О. Иванова. – М. : Детство-Пресс, 2011 – 466 с.
29. Гришина Ю. И. Физическая культура студента : учебное пособие / Ю. И. Гришина. – РнД : Феникс, 2019 – 283 с.
30. Девяткин И. А. Методические рекомендации по использованию сложнокоординационных упражнений в тренировочном процессе юных футболистов : учебное пособие / И. А. Девяткин. – Красноярск, 2021. – 156 с.
31. Захарова А. В. Контроль технической подготовленности футболистов 10-12 лет / А. В. Захарова, Х. С. Хоссейни, А. Н. Бердникова // Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2017 – №. 12 – 37 с.
32. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – М. : Издательство «Спорт», 2020. – 200 с.
33. Казаков П. Н. Футбол / А. М. Казаков. – М. : Физкультура и спорт, 2013 – 256 с.
34. Капилевич Л. В. Физиология человека. Спорт: учеб. пособие / Л. В. Капилевич. – М. : Юрайт, 2017. – 141 с.
35. Козлов Я. Е. Влияние психологических качеств футболиста на уровень тактической подготовки // Я. Е. Козлов, С. К. Толстых, Д. С. Толстых // Игровые виды спорта : актуальные вопросы теории и практики : Сборник научных статей 1 й Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора. – Воронеж, 2018. – С. 128-134.
36. Комков В. Ю. Роботизированный тренировочный комплекс «Footbot» как инструмент оценки, контроля и повышения уровня подготовленности футболистов / В. Ю. Комков, В .А. Блинов, Ю. В. Корягина // Теория и практика физической культуры : Тренер : журнал в журнале. – 2018. – № 3. – С. 66-68.

37. Костюкевич В. Тактические модели соревновательной деятельности в футболе / В. Костюкевич // Наука в олимпийском спорте. – 2017. – № 3. – С. 40-50.
38. Костюнина Л. И. Формирование творческого мышления юных футболистов как условие повышения эффективности тренировочного процесса / Л. И. Костюнина, А. С. Чайкин // Поволжский педагогический поиск, 2018. – № 3 (25). – С. 126-134.
39. Кузнецов Р. Р. Эффективность начальной физической и технической подготовки детей, занимающихся футболом / Р. Р. Кузнецов // Вестник спортивной науки. – 2015 – №. 2 – 78 с.
40. Кузнецов Р. Р. Средства и методы эффективной организации первоначального отбора и подготовки детей для занятий футболом и мини– футболом (футзалом) / Р. Р. Кузнецов // Современный футбол: тенденции развития, методики спортивных тренировок, менеджмент и маркетинг. – 2016 – С. 93-99.
41. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б. Х. Ланда – М. : Советский спорт, 2008 – 244 с.
42. Левушкин С. П. Двигательная активность школьников / С. П. Левушкин, А. В. Мещеряков, Е. В. Соловьева // Компьютерный спорт (киберспорт) : проблемы и перспективы : Материалы Всероссийской научно-практической конференции (в формате интернет–конференции) 16-20 декабря 2014 г. – М. : ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ», 2015. – 72 с. – 2015 – 22 с.
43. Ледовская О. А. Формирование скоростных способностей футболистов средствами легкой атлетики / О. А. Ледовская, М. В. Малютина // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2018. – № 6 – иС. 29-33.

44. Лернер В. Л. Подвижные игры в учебно–тренировочном процессе футболистов на этапе начальной подготовки / В. Л. Лернер // Психолого–педагогический журнал Гаудеамус. – 2018 – Т. 17 – №. 2 – С. 46-52.

45. Лысова Н. Ф. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: учеб. пособие / Н. Ф. Лысова, Р. И. Айзман, Я. Л. Завьялова, В. М. Ширшова. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. – 398 с.

46. Любимова З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. т.1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учеб. пособие для СПО / З. В. Любимова, А. А. Никитина. – Люберцы : Юрайт, 2016. – 447 с.

47. Лях В. И. Физическая культура 1-4 классы / В. И. Лях. – М. : Просвещение, 2012 – 87 с.

48. Максименко А. М. Основы теории и методики физической культуры. / А. М. Максименко. – М. : Физкультура и спорт, 2014 – 350 с.

49. Масалова О. Ю. Теория и методика физической культуры: учеб. пособие / О. Ю. Масалова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. – 572 с.

50. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 2014 – 543 с.

51. Матвеев А. П. Общие основы теории и методики спортсменов / А. П. Матвеев, А. Д. Новиков. – М. : Физкультура и спорт, 2014 – 367 с.

52. Методические особенности развития скоростных способностей футболистов 13-14 лет : сборник материалов Всероссийской научнопрактической конференции с международным участием, Белгород, 2018 год / научные редакторы : О.И. Тишаков, В.Е. Дыбов; ответственный редактор : А. Ю. Фролова; НИУ Белгородский государственный университет. – Белгород, 2018. – С. 396-399.

53. Методические рекомендации «Методическиерекомендации по использованию методики определения специальной работоспособности высококвалифицированных спортсменов - представителей игровых видов

спорта на основе использования специфических нагрузок и светового тренажера». Методические рекомендации. / Под ред. В.В. Уйба // М.: ФМБА России, 2018. – 25 с.

54. Муллер А. Б. Физическая культура студента : Учебное пособие / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. – М. : Инфра-М, 2018 – 320 с.

55. Никитина Т. Г. Футбольный словарь сленга / Т. Г. Никитина, Е. И. Рогалева – М. : АСТ : Астрель, 2006 – 317 с.

56. Пахомова А. Ю. Моделирование процесса развития специфических координационных способностей детей старшего дошкольного возраста с учетом особенностей динамики и взаимосвязи их базовых компонентов : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук / А. Ю. Пахомова; Кубан. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – Краснодар, 2017. – 25 с.

56. Полишкис М. М. Современные тенденции соревновательной и тренировочной деятельности в футболе / М.М. Полишкис, А.К. Беляков // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 2. – С. 70.

57. Попов С. Н. Лечебная физическая культура : Учебник / С. Н. Попов. – М. : Academia, 2019 – 96 с.

58. Потужний А. В. Уровень развития скоростных и скоростносиловых качеств у юных футболистов разных игровых амплуа / А. В. Потужний // Современные здоровьесберегающие технологии. – 2017. – № 1. – С. 171-177.

59. Привалов А. В. Повышение технической подготовленности футболистов на основе коррекции силовых возможностей отдельных мышечных групп / А. В. Привалов // Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2017 – №. 2 (144). – 15 с.

60. Прокофьев И. Е. Повышение уровня технико-тактической подготовки юных футболистов 10-12 лет / И. Е. Прокофьев, Р. В.

Безбабичев, В. И. Лавриненко // Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки: сборник статей международной научно-практической конференции : в 8 частях. – 2016 С. 149-154.

61. Решетников Н. В. Физическая культура / Н. В. Решетников – М. : ФиС, 2016 – 87 с.

62. Решетников Н. В. Физическая культура : Учебник / Н. В. Решетников. – М. : Академия, 2018 – 288 с.

63. Рубин М. А. Как усилить командные взаимодействия в футболе / М. А. Рубин, В. Н. Слепцов // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2018. – № 1 (23). – С. 43-51.

64. Сучилин А. А. Трансформация тактических систем игры в современном футболе / А. А. Сучилин, М. А. Вершинин, И. Н. Новокщенов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2020. – № 15 (2). – С. 26-32.

65. Ткаченко П. В. Использование локальныхотягощений для развитияскоростныхспособностей в учебно-тренировочном процессе юных футболистов / П. В. Ткаченко, А. Ю. Панько, А. Л. Сидаш, А. С. Чаплыгин // Ученыезапискииуниверситета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. - №10 (164). – С. 316-319.

66. Чернецов М. М. Формирование игрового мышления в аспекте целостности человеческого существа / М. М. Чернецов, В. А. Пегов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта, 2016. – № 11 (141). – С. 250-254.

67. Чирва Б. Г. Основные положения переноса тренированности в быстроте и точности действий с мячом в футболе / Б. Г. Чирва // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2008 – № 3 – С. 36-37.

68. Чирва Б. Г. Развитие у футболистов двигательной чувствительности в возрасте до 10-11 лет при обучении технике ведения

мяча по прямолинейной траектории и с изменением направления перемещения / Б. Г. Чирва // Теория и практика футбола. – 2003 – № 1 – С. 31-35.

69. Шагин, Н. И. Специальные подвижные игры в многолетней подготовке юных футболистов : учебно-методическое пособие / Н. И. Шагин. – М. : Спортивная книга, 2020. – 160 с.

70. Шулятьев, В. М. Психологические факторы, влияющие на мыслительную деятельность футболистов, в ходе групповых взаимодействий / В. М. Шулятьев, А. Д. Дугблей // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов : теория и практика реализации. – 2018. – № 1. – С. 260-262.