

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

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра теории и методики физической культуры

**РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У
ФУТБОЛЬНЫХ ВРАТАРЕЙ 12-13 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
профиль Физическая культура
заочной формы обучения, группы 02011554
Лычёва Алексея Игоревича

Научный руководитель
к.п.н. Петренко О.В.

БЕЛГОРОД 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. Анализ литературных источников по теме исследования.....	6
1.1 Двигательные способности: понятие, структура, средства и методы воспитания.....	6
1.2 Понятия координационные способности.....	13
1.3 Развитие координационных способностей в футболе.....	21
1.4 Особенности тренировки у футбольных вратарей.....	24
ГЛАВА 2. Методы и организация исследования.....	30
2.1 Методы исследования.....	30
2.2 Организация исследования	32
ГЛАВА 3. Опытнo - экспериментальная работа по развитию координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет.....	34
3.1 Описание экспериментальной методики для развития координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования	34
3.2 Определение исходного уровня развития координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет.....	40
3.3 Анализ эффективности экспериментальной методики, направленной на развитие координационных способностей.....	41
ВЫВОДЫ.....	45
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	47
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	49

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Современный футбол характеризуется остро атакующими действиями, которые завершаются, как правило, внезапным и точным ударом, поэтому футбольному вратарю необходимо использовать широкий арсенал двигательных умений и навыков для успешной обороны ворот. Отражение неожиданных и точных ударов по воротам во многом зависит от умения футбольного вратаря прогнозировать свои и двигательные действия противника, своевременно выбирать место и самоотверженно вступить в единоборство с соперником. Эти игровые двигательные действия футбольных вратарей во многом обусловлены уровнем развития их координационных способностей [15].

Координационные способности оказывают существенное влияние на показатели игровой деятельности вратарей по футболу. "Спортсмены, имеющие низкие уровни развития психических качеств, нестабильно выполняют специфические игровые двигательные действия. Получение информации о двигательных действиях, рациональный их выбор в конкретной игровой ситуации существенно повышают надежность их игры". Работоспособность мышц зависит от всех этих параметров. Обучение новым и совершенствование уже имеющихся двигательных умений не может происходить без развития координации движений. Для вратаря координация является основой для достижения максимальных умений и спортивного мастерства. Она влияет на экономичность движений и на правильное использование запасов энергии. Без неё нельзя представить тренировочный процесс в любом виде спорта. Для развития координации должны отводиться дополнительные занятия у юных вратарей [14,15].

В настоящее время сложилась ситуация, когда в детско-юношеском футболе тренировка вратарей проходит, как правило в составе всей команды и не имеет специализированной направленности. Тренировочный процесс юных

вратарей должен быть основан на объективном учёте уровня физической подготовленности вратарей, а также знание особенностей возрастной динамики их двигательных способностей позволит оптимизировать систему физических подготовки.

Объект исследования – тренировочный процесс у футбольных вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования.

Предмет исследования – развитие координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования.

Цель исследования – рассмотреть особенности методики развития координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования.

Задачи исследования:

1. Изучить литературные источники по теме исследования.
2. Разработать экспериментальную методику для развития координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования.
3. Оценить эффективность экспериментальной методики для развития координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования.

Гипотеза: предполагалось, что разработанная нами экспериментальная методика, основанная на применении специально подобранных комплексов упражнений, позволит точно соизмерять пространственные параметры в рамках метода «контрастного задания», а также повысить показатели уровня развития координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования.

Для решения поставленных задач нами были использованы следующие методы исследования:

- 1) Анализ литературных источников по теме исследования.
- 2) Педагогические наблюдения.

- 3) Тестирование.
- 4) Педагогический эксперимент.
- 5) Методы математической статистики.

База исследования: МОУ Разуменская СОШ № 2.

Глава 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Двигательные способности: понятие, структура, средства и методы воспитания

Появилось понимание физического качества как объединяющего те стороны моторики, которые проявляются в одинаковых параметрах движения и измеряются тождественным способом, а также имеют похожие физиологические и биомеханические механизмы и требуют проявления сходных свойств психики [13, 21,14].

Термин "физические качества" аналогичен понятию "двигательные качества", поскольку подразумеваются их проявления в характеристиках движения, которые определяются максимальными характеристиками этого движения [24].

В недавнее время все чаще говорят, что более точно говорить не о "координационных способностей", а о "двигательных способностях", т.е. способностью индивида выполнять простые движения [28, 24]. "Иногда в ряде учебников по физическому воспитанию и спортивной тренировке не применяется термин двигательные способности, но используются такие частные определения, как силовые, скоростные, координационные способности" [26,31].

Двигательные способности это основные понятия, которые на протяжении не одного десятилетия были и будут привлекать внимание "практиков и теоретиков, работающих в области спорта и физической культуры". Движение и сохранение это и есть выполнение какой-либо позы тела человека обусловлено работой мышц. Величину усилия развиваемого при этом принято называть силой мышц. "Сила (силовые способности) - это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий" [18]. При этом силовые способности подразделяют на "собственно силовые", которые проявляются в условиях статического режима и медленных (жимовых) движениях и "скоростно-силовые способности". Последние, в свою

очередь, подразделяются на амортизационную и динамическую силу и проявляются в быстрых движениях преодолевающего и уступающего нрава [17, 26].

Значительной разновидностью скоростно-силовых способностей является "взрывная сила" – способность проявлять большие величины силы в наименьшее время [22]. "Взрывная сила" характеризует мышечную деятельность, отличающуюся большей скоростью и мощностью, и проявляется в наиболее выраженном виде в высоте прыжка с места толчком двумя ногами [23].

Уровень развития и появления силовых способностей зависит от таких факторов, как: "биомеханические движения характеристики (длины плеч рычагов, возможности включения в работу крупных мышц, взаимного сочетания отдельных напряжений мышечных групп); величины физиологического мышца поперечника (чем он больше, тем при прочих равных условиях больше усилие может развивать мышца)"; состава мышечных волокон ("медленные" и "быстрые" волокна) [24,28].

Важную роль в проявлении силовых возможностей человека играет регуляция мышечных напряжений со стороны центральной нервной системы. Величина мышечной силы при этом связана: "с частотой импульсов, поступающих к мышце от мотонейронов спинного мозга; степенью сокращения и синхронизации отдельных двигательных единиц, количеством и порядком включенных двигательных единиц" [28, 31].

Проявление силовых способностей тесно связано с эффективностью энергообеспечения мышечной деятельности. Силовые возможности зависят от пола и возраста занимающихся: наибольший прирост показателей абсолютной силы происходит у подростков и юношей в 13-14 лет. Относительные показатели силы особенно значительно возрастают с 9-11 и 16-17 лет [35, 26].

Скоростные способности ("быстрота") - это комплекс функциональных свойств человека, отвечающих за выполнение двигательных действий в

минимальный для данных условий отрезок времени. Различают "комплексные" и "элементарные" формы проявления скоростных способностей [43].

К элементарным формам относятся следующие относительно независимые проявления быстроты [13, 20]:

- 1) латентное время двигательной реакции;
- 2) скорость одиночного движения;
- 3) частота движений.

Элементарные формы проявления быстроты в различных сочетаниях и в совокупности с другими техническими навыками и способностями обеспечивают целостное проявление быстроты в сложных двигательных актах, подходящих для того или иного вида спортивной деятельности. К таким комплексным формам проявления относятся: способность набирать быстро скорость на старте до максимально возможной ("стартовая скорость") и способность к достижению на дистанции высокой скорости ("дистанционная скорость"), способность быстро переключаться с одних действия на другие и т.п. [31,5].

Скоростные способности очень специфичны. Можно быстро выполнять одни движения и медленно другие, обладать высоким стартовым ускорением и низкой дистанционной скоростью.

Генетические исследования показали существенную зависимость скоростных способностей от факторов генотипа. "Так по данным разных авторов быстрота простой реакции на 61-87% определяется наследственностью" [31].

По общему мнению специалистов, "быстрота во всех ее разновидностях в течение всей жизни прогрессирует существенно меньше и раньше начинает вмешиваться инволюционным возрастным изменениям", чем другие двигательные способности, даже при развитии специально направленного её воспитания [20].

Выносливостью нужно называть способность человека к длительному выполнению какой-либо деятельности человека без снижения ее эффективности, то есть способность противостоять утомлению [20, 34].

В теории и практике спорта принято различать "общую и специальную выносливость". Под общей подразумевают способность к эффективному и продолжительному выполнению работы умеренной интенсивности, в которой участвует значительная часть мышечного аппарата [20].

Рассматривая возрастную динамику выносливости, специалисты отмечают, "что наибольшие абсолютные величины аэробной и анаэробной производительности наблюдаются у людей зрелого возраста". [20]. Не случайно, что наиболее высокие достижения в видах спорта, требующих максимального проявления выносливости, демонстрируются в возрасте 24-29 лет.

Координационные способности – "умение человека наиболее совершенно, быстро, точно, целесообразно и экономно решать двигательные задачи, особенно сложные и возникающие неожиданно" [17].

Наиболее адекватным отражением координационных возможностей является степень двигательных действий и соответствия окружающей обстановке [16].

Координационные возможности в жизни чаще определяются как двигательное качество – "ловкость, его измерителями являются: координационная сложность задания, точность его выполнения, время выполнения, в частности, либо минимальное время, необходимое для овладения должным уровнем точности, либо минимальное время от момента изменения обстановки до начала ответного движения", когда двигательные характеристики движения заранее не известны [16].

В разные возрастные периоды наблюдается неравномерность в развитии некоторых видов координационных способностей, уровень которых к 15-16 годам практически достигает уровня показателей взрослого человека.

Таким образом, нами рассмотрены следующие двигательные способности и их производные: сила, "взрывная" сила, быстрота (скорость), выносливость, "скоростная" выносливость, координационные способности [16].

В теории двигательные качества такие как: сила, выносливость и скорость относят к основным "двигательным качествам" (способностям), а "взрывную" силу, "силовую" выносливость, "скоростную" выносливость и координационные способности – к комплексным двигательным способностям.

Специфическую группу средств, направленных и обеспечивающих совершенствование двигательных способностей составляют физические упражнения, "под которыми понимаются виды двигательных действий", которые направлены на реализацию задач и спорта и физического воспитания подчиненные их закономерностям [16].

Одной из принятых классификаций физических упражнений (средств тренировки) которое является их разделение по направленности педагогического воздействия:

1. скоростно-силовые упражнения, характеризующиеся максимальной интенсивностью и мощностью усилий;
2. упражнения, требующие преимущественного проявления выносливости в движениях циклического характера;
3. упражнения, требующие проявлений "сложных и тонких координационных способностей" в условиях регламентированной программы движений;
4. упражнения, требующие комплексного проявления координационных способностей в условиях переменных режимов "двигательной деятельности", непрерывных изменений ситуаций и форм действий [40].

Одним из важнейших понятий для характеристики средств и методов физической подготовки является "нагрузка", как определенная величина воздействия физических упражнений на организм занимающихся [23, 40, 43].

Показателями нагрузки являются, с одной стороны - величины, характеризующие внешние параметры совершаемой работы ("скорость и продолжительность выполнения упражнений, количество элементов, подходов, вес отягощений и т.д. "), с другой - величины функциональных и связанных с ними сдвигов в организме, вызванных упражнениями ("степень увеличения ЧСС, потребления кислорода, легочной вентиляции, сдвиги рН и "др.) [21]. Первые относятся к "внешней" стороне нагрузки, вторые – к "внутренней".

В теории и методике физического воспитания вопрос разработки средств и методов физической подготовки спортсменов разного возраста изучен достаточно полно [35].

Однако, понятное применение разработанных средств и методов в различных условиях по направленности этапов подготовки, возрастных особенностей занимающихся и специфики вида спорта - задача весьма актуальная и требующая постоянного поиска.

Динамика роста спортивного мастерства требует изыскания новых более эффективных путей повышения как "общей, так и специальной" физической подготовленности [30] с учётом точных количественных критериев оценки структуры и параметров физических нагрузок [32].

В циклических видах спорта тренировочная нагрузка относительно полно характеризуется следующими компонентами: продолжительностью упражнения, интенсивностью упражнения, характером и длительностью интервалов отдыха, "серий и числом повторений" [4].

В футболе нагрузка, наряду с вышеперечисленными показателями может чередоваться изменениями количества игроков, размерами площадки и степенью координационной сложности упражнений [26].

Соответственно одной из задач теории и практики спортивной тренировки является сочетание таких компонентов нагрузки, которые наилучшим образом расширили бы функциональные возможности занимающихся [14]. "В данном контексте целесообразно сказать об исследовании Г.С. Лалакова, который

обосновал концепцию построения тренировочных нагрузок у футболистов разного возраста и выявил критерии допустимости и степени их соответствия функциональному состоянию организма футболистов" [10].

В процессе воспитания двигательных способностей спортсменов, специализирующихся в командных играх и в футболе, в частности, применяется большое число методов тренировки, но наибольшее распространение получили следующие - "переменный", "равномерный", "интервальный", "повторный" [10]. В спортивных играх важным принципом применения средств и методов физической подготовки является максимальное использование элементов "интегрального метода", при этом развиваются не только специальные двигательные способности, но и специфические психомоторные навыки [5].

Наряду с вышеперечисленными методами воспитания двигательных способностей достаточно широкое распространение в практике физической культуры и спорта получили игровой, соревновательный и круговой методы [12].

Необходимо отметить, что "круговой и игровой" методы можно отнести к методам воспитания двигательных качеств весьма условно, поскольку с помощью этих методов решаются и задачи организации занятий [5].

1.2. Понятия координационные способности

Для характеристики координационных возможностей человека при выполнении какой-либо двигательной деятельности в отечественной теории и методике физической культуры долгое время применялся термин "ловкость". Начиная с середины 70-х гг. для их обозначения все чаще используют термин "координационные способности". Эти понятия близки по смыслу, но не тождественны по содержанию [6].

Место отправления при определении понятия "координационные способности" может служить термин "координация" (от лат. *coordination* – сочетание, согласование, приведение в порядок).

В целом само определение "координация движений", то содержание этого понятия более многообразно, чем буквальный перевод с латинского. В нынешнее время существует большое количество определений координации движений. Все они, в той или иной степени, подчеркивают какие-то отдельные аспекты этого сложного явления ("физиологический", "биомеханический", "нейрофизиологический", "кибернетический") [16].

Еще в 1946 году в книге "Физиология человека" крупнейший и авторитетнейший отечественный ученый в области биомеханики человека, физиологии активности и теории управления движениями Н. А. Бернштейн писал: "Координация движений есть не что иное, как преодоление избыточных степеней свободы наших органов движений, т. е. превращение их в управляемые системы" [6].

Это определение и по сей день является одним из наиболее распространенных и общепризнанных. По мнению Н. А. Бернштейна (1947, 1991) [6,7], "главной трудностью управления двигательного аппарата является преодоление избыточных степеней свободы". Как известно, по подсчету О. Фишера (1906), "с учетом возможных перемещений между туловищем, головой и конечностями в человеческом теле находится не менее 107 степеней свободы

(возможных основных направлений движений) ". К примеру, только руки и ноги имеют по 30 степеней свободы. Отчего основная задача, которую должен решить человек при координации движений, - исключение избыточных степеней свободы [14].

К основным трудностям при управлении двигательным аппаратом обычно относят:

1) необходимость распределения внимания между движениями во многих звеньях и суставах тела и необходимость стройно согласовывать все их между собой;

2) преодоление большого количества степеней свободы, которые присущи человеческому телу;

3) упругая податливость мышц.

В нынешнее время нелегко построить целостно двигательное действие и связывают также со сменой двигательных программ, когда начало одной накладывается на окончание другой. Двигательные программы формируются под влиянием накопленного опыта, отпечатков прошлых действий и "потребного будущего" - прогнозируемого результата. Программа двигательного действия – это механизм "объединения" прошлого, настоящего и будущего, механизм согласования движения с его смысловым содержанием. Последовательным и одновременные взаимодействия двигательных программ объединены переходными процессами. Между ними имеются переходные состояния, когда в центральных структурах управления движениями существуют не одна, а две или несколько альтернативных программ. "Устойчивые механизмы являются ключевым механизмом становления биомеханической структуры движений" [16].

В физиологическом плане включение понятия "избыточные степени свободы" в определение координации достаточно, но в педагогическом – это явный пропуск, поскольку понятие научное лишено важной для практики стороны координации – успешности решения задачи. В педагогическом понятии

выделяют три вида координации при выполнении двигательных действий – "нервную, мышечную и двигательную" [14].

Нервная координация – "согласование нервных процессов, управляющих движениями через мышечные напряжения". Это гармоничное сочетание нервных процессов, приводящее в конкретных условиях (внутренних и внешних) к решению двигательной задачи.

Мышечная координация – это "согласование напряжения мышц, передающих команды управления на звенья тела, как от нервной системы, так и от других факторов". Мышечная координация не однозначна нервной, хотя и управляется ею.

Двигательная координация – "согласованное сочетание движений звеньев тела в пространстве и во времени, одновременное и последовательное, соответствующее двигательной задаче, внешнему окружению и состоянию человека. И она не однозначна мышечной координации, хотя и определяется ею" [14].

Таким образом, координацию движений (двигательную координацию) можно анализировать как результат хорошего сочетания функциональной деятельности различных органов и систем организма в тесной связи между собой, т. е. как единое целое (системный уровень) либо как результат согласованного функционирования какой-то одной или нескольких систем организма ("локальный, местный согласованный").

Координация движений как качественная характеристика двигательной деятельности может быть в одних случаях более, а в других менее совершенной. В связи с чем следует говорить как одной из характеристик его "двигательно-координационных" возможностей и координированности человека.

Координированность – "есть результат согласованного сочетания движений в соответствии с поставленной задачей, состоянием организма и условиями занятия". Она имеет разную меру выраженности у конкретного индивида. Критерий индивидуальной выраженности координированности

обнаруживается в качественном и успешности своеобразии организации и регулирования движений. При оценке индивидуальной выраженности координированности человека, целесообразно использовать целый ряд "критериев (свойств) ", отображающих многообразные координационные способности. На основе данных критериев можно судить о степени эффективности управления определенными двигательными действиями у разных людей [14, 16].

В связи с этим координационные способности можно определить, как совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и определяющих успешность управления двигательными действиями и их регуляции.

Природной основой координационных способностей являются задатки, под которыми понимают "наследственные и врожденные анатомо-физиологические особенности организма". К таким относят свойства нервной системы ("подвижность, силу, уравновешенность нервных процессов"), индивидуальные варианты строения коры головного мозга, степень зрелости ее отдельных областей и других отделов центральной нервной системы, уровень развития отдельных анализаторов ("сенсорных систем"), особенности строения и функционирования нервно-мышечного аппарата, свойства продуктивности психических процессов ("ощущения, восприятие, память, представления, внимание, мышление"), темперамент, характер, особенности регуляции и саморегуляции психических состояний и др. [14; 18].

Координационные способности характеризуют индивидуальную предрасположенность к тому или иному виду деятельности, которая раскрывается и совершенствуется в процессе овладения определенными умениями и навыками. Отсюда следует, что координационные способности и двигательные навыки тесно связаны между собой, хотя это и разные понятия. С одной стороны, координационные способности обуславливаются двигательными умениями и навыками, проявляются в процессе их овладения, а

с другой – позволяют легко, быстро и прочно овладеть этими умениями и навыками. Координационные способности лежат в основе проявления различных координационных характеристик техники двигательных действий. Поэтому их рассматривают как вещественные корреляты технической подготовленности спортсменов.

Критерий (греч. Criterion) – "признак, на основе которого происходит оценка, определение или классификация чего-либо". Соответственно под критериями оценки координационных способностей следует понимать основные признаки, с помощью которых измеряется, оценивается уровень координационных возможностей человека и отдельных элементов, их составляющих [17].

В качестве главных критериев оценки КС выделяют четыре основных признака: "правильность выполнения движения, т. е. когда движение приводит к требуемой цели (делает то, что нужно)"; быстроту результата; рациональность движений и действий (выполняет так, как нужно); двигательную находчивость, которая помогает человеку найти выход из любого сложного положения, неожиданно возникшего при выполнении действия.

Эти критерии имеют "качественные и количественные стороны". К основным качественным характеристикам оценки КС относят адекватность, своевременность, целесообразность и инициативность, а количественным – точность, скорость, экономичность и стабильность (устойчивость) движений. В практике, наряду с данными показателями, учитывают и другие.

Во многих случаях доставленные признаки КС проявляются не изолированно друг от друга, а в тесной взаимосвязи. Поэтому при определении КС, кроме единичных, широко используются и "комплексные критерии", с помощью которых о степени развития КС судят одновременно по нескольким признакам или двум. В числе таких комплексных критериев выступают показатели эффективности (результативности) выполнения целенаправленных

двигательных действий или совокупности этих действий, в которых имеется требование к КС человека.

Экономичность движений как одно из свойств КС характеризуется минимумом или отсутствием лишних, ненужных движений и минимально необходимыми затратами энергии. Она зависит не только от эффективности техники движений, но и от уровня физической подготовленности занимающихся. Её определяют на основе соотношения результата занятия и затрат на его достижения.

Стабильность – это такая малая вариативность основных "биомеханических характеристик движений и результата, показанного в каком-либо упражнении". Она характеризуется малым диапазоном (разбросом, дисперсией) отклонений регистрируемых показателей. Чем меньше разброс, то есть различие в показанных результатах, тем выше стабильность.

Сообщая о стабильности, прежде всего, имеют в виду, степень попадания результата или каких-либо характеристик в область значений с заданным расстоянием между ее границами. Чем уже эта область, то есть чем ближе друг к другу ее верхняя и нижняя границы и чем больше процент попаданий рассматриваемого показателя в эту область, тем выше его стабильность.

В характеристиках системы движений вызывают "деавтоматизацию" двигательного навыка, снижение эффективности управления движениями. У новичков в процессе овладения техникой двигательных действий сначала разброс разных характеристик велик – движения неточны. По мере овладения техникой движения становятся точнее, разброс уменьшается. Однако по мере роста мастерства диапазон отклонений вновь расширяется, в допустимых пределах [16, 17]. "Совершенная координация" обеспечивает высокий уровень достижений и их стабильность. Следует обратить внимание на то, что стабильности повышение результата не всегда может привести к повышению его уровня.

Результативность двигательной деятельности обусловлена не только стабильностью, но и надежностью исполнения упражнения. Эти показатели, несмотря на то, что определенным образом связаны между собой, характеризуют разные свойства системы движений. Надежность очень сложный, еще недостаточно изученный показатель дееспособности человека. Сложность этой проблемы состоит в том, что невероятно сложен механизм управления движениями человеческого тела. Согласно мнению Б. Н. Коренберга (1970), "надежность означает вероятность выполнения действий с заданным результатом или целевым эффектом в определенное время". Критерием надежности исполнения упражнения является достижение или превышение заданного уровня [4].

Так же, как и при измерении других физических способностей, здесь следует различать два вида показателей:

1. Абсолютные – без учета уровня развития силовых, скоростных, скоростно-силовых способностей индивида.

2. Относительные ("парциальные") – с учетом развития этих способностей, когда их влияние каким-либо образом исключается.

К числу основных КС относятся:

- способность к дифференцированию различных параметров движения (временных, пространственных, силовых и др.);
- способность к ориентированию в пространстве;
- способность к равновесию;
- способность к перестраиванию движений;
- способность к соединению ("комбинированию") движений;
- способность адаптироваться к изменяющейся ситуации и к необычной постановке задачи;
- способность к выполнению заданий в заданном ритме;
- способность к управлению временем двигательных реакций;

- способность предвосхищать ("антиципировать") различные признаки движений, условия их выполнения и ход изменения ситуации в целом;
- способность к целесообразному расслаблению мышц.

В реальной деятельности все указанные способности проявляются не в чистом виде, а в сложном взаимодействии. Специфика вида двигательной деятельности предъявляет разные требования к данным координационным способностям. В одних видах занятия отдельные способности играют ведущую роль, в других – вспомогательную. Вот, в частности, "в футболе важнейшей специфическими координационными способностями являются способности к дифференцированию (чувство мяча)", перестроению реакции и предвидению, ориентированию, связи.

При развитии координационных способностей педагогу приходится решать, как общие, так и частные задачи, определение которых осуществляется на основе компонентов, характеризующих качество управления различными видами двигательных действий.

К примеру сказать, общая задача "Совершенствовать способность к дифференцированию временных параметров движения" предполагает решение следующих частных задач:

- развивать способность к дифференцированию длительности всего движения;
- развивать способность к дифференцированию длительности отдельных фаз движения;
- развивать способность к дифференцированию темпа движения.

Для развития координационных способностей выполняются упражнения, предъявляющие повышенные запросы к согласованию, упорядочиванию движений, организации их в единое целое. Они должны:

- иметь нужную координационную трудность, сложность для занимающихся;

- содержать элементы новизны, необычности;
- отличаться большим многообразием форм выполнения движений и неожиданностью решений двигательных задач;
- включать задания по регулированию, контролю и самооценке различных параметров движений путем активизации работы отдельных анализаторов либо с "выключением" их деятельности [14, 16].

1.3. Развитие координационных способностей в футболе

Координационные способности в футболе складываются из способностей игроков уверенно и быстро осваивать координации действия, правильно решать "сложные двигательные задачи", а также быстро преобразовывать свою деятельность в соответствии с постоянно изменяющейся игровой обстановкой.

Органически связаны координационные способности с силой, быстротой, выносливостью и гибкостью.

Планируя работу со школьниками, занимающимися в секции футбола, рекомендуется развивать координационные способности, переходя от простых упражнений к более сложным, вводя упражнения на противодействующие стороны, усиливая противодействия занимающихся в парных и групповых упражнениях [2].

Следует учитывать, что выполнение упражнений на координацию требует большой чёткости мышечных ощущений и при наступлении у занимающихся утомления даёт малый эффект. Вот почему при выполнении таких упражнений (так же, как на быстроту и силу) необходимо использовать перерывы для отдыха, полные для восстановления. В целом такие упражнения рекомендуется выполнять тогда, когда у занимающихся отсутствуют следы утомления от предшествующих нагрузок [24]. Например, "в занятиях с юными вратарями упражнения на координацию следует проводить только после предварительной разминки, когда организм ещё не устал". В одном занятии не рекомендуется

планировать слишком большое количество упражнений на координацию [2, 21, 26].

Различаются общая и специальная координационная способность. Основная задача развития общей координационной способности – расширить у занимающихся объём двигательных навыков. "К средствам развития общей координационной способности относятся акробатические и гимнастические упражнения, прыжки на батуте, подвижные и спортивные игры, эстафеты, легкоатлетические упражнения, элементы борьбы" [21]. Развитию общей координационной способности также способствуют выполнение учащимися знакомых упражнений в непривычных условиях ("иное покрытие площадки, занятия на газоне, иное расположение препятствий" и т. п.), а также зеркальное выполнение упражнений.

"Под специальной координационной способностью понимается умение эластично, пластично подготовить свои движения к постоянно меняющейся игровой обстановке". В футболе специальная координационная способность проявляется как в действиях игроков с мячом, так и без мяча. Перемещения по игровому полю, ведение и финты, удары и т. п. требуют от футболистов широкого проявления координационных возможностей.

Основной специальной координационной способности является общая координационная способность и приобретает занимающимися в процессе многолетней тренировки в секции футбола [26]. С расширением двигательного арсенала и приобретением соревновательного опыта уровень развития координационных способностей меняется. Чем богаче такой арсенал, тем легче футболисты будут ориентироваться в сложных игровых ситуациях.

Тем не менее, работая над развитием координационных способностей юных вратарей, следует иметь в виду, что перенос его в принципе довольно ограничен. "Например, во время тренировочных занятий, занимающиеся довольно уверенно могут выполнять жонглирование мячом различными способами, а также целый ряд других технических приёмов. В игре же они

оказываются зачастую не столь умелыми, а порою просто беспомощными даже в элементарных ситуациях". Вот почему для развития у футболистов специальной координационной способности рекомендуется использовать в процессе обучения и тренировки те же средства, которые дадут им возможность применять освоенные двигательные навыки непосредственно в игровой деятельности. "Словом, основными средствами развития специальной координационной способности у юных вратарей являются имитационные и основные упражнения по технике футбола, различные эстафеты, акробатические упражнения и их сочетания, выполняя которые занимающиеся должны выходить из неожиданно сложившихся ситуаций с помощью находчивых и быстрых действий" [2, 20, 21, 22].

При работе с юными вратарями ("для развития у них навыков управлять своим телом в безопорном положении") можно использовать атлетические упражнения, а также скакалок, акробатических прыжков.

Наиболее благоприятным периодом для развития координационных способностей является возраст с 8 до 11 лет. Однако это не значит, что в дальнейшей работе с юными вратарями не следует ставить задачу развития и совершенствования этого физического качества. Более того, для решения этой задачи рекомендуется заранее подготовить индивидуальные задания в рамках общей тренировки, а также дополнительные занятия для отдельных игроков [2].

1.4. Особенности тренировки футбольных вратарей

В футбольной команде одному из одиннадцати игроков доверяются обязанности вратаря. В футболе роль вратаря очень важная, ответственная, качество его игры нередко влияет на исход результата.

Футбольный вратарь – в команде единственный игрок, которому правилами разрешено играть руками в пределах штрафной площадки, то есть его функции во многом специфичны по отношению к другим позициям футболистов [3].

Игра вратаря по футболу за последние годы претерпела значительные изменения. Если раньше от него, в основном, требовалась отличная игра непосредственно в воротах, то теперь этого недостаточно. В частности, А.М. Акимов [2, 3] говорит, "что с ростом класса футбола диапазон действий футбольных вратарей значительно расширился. В настоящее время вратарь обязан умело действовать не только в районе штрафной площадки, но и за её пределами, исполняя функции защитников". С изменениями вратарю необходимо умение точно сыграть в пас с полевым игроком.

Высокая техника игры в воротах, чёткое руководство защитными действиями, решительные и стремительные выходы из ворот на перехват передач с флангов и из глубины поля, мгновенная оценка игровой обстановкой, быстрый выбор оптимального решения при защите ворот, активное участие в организации атак - вот основные характерные черты вратаря по футболу в современном футболе [2,10].

В футболе, как и в большинстве других видов спорта, принято считать, что тренировочный процесс должен быть зависим характерным особенностям соревновательной деятельности [23]. Согласно, чтобы обеспечить качественную подготовку вратарей необходимо располагать конкретными и объективными данными об особенностях их двигательных и технико-тактических действий в процессе матча.

Результаты исследований показали, что в матчах команд мастеров 49% технико-тактических действий (ТТД) и приемов составляют введение мяча в игру вводом, выбрасыванием или выбиванием; от 16 до 31% - ловля и отбивание катящихся и низко летящих мячей; от 15 до 25% - ловля и отбивание высоко летящих мячей, от 5 до 12% - ловля и отбивание мячей падениями, бросками, в том числе в ноги сопернику [28].

"Сравнивая типовые ситуации в игре и тренировке А.И. Шамардин установил, что в условиях тренировки количественные показатели игровых действий в воротах превышают сходные показатели, зарегистрированные в ходе соревнований более чем в 6,4 и 9.2 раз у юных и квалифицированных спортсменов соответственно (табл. 1.1.) ". По мнению автора, это объясняется особенностями содержания тренировок: в ходе тренировочных занятий, фактически без противодействия обороняющихся, полевые игроки бьют по воротам гораздо чаще, чем в играх. "Меньше расхождений в объеме ТТД при игре на выходах: у взрослых – 1,6; у юных – 1,4 раза". Вместе с тем отмечается, что в тренировочном процессе не остается времени для отработки третьей типичной ситуации - введения мяча в игру в целях организации атаки [17].

Специалисты отмечают [5], что в основном разработана методика тренировки по линии ворот и относительно хорошо решены вопросы действий вратаря футбольного против прорвавшегося противника (игра на выходах). "Данные наблюдений проведенные за играми чемпионатов России и Европейских кубков позволили отметить следующие недостатки в игре лучших вратарей":

- ловля и отбивание высоких мячей при непрерывном давлении соперника;
- низкая активность при руководстве собственной защитой;
- неправильное или нежелательное для команды начало атаки при выбивании или вбрасывании мяча в поле.

Таблица 1.1.

Средние показатели ТТД вратарей в игре и тренировке
(по А.И. Шамардину)

ТТД	Вратари			
	Квалифицированные		Юные	
	тренировка	Игра	тренировка	Игра
В воротах	298	31	132	20,7
На выходах	56	36	34	23,2
Организация атак	-	49	-	29,2
Всего	354	116	166	73,1

"Вышеизложенное убедительно свидетельствует, что современный футбол, предъявляет высокие требования к технико-тактической подготовленности вратарей, а эффективная реализация последней не возможна без должного уровня физической подготовленности спортсменов. Вратарь должен быть достаточно сильным, ловким, прыгучим, выносливым и обладать отличной реакцией [5]".

"В настоящее время методом и средством физической подготовки вратарей по футболу посвящены единичные работы, выводы которых, как правило, не подтверждены экспериментально".

Отсутствие планирования, проведение тренировок только в воротах, низкий объем специальных упражнений, однообразие средств и методов подготовки – вот основные недостатки в организации и проведении тренировок, как взрослых, так и юных футбольных вратарей [34].

В учебном пособии для тренеров поставлены основные задачи подготовки юных футбольных вратарей на этапах многолетней тренировки:

1. на этапе начальной подготовки - укрепление здоровья, привитие устойчивого интереса к футболу, всесторонняя физическая подготовка с

преимущественным развитием быстроты, ловкости и координации движений, ознакомление с наиболее важными тактическими действиями футбольного вратаря;

2. на этапе специализации – совершенствование всесторонней физической подготовленности с преимущественным развитием скоростно-силовых качеств, общей и специальной выносливости, а также овладение техникой приёмов мяча и основных тактических действий;

3. на этапе спортивного совершенствования - продолжение развития физических способностей, отработки техники приемов мяча и основных тактических действий.

"Как видно из вышесказанного на всех этапах задачи довольно схожи и не сделаны акценты на ключевые моменты тренировки".

Раскрывая средства подготовки футбольных вратарей, авторы не дифференцируют их с учетом возрастных особенностей занимающихся.

В монографии «Подготовка молодого футболиста» под общей редакцией Я. Палфай в разделе "Подготовка футбольных вратарей" организация подготовки рассматривается более дифференцированно. В частности, предлагаются тесты для отбора футбольных вратарей, конкретизируются этапы подготовки, раскрываются общие принципы и задачи основных ее разделов [34].

При всех серьёзных моментах данной работы фактически отсутствие программы физической подготовки с указанием объёмов, интенсивности и параметров нагрузки.

Весьма отрывочно рассматриваются вопросы организации подготовки вратарей в учебных программах для СДЮШОР и ДЮСШ по футболу [16].

Раскрывая средства подготовки специалисты практически все отмечают, что юные вратари должны как можно чаще выполнять различные координационные упражнения с мячом в руках, будь то общеразвивающие или специальные, в общей группе или индивидуально [10].

Среди средств общей и специальной подготовки вратарей разного возраста и квалификации рекомендуются упражнения, связанные с быстрым реагированием на движущийся объект и меняющуюся обстановку (прием мяча после отскока от пола, земли, батута; перехват мяча руками в упражнениях типа квадрат, выполняемых полевыми игроками; упражнения в приёме и отбивании мяча при отработке действий в воротах и т.д.) [10]. Для развития скоростно-силовых способностей рекомендуются различные варианты выпрыгивания без и с имитацией ловли мяча, напрыгивание на препятствия, бег с высоким подыманием бедра, пробегание отрезков 15, 20 и 30 метров [12].

Следует сказать, что фактически отсутствуют комплексы силовой и координационной подготовки в системе тренировки вратарей, в то время, как повышение скоростных возможностей малоэффективно без соответствующей подготовки мышечного аппарата [27].

Уделяя должное внимание физической подготовке вратарей, большинство авторов отмечают её тесную взаимосвязь с другими видами подготовки и рассматривают её как необходимую базу для усиленного формирования технико-тактического мастерства вратарей футбольных [3, 11].

В данном аспекте специалисты считают целесообразным использовать в тренировке футбольного вратаря упражнения комплексного характера, которые одновременно воздействуют на специально-физическую, техническую подготовку. Тем самым подчёркивается важность, так называемого, "сопряженного метода" [5] в системе подготовки футбольных вратарей.

"Таким образом можно говорить о первостепенности высокого уровня моторного потенциала для успешного осуществления игровой деятельности вратарей на всех этапах многолетней подготовки. В то же время, несмотря на богатый арсенал предлагаемых упражнений, нет экспериментальных исследований, посвященных рациональной организации процесса физической подготовки вратарей, тренирующихся в ДЮСШ и СДЮШОР". Практически отсутствуют работы в которых рассматривается возрастная динамика развития

двигательных качеств вратарей. Такое положение возможно связано с тем, что бытует мнение о совпадении сенситивных периодов в структуре физической подготовки вратарей и полевых игроков. Однако можно предположить, что специфика двигательной деятельности вратарей должна, в определенной степени, определять возрастные особенности проявления их двигательных способностей.

"В конце концов, практически отсутствуют объективные критерии оценки физической подготовленности вратарей разного возраста, что затрудняет объективность управления как тренировочным процессом, так и эффективностью многолетней системы отбора".

Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Для решения задач по организации исследования применялись следующие методы:

1. Теоретический анализ литературы.

Анализ литературных источников заключается в изучении отечественной и зарубежной научно-методической и специальной литературы, рассматривающей вопросы построения учебного процесса по футболу с учетом физической подготовленности учащихся. Изучение литературы необходимо для более полного определения общих теоретических позиций, а также выявления научной разработанности данной проблемы. Полученные сведения позволили определить рабочую гипотезу, цель исследования, задачи, методы, а также разработать экспериментальную методику направленную на развитие координационных способностей юных вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования.

2. Педагогическое наблюдение.

В процессе эксперимента проводили непосредственное педагогическое наблюдение за учащимися для выявления уровня развития координационных способностей у вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования и корректирования физических нагрузок в процессе педагогического эксперимента. Объектами педагогических наблюдений являлись средства физического воспитания, методы, характер и величина физических нагрузок

3. Контрольные испытания.

Проводили в начале и конце эксперимента для определения начального уровня развития координационных способностей у вратарей по футболу 12-13 лет в условиях дополнительного образования и определения эффективности эксперимента. Для проведения тестирования выбраны три упражнения.

1) Тест оценки равновесия. Проба (Ромберга)[1]. По команде испытуемый становится на левую ногу, правую сгибает в коленном суставе и ставит ее на опорную ногу чуть выше колена и немного развернув ее вправо. Руки ставятся на пояс, глаза закрыты.

2) Тест для оценки способности к ориентированию в пространстве. Бег к пронумерованным мячам. Испытуемый стоит перед мячом. Позади него на расстоянии 3м лежат в нарисованных мелом кругах 5 мячей на расстоянии 1.5м друг от друга с четко пронумерованными цифрами от 1 до 5, но не в прямой последовательности. Как только тренер называет цифру, испытуемый поворачивается и бежит к соответственно пронумерованному мячу, касаясь его, затем возвращается на исходную. Как только он касается мяча, тренер называет новую цифру.

3) Отпускание палки – реакция (В.Ф.Ломейко, 1980)[25].

Описание теста. Учитель держит пронумерованную гимнастическую палку вертикально за верхний конец на вытянутой руке. Спортсмен держит открытую кисть около нижнего конца палки. Через 1- 2с учитель отпускает палку, а испытуемый должен её как можно быстрее поймать (сжать кисть). Результат – среднее расстояние (в см.) из трёх попыток от нижнего края палки до места хвата учащимся сто стороны мизинца. Для сравнения целесообразно выполнять тест ведущей и не ведущей рукой.

4. Педагогический эксперимент.

Эксперимент проводится с целью выявления эффективности методики и получения объективных и достоверных результатов направленных на развитие координационных способностей у вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования. Эксперимент проводился на основе сравнения двух сходных параллельных групп (экспериментальных и контрольных) что является сравнительным экспериментом, а по форме является прямым.

5. Методы математической обработки данных.

Данные цифрового материала, полученные в процессе педагогического эксперимента, подвергались математико-статистической обработке с использованием t-критерия Стьюдента [25].

2.2. Организация исследования

Педагогический эксперимент, определяющий эффективность применения комплексов упражнений для развития координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования, проводился на базе МОУ Разуменская СОШ № 2.

Педагогический эксперимент состоял из трех взаимосвязанных этапов.

1. Подготовительный этап (сентябрь 2017г). Этот этап был посвящен анализу особенностей развития координационных способностей у вратарей по футболу 12-13 лет в условиях дополнительного образования. В месте с этим формировалось и уточнялось цель, задачи, гипотеза исследования, определялись методы педагогического контроля, этапы педагогического эксперимента.

2. Основной этап (октябрь 2017г-март 2018г.) имел формирующую направленность и предопределял проведение педагогического эксперимента. На этом этапе с помощью «попарного отбора» был определен состав контрольной и экспериментальной групп по 6 участников в каждой. Учащиеся экспериментальной группы при развитии координационных способностей использовали специально разработанный комплекс упражнений.

3. Заключительный этап (апрель-май 2018г.) Имел обобщающий характер. В нем осуществлялось оценка эффективности комплекса упражнений для развития координационных способностей вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования. На этом этапе проводилось итоговое тестирование, по результатам которого осуществлен сравнительный анализ полученных данных и сделаны заключительные выводы о целесообразности применения в учебном процессе комплекса упражнений.

Глава 3. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФУТБОЛЬНЫХ ВРАТАРЕЙ 12 – 13 ЛЕТ

3.1. Экспериментальная методика для развития координационных способностей у вратарей 12-13 лет на секционных занятиях по футболу

Эксперимент проводился на базе МОУ Разуменская СОШ № 2 в условиях дополнительного образования. Для проведения педагогического эксперимента были созданы две группы: экспериментальная и контрольная. С помощью метода педагогического наблюдения и тестирования мы узнали уровень развития координационных способностей.

"Основным отличием методик занятий экспериментальной группы от контрольной являлся метод «контрастного задания» ". Суть метода состоит в чередовании упражнений резко отличающихся по какому-либо параметру. Например, по пространственному параметру: чередование ловли мяча с 6 и 4 м, с 4 и 2 м; По указанной методике требуется относительная грубая точность дифференцирования. "Футбол требует не только пространственной точности движений, но и высокоразвитого «чувства пространства» - способности верно оценивать пространственные условия действия (расстояние до цели, размеры препятствий, дистанцию при взаимодействиях спортсменов в играх) и точно соразмерять с ними действия". Все остальные компоненты методики тренировки были одинаковы в обеих группах. В качестве средств технической подготовки использовались развивающие средства, направленные непосредственно на воспитание координационных способностей, проявляющихся в конкретном виде спорта. Упражнения направленные на развитие координационных способностей, эффективны до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически.

Подготовительная часть занятий в обеих группах была одинаковой, продолжительностью 20 минут. Эта часть включала в себя предварительную разминку.

В предварительной разминке использовался медленный бег продолжительностью 5-8 минут, комплексы ОРУ на месте и в движении с направленностью упражнений для плечевых, тазобедренных, коленных, голеностопных суставов. Упражнения проводились и с различными предметами. Предварительная разминка иногда проводилась в игровой и соревновательной форме.

Основная часть включала в себя технические приёмы, направленные на решение задач основной части. В этой части разминки проводились беговые упражнения (бег с высоким подниманием бедра, захлестом голени, прыжки в шаге, бег спиной вперед) включалось ведение мяча (правой, левой рукой, двумя). Выполнения координационных упражнений мы планировали в первой половине основной части занятий, поскольку они быстро ведут к утомлению. При совершенствовании развития уровня координационных способностей занимающихся в экспериментальной группе мы ввели разработанные нами комплексы упражнений, которые применялись поочередно.

Комплексы упражнений, направленных на развитие координационных способностей, применяемых в экспериментальной группе.

Комплекс №1.

1) От штанги влево по команде (под свисток, хлопок) тренера, вратарь старается быстрее выполнить переступание через фишки (расстояние между фишками 40см, количество фишек – 5) после переступания тренер набрасывает мяч в правую сторону от вратаря (либо это низом, на уровне пояса или на уровне головы), то же самое от штанги вправо (5-6 раз), тренер находится на линии штрафной.

2) Исходное положение: стойка вратаря по середине ворот, на линии (руки согнуты в локтях находятся на уровне пояса, ноги чуть согнуты в коленях,

наклон корпуса немного вперёд) по команде (по хлопку, свистку) тренера, вратарь старается быстрее выполнить переступание через фишки вперёд (расстояние между фишками 40см, количество фишек – 5) после переступания тренер бьёт мяч во вратаря (либо это низом, на уровне пояса или на уровне головы) (5-6 раза), тренер находится на линии штрафной.

3) От штанги влево по команде (под свисток, хлопок) тренера, вратарь старается быстрее выполнить переступание через фишки (расстояние между фишками 40см, количество фишек – 5) после переступания тренер посылает мяч в правую сторону от вратаря (если низом и на уровне пояса, то перекатом, а если выше, то прыжком ловля мяча или переводом мяча отбивая его в сторону), то же самое от штанги вправо (5-6 раз), тренер находится на линии штрафной.

4) От штанги влево по команде (под свисток, хлопок) тренера, вратарь старается быстрее выполнить переступание через фишки (расстояние между фишками 40см, количество фишек – 5) после переступания тренер набрасывает мяч в правую сторону от вратаря (либо это низом, на уровне пояса или на уровне головы), то же самое от штанги вправо (5-6 раз), тренер находится на 11 метровой отметке (3-4 раза).

5) Исходное положение: стойка вратаря по середине ворот, на линии (руки согнуты в локтях находятся на уровне пояса, ноги чуть согнуты в коленях, наклон корпуса немного вперёд) по команде (по хлопку, свистку) тренера, вратарь старается как можно быстрее выполнять переступание через фишки вперёд (расстояние между фишками 40см, количество фишек – 5) после переступания тренер бьёт мяч во вратаря (либо это низом, на уровне пояса или на уровне головы) (5-6 раза), тренер находится на 11 метровой отметке.

б) Исходное положение: стойка вратаря по середине ворот, на линии (руки согнуты в локтях находятся на уровне пояса, ноги чуть согнуты в коленях, наклон корпуса немного вперёд) по команде (по хлопку, свистку) тренера, вратарь выполняет как можно быстрее кувырок, после наносится удар по мячу

тренером во вратаря (это низом, на уровне пояса или на уровне головы), тренер находится на штрафной линии (5-6 раз).

7) От штанги влево по команде (под свисток, хлопок) тренера, вратарь выполняет быстрое перепрыгивание через барьеры (расстояние между барьерами 60см, количество барьеров – 3, высота – 60см) после перепрыгивания тренер набрасывает мяч в правую сторону от вратаря (если низом и на уровне пояса, то перекатом, а если выше, то прыжком ловля мяча или переводом мяча отбивая его в сторону), то же самое от штанги вправо (5-6 раз) Тренер находится на линии штрафной.

8) Исходное положение: стойка вратаря по середине ворот, на линии (руки согнуты в локтях находятся на уровне пояса, ноги чуть согнуты в коленях, наклон корпуса немного вперёд) по команде (по хлопку, свистку) тренера, вратарь старается как можно быстрее перепрыгнуть через барьеры (расстояние между барьерами 60см, количество барьеров – 3, высота – 60см), после наносится удар по мячу тренером во вратаря (это низом, на уровне пояса или на уровне головы), тренер находится на штрафной линии (5-6 раз).

Комплекс №2.

1) Вратарь старается выполнить ведение двумя руками одновременно 2-х мячей (сначала двумя руками два мяча, а после двумя руками один мяч, но не забывая про второй мяч, как только отбиваем первый мяч от пола, стараемся сразу ловить второй мяч и его тоже отбиваем от пола), (10 раз).

2) Исходное положение: стойка вратаря по середине ворот, на линии спиной к тренеру (руки согнуты в локтях находятся на уровне пояса, ноги согнуты в коленях, наклон корпуса немного вперёд) по команде (по хлопку или свистку) тренера, вратарь выполняет резкий разворот на 180° градусов, (тем самым поворачиваясь лицом к тренеру) после наносится удар по мячу тренером во вратаря (это низом, на уровне пояса или на уровне головы), тренер находится на штрафной линии (5-6 раз).

3) Исходное положение: стойка вратаря по середине ворот, на линии спиной к тренеру (руки согнуты в локтях находятся на уровне пояса, ноги согнуты в коленях, наклон корпуса немного вперёд) по команде (по хлопку или свистку) тренера, вратарь выполняет резкий разворот на 180^0 градусов, (тем самым поворачиваясь лицом к тренеру) после наносится удар по мячу тренером в сторону вправо или влево (если низом и на уровне пояса, то перекатом, а если выше, то прыжком ловля мяча или переводом мяча отбивая его в сторону), тренер находится на штрафной линии (5-6 раз).

4) По сигналу тренера мяч подбрасывается вверх. Вратарь, стоя спиной к тренеру во вратарской стойке, по середине ворот на линии, резко разворачивается на 180^0 и следом же ищет взглядом и выпрыгивает вверх, ловя как можно выше мяч с коленом вперёд и с голосом «Я» (5-6 раз), тренер находится на 11 метровой отметке.

5) По сигналу тренера вратарь подбегает от вратарской линии к тренеру и касается мяча рукой (мяч находится у тренера на 11 метровой отметке в руках на уровне пояса), следом же вратарь возвращается спиной вперёд как можно быстрее (в этот момент тренер бросает мяч за спину вратарю влево, вправо или по центру), Вратарь старается мяч поймать или его отбить (5-6 раз) .

6) Упражнение называется «Лесенка» вратарь стоит на лицевой линии тренер напротив его (расстояние между ними 2-3 метра), тренер катит, набрасывает сначала вправо перекаты низом, после перекаты на средней высоте и прыжки в сторону (получается 9 раз в одну сторону), то же самое влево.

7) По сигналу тренера вратарь лежит на животе возле левой (правой) штанги лицом к угловому флажку, после вратарь резко подпрыгивает и бежит к правой штанге и касается её (тренер стоит чуть дальше от штанги с мячами на расстоянии – 3 метров), после тренер выполняет удары влево от вратаря (сначала низом - перекат, потом с отскоком - перекат и верхом – прыжок за мячом) (5-6 раз).

8) Выполняется упражнение в 3-ём. Вратарь стоит широко расставив ноги, руки на поясе по середине так как (за спиной стоит тренер, а впереди ещё один вратарь с мячами), по команде тренера (по свистку или хлопку), вратарь который с мячами катит мяч между ног вратаря который стоит посередине (задача вратаря посередине резко развернуться и ждать удара от тренера), это будет удар либо верхом или на уровне груди или низом (тренер и вратарь находятся на расстоянии – 3метров), (5-6 раз).

Во второй части, основной части тренировочных занятий решались задачи, одинаковы для обеих групп испытуемых.

Заключительная часть была сходной по содержанию в обеих группах. Она включала в себя медленный бег, ходьбу, упр. На расслабление. Кроме того подводились итоги занятий.

Первое и последнее занятие в обеих группах было посвящено проведению предварительного, итогового тестирования исследуемых нами координационных способностей. Определялись индивидуальные показатели в выполнении контрольных нормативов.

В рамках эксперимента тренировочные занятия проводились по дополнительной общеразвивающей программе по футболу в трёх группах начальной подготовки 2 года обучения, 3 раза в неделю по 90 минут (одно занятие). Из каждой группы были отобраны по два вратаря для экспериментальной группы (6 вратарей), аналогично в контрольной группе (6 вратарей) одного возраста 12-13 лет. На тренировочных занятиях осуществлялось развитие координационных способностей по разработанному мной экспериментальному комплексу.

Экспериментальные комплексы упражнений, метода: «контрастного задания» направленные на развитие координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет применялись в зависимости от этапов и задач подготовки, дозировка выполняемых упражнений определялась уровнем подготовки занимающихся с учётом индивидуальных и возрастных

особенностей. Контроль за нагрузкой на занятиях осуществлялся по величине частоты сердечных сокращений (ЧСС). Непосредственно после выполнения упражнений вычитывался пульс за 10 секунд, далее результат умножался на шесть. Подсчёт пульс за более длительный промежуток времени ведёт к искажению результатов, т.к. ЧСС после выполнения упражнения постепенно снижается. Верхняя граница ЧСС в основной части не превышала 160 уд. мин., что соответствует нагрузке в большей мере способствующей для развития координационных способностей. Большая часть времени экспериментального комплекса была затрачена на работу средней интенсивности при которой ЧСС составляло 140-160 уд. мин., что характерно для этого возраста вратарей [4].

Процесс совершенствования двигательных умений осуществлялся с учётом общепринятых педагогических принципов. В течение тренировочных занятий преимущественно использовались групповые и индивидуальные формы организации в условиях дополнительного образования. В частности, индивидуальная форма применялась в целях ликвидации диспропорции в технической подготовке конкретно занимающихся, а также расширения возможности индивидуального технического совершенствования.

3.2. Определение исходного уровня развития координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет

В начале формирующего этапа педагогического эксперимента нами были проведены контрольные испытания среди футбольных вратарей 12-13 лет. Для выявления исходного уровня развития координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет были использованы 3 теста. Полученные результаты представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Исходные показатели развития координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет

Тест	Группа	1-е тестирование		
		X±m	t	P
Бег к пронумерованным мячам (сек.)	Эксперимент.	12,17±0,177	0,32	>0,05
	Контрольная	12,19±0,218		
Опускание палки (см.)	Эксперимент.	53,8±0,50	0,19	>0,05
	Контрольная	54±0,53		
Проба Ромберга (сек.)	Эксперимент.	8,48±0,317	0,68	>0,05
	Контрольная	8,19±0,295		

Результаты, приведенные в данной таблице, позволяют утверждать, что до начала формирующего этапа педагогического эксперимента экспериментальная и контрольная группы находятся в равной степени подготовленности.

3.3 Анализ эффективности экспериментальной методики, направленной на развитие координационных способностей

На заключительном этапе педагогического эксперимента осуществлялась оценка влияния разработанных комплексов упражнений по развитию координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования. Исследовав результаты эксперимента, можем с уверенностью сказать, что темпы прироста развития координационных

способностей в экспериментальной группе более высокие, чем темпы прироста данных показателей в контрольной группе. В экспериментальной группе задания, решавшие данную проблему, давались систематически, комплексы упражнений включались в подготовительную и основную части тренировки и занимали 20% времени в тренировочном процессе. По окончании педагогического эксперимента получены следующие результаты, которые представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2.

Показатели развития координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет после эксперимента

Тест	Группа	1-е тестирование		
		X±m	t	P
Бег к пронумерованным мячам (сек.)	Эксперимент.	11,34±0,172	2,22	<0,05
	Контрольная	11,87±0,209		
Опускание палки (см.)	Эксперимент.	53,8±0,54	2,7	<0,05
	Контрольная	54±0,053		
Проба Ромберга (сек.)	Эксперимент.	11,24±0,498	2,21	<0,05
	Контрольная	9,88±0,364		

Результаты проведенных исследований показателей динамики развития координационных способностей у вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования и влияние на техническую подготовленность в процессе педагогического эксперимента контрольной и экспериментальной групп представлены на рисунках 3.1., 3.2., 3.3.

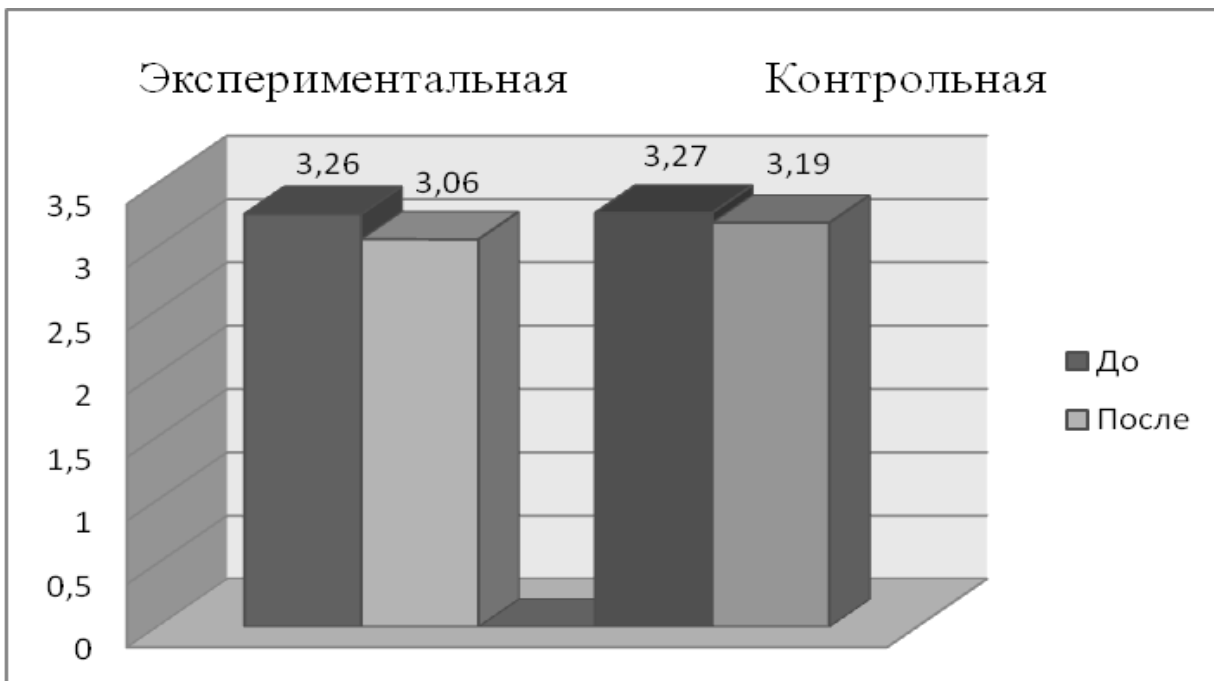


Рис. 3.1. Динамика показателей разницы результатов

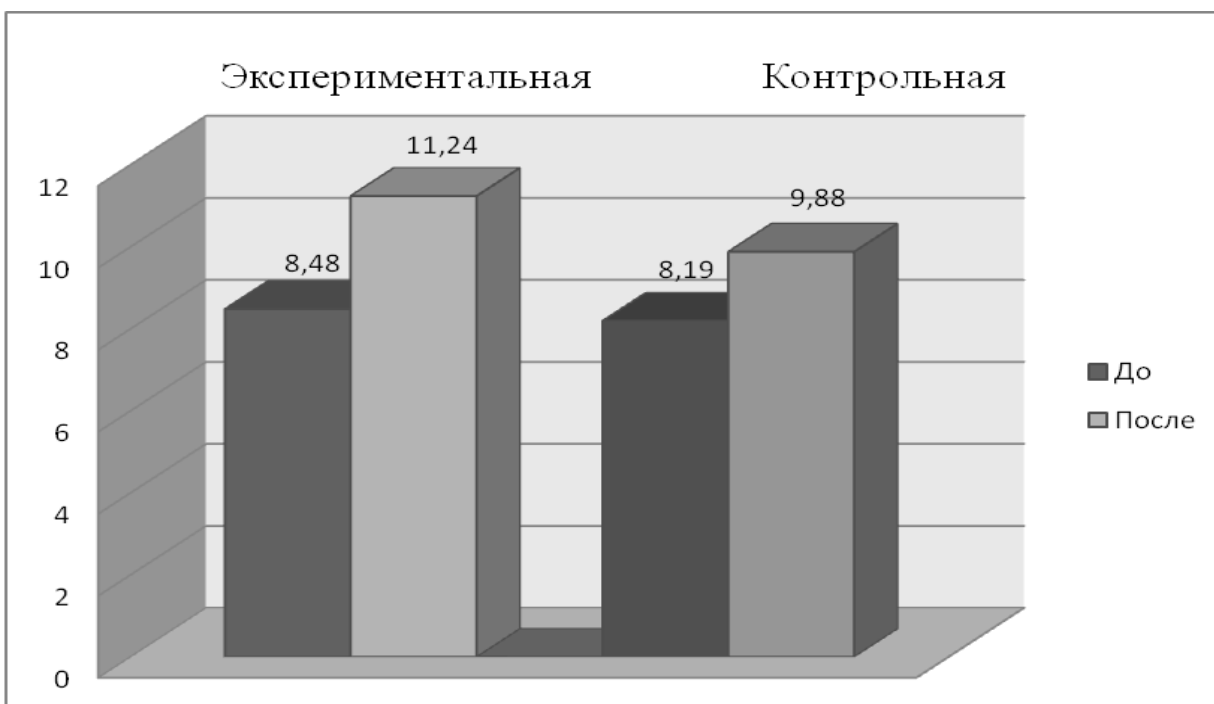


Рис. 3.2. Динамика показателей разницы результатов в пробе Ромберга

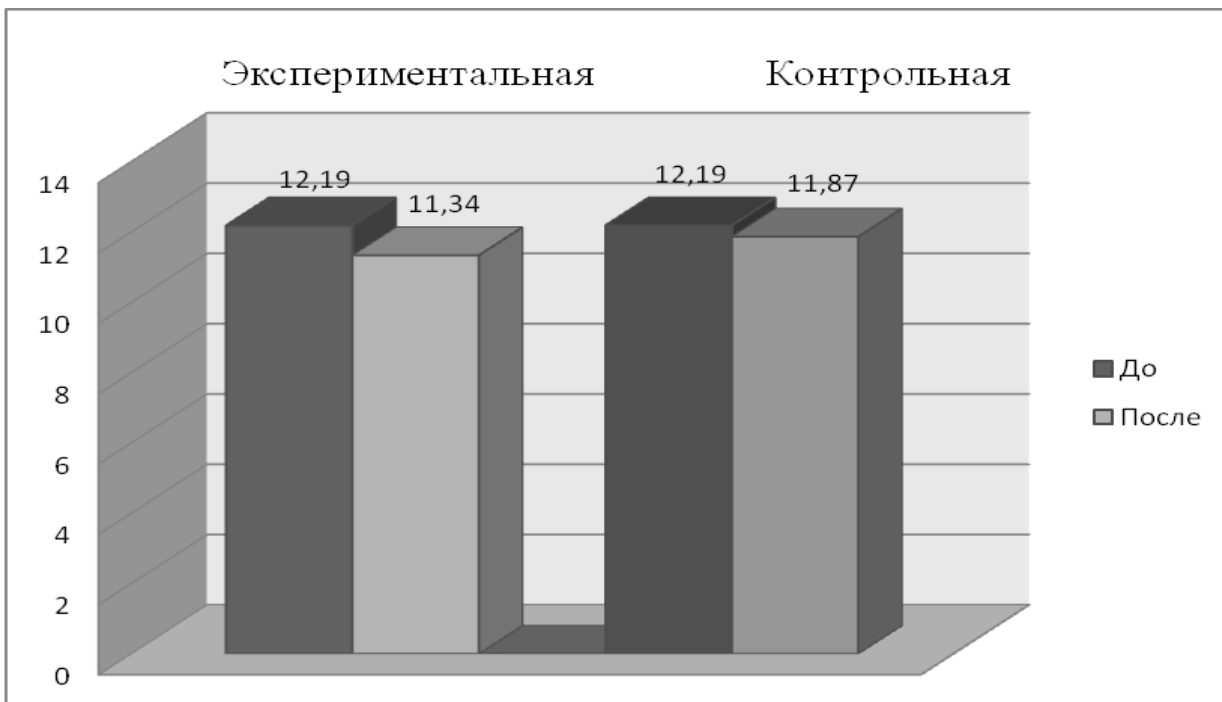


Рис. 3.3. Динамика показателей разницы результатов в отпусканье палки

Из данных, представленных в сводной таблице 3.2., в процессе проведенного сравнения количественных измерений результатов можно судить о динамике прироста координационных способностей у футбольных вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования и в контрольной, и в экспериментальной группах.

ВЫВОДЫ

1. Изучили литературные источники по теме исследования. Анализ литературных источников заключается в изучении отечественной и зарубежной научно-методической и специальной литературы, рассматривающей вопросы построения учебного процесса по футболу с учетом физической подготовленности учащихся. Полученные сведения позволили определить рабочую гипотезу, цель исследования, задачи, методы, а также разработать экспериментальную методику направленную на развитие координационных способностей у вратарей по футболу 12-13 лет в условиях дополнительного образования.

2. Разработали экспериментальную методику для развития координационных способностей вратарей футбола 12-13 лет в условиях дополнительного образования. Основным отличием методик занятий экспериментальной группы от контрольной являлся метод «контрастного задания». Суть метода состоит в чередовании упражнений резко отличающихся по какому-либо параметру. Например, по пространственному параметру: чередование ловли мяча с 6 и 4 м, с 4 и 2 м; По указанной методике требуется относительная грубая точность дифференцирования. Экспериментальные комплексы упражнений, метода: «контрастного задания» применялись в зависимости от этапов и задач подготовки, дозировка выполняемых упражнений определялась уровнем подготовки занимающихся с учётом индивидуальных и возрастных особенностей. Контроль за нагрузкой на занятиях осуществлялся по величине частоты сердечных сокращений (ЧСС).

3. Оценили эффективность экспериментальной методики для развития координационных способностей вратарей 12-13 лет в условиях дополнительного образования. Провели в начале и конце эксперимента 3 теста. 1) Тест оценки равновесия. Проба (Ромберга,) [1]. 2) Тест для оценки способности к ориентированию в пространстве. 3) Отпускание палки – реакция

(В.Ф.Ломейко, 1980) [25]. Из данных, представленных в сводной таблице 3.1.,3.2.,3.3., в процессе проведённого сравнения количественных измерений результатов можно судить о динамике прироста координационных способностей у вратарей футбола 12-13 лет в условиях дополнительного образования и в контрольной, и в экспериментальной группах.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Изучив литературу по проблеме, мы видим, что, физическое развитие организма вратаря должно быть равномерно и целесообразно развито. Физическая подготовка включает в себе не только силовое развитие мышечной массы футбольного вратаря, но и развитие гибкости, растяжки мышц. Работоспособность мышц зависит от всех этих параметров. Тренировка футбольных вратарей должна проходить, не в составе всей команды и имеет специализированный характер. Мы предлагаем, что тренировочный процесс юных футбольных вратарей должен быть основан на объективном учете уровня физической подготовленности футбольных вратарей, а также знание особенностей возрастной динамики их двигательных способностей позволит оптимизировать систему физической подготовки. Обучение новым и совершенствование уже имеющихся двигательных умений не может происходить без развития координации движений.

2. Для футбольного вратаря координация является основой для достижения максимальных умений и спортивного мастерства. Она влияет на экономичность движений и на правильное использование запасов энергии. Без нее нельзя представить тренировочный процесс в любом виде спорта. Развития координации должны отводиться дополнительные занятия у футбольных вратарей. Раскрывая средства подготовки, практически все специалисты отмечают, что футбольные вратари должны как можно чаще выполнять различные координационные упражнения с мячом в руках, будь то общеразвивающие или специальные, в общей группе или индивидуально. В футболе координационные способности складывается из способности игроков быстро и уверенно осваивать по координации действия, правильно решать сложные двигательные задачи, а также быстро перестраивать свою деятельность в соответствии с постоянно изменяющейся игровой обстановкой.

Координационные способности органически связаны с силой, быстротой, выносливостью и гибкостью.

3. Планируя работу со школьниками, занимающимися в секции футбола, рекомендуется развивать координационные способности, переходя от простых упражнений к более сложным, вводя упражнения на правую и левую стороны, усиливая противодействия занимающихся в парных и групповых упражнениях. Словом, основными средствами развития специальной координационной способности у юных футболистов являются имитационные и основные упражнения по технике футбола, различные эстафеты, акробатические упражнения и их сочетания, выполняя которые занимающиеся должны выходить из неожиданно сложившихся ситуаций с помощью находчивых и быстрых действий [2; 20; 21; 22]. При работе с юными футбольными вратарями (для развития у них навыков управлять своим телом в без опорном положении) можно использовать упражнения на батуте с применением различных пружинистых мостиков, а также акробатических прыжков. Более того, для решения этой задачи рекомендуется предусматривать индивидуальные задания в рамках общей тренировки, а также дополнительные занятия для отдельных игроков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аулик И. В. Как определить тренированность спортсмена [Текст] / И. В. Аулик. - М.: «Физкультура и спорт», 1977. - 102 с.
2. Антипов А.В. Диагностика и тренировка двигательных способностей в детско-юношеском футболе [Текст] / А.В. Антипов, В.П. Губа, С.Ю. Тюленьков. – М.: Советский спорт, 2006. – 152 с.
3. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании [Текст] / Б.А. Ашмарин – М.: ФиС, 1978. – 223 с.
4. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания: учебник для студентов [Текст] / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов – М.: Просвещение, 1990. – 288с.
5. Богданов Н.В. Методические рекомендации по организации и планированию учебно-тренировочного процесса в футбольных командах области [Текст] / Н.В. Богданов, В.М. Рудов – Белгород, 1996.
6. Бернштейн Н.А. О построении движений [Текст] / Н.А. Бернштейн – М.: Медгиз, 1947.
7. Бернштейн Н.А. О ловкости и её развитии [Текст] / Н.А. Бернштейн – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288с.
8. Подготовка юных чемпионов [Текст] / Т. Бомпа; пер. с англ. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2003. – 259 с.
9. Виноградов Ю.А. Педагогические исследования в физическом воспитании [Текст] / Ю.А. Виноградов – М., 1992.
10. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников [Текст] / А.А. Гужаловский – Минск, 1998. – 88 с.
11. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок [Текст] / М.А. Годик – М.: ФиС, 1980. – 136 с.
12. Годик М.А. Физическая подготовка футболистов [Текст] / М.А. Годик – М., 2009. – 272 с.

13. Годик М.А. Спортивная метрология: учебник для институтов физической культуры [Текст] / М.А. Годик – М.: ФиС, 1988.
14. Голомазов С.В. Футбол: тренировка специальной работоспособности футболистов [Текст] / С.В. Голомазов, И.К. Шинкаренко – М.: РАФК: ВШТ, 1994. – 87 с.
15. Голомазов С.В. Теоретические основы и методика контроля технического мастерства [Текст] / С.В. Голомазов, Б.Г. Чирва – М., 2006. – 80 с.
16. Гриндлер К. Физическая подготовка футболистов [Текст] / К. Гриндлер – М.: ФиС, 1976. – 231 с.
17. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст] / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров – М.: Академия, 2001. – 189 с.
18. Физические качества спортсмена (основы теории и методики воспитания) [Текст] / В.М. Зациорский. 3-е изд.–М.: Советский спорт, 2009.
19. Качанов Л.К. Развиваем выносливость [Текст] / Л.К. Качанов – М.: ФиС. – 1990. – №5.
20. Кузнецов А.А. Настольная книга тренера второй этап (11-12 лет) [Текст] / А.А. Кузнецов – М.: Астрель, 2008.
21. Кузнецов А.А. Настольная книга тренера четвертый этап (16-17 лет) [Текст] / А.А. Кузнецов – М.: Астрель, 2008.
22. Люкшинов Н.М. Искусство подготовки высококлассных футболистов [Текст] / Н.М. Люкшинов – М.: Советский спорт, 2003. – 416с.
23. Любомирский Л.Е. Нормирование нагрузок в физическом воспитании школьников [Текст] / Л.Е. Любомирский – М.: Педагогика, 1989.
24. Лях В.И. Двигательные способности // Физическая культура в школе [Текст] / В.И. Лях – 1996. – №2; 1997. – №1, 3; 1998. – №1.
25. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: пособие для учителей [Текст] / В.И. Лях – М.: Издательство АСТ. 1998. -272с.

26. Матвеев А.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты [Текст] / А.П. Матвеев – М.: Просвещение, 2010.
27. Монаков Г.В. Подготовка футболистов. Теория и практика [Текст] / Г.В. Монаков – М.: Советский спорт, 2007. – 288 с.
28. Орджоникидзе З.Г. Физиология футбола [Текст] / З.Г. Орджоникидзе, В.И. Павлов – М.: «Олимпия», 2008.
29. Платонов В.Н. Подготовка юного спортсмена [Текст] / В.Н. Платонов, К.П. Сахновский – К.: Радянская школа, 1988.
30. Петровский В.В. Организация спортивной тренировки [Текст] / В.В. Петровский – К.: Здоровья, 1978.
31. Перепекин В.А. Восстановление работоспособности футболистов [Текст] / В.А. Перепекин – М.: Terra-Спорт, 2005. – 112 с.
32. Тренировка футболистов [Текст] / А.Н. Романенко, О.Н. Джус, М.Е. Догадин. – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Здоровья, 1984.
33. Рудов В.М. Путь к успеху или современная система подготовки в футболе: метод. пособие [Текст] / В.М. Рудов – Белгород, 2000.
34. Сучилин А.А. Футбол во дворе [Текст] / А.А. Сучилин – М.: Физкультура и спорт, 1983.
35. Орджоникидзе З.Г. Физиология футбола [Текст] / З.Г. Орджоникидзе, В.И. Павлов – М.: Человек, 2008. – 240 с.
36. Иванов В.С. Основы математической статистики: учебное пособие для институтов физической культуры [Текст] / В.С. Иванов – М.: ФиС, 1990.
37. Богданов Г.П. Уроки физической культуры в 9-11 классах средней школы [Текст] / Г.П. Богданов – М.: Просвещение, 1987.
38. Фарбер Д.А. Физиология школьников [Текст] / Д.А. Фарбер, И.А. Карпенко, В.Д. Сонькин – М.: Педагогика, 1990.
39. Филин В.П. Основы юношеского спорта [Текст] / В.П. Филин – М.: Физкультура и спорт, 1980.

40. Фомин Н.А. Физиология человека: учеб. пособие для институтов [Текст] / Н.А. Фомин – М.: Просвещение, 1992.
41. Фомин Н.А. Физиологические основы двигательной активности [Текст] / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов – М.: ФиС, 1991.
42. Хомутской В.С. Футбол: программа и методические рекомендации для учебно-тренировочной работы в спортивных школах [Текст] / В.С. Хомутской – М., 1996.
43. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Текст] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов – М.: Изд. центр «Академия», 2004. – 480 с.
44. Энцо Сассо. Футбольный тренер [Текст] / Сассо Энцо – М.: Терра-Спорт, 2003. – 200с.