

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Факультет физической культуры, спорта и безопасности  
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

## **Развитие координационных способностей у юных футболистов**

### **Выпускная квалификационная работа**

Исполнитель:  
Конькин Андрей Васильевич,  
Обучающийся 42 группы  
очного отделения

---

дата                      А.В. Конькин

Выпускная квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав. кафедрой теории и методики  
физической культуры и спорта

Научный руководитель:  
Куликов Владимир Геннадьевич  
кандидат медицинский наук,  
доцент кафедры теории и методики  
физической культуры и спорта

---

дата                      И.Н. Пушкарева

---

дата                      В.Г. Куликов

Екатеринбург 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	5
1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 14-15 лет.....	5
1.2. Характеристика футбол как вида спорта.....	13
1.3. Понятие «Координационные способности».....	16
1.4. Средства и методы развития координационных способностей.....	22
1.5. Методика развития координационных способностей у юных футболистов.....	26
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	29
2.1. Организация исследования.....	29
2.2. Методы исследования.....	30
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	45
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	49

## ВВЕДЕНИЕ

*Актуальность.* В современной литературе термин «координационные способности» выделяется из более обширного понятия «ловкость». Многие исследователи рассматривают координационные способности как способность человека целесообразно выстраивать двигательные акты, а также способность преобразовывать определенные выработанные формы действий или же, в зависимости от изменяющихся условий, переключаться от одних к другим.

Футбол – массовый, увлекательный и зрелищный вид спорта, представляющий собой доступную и азартную игру с разнообразной техникой, сложными игровыми комбинациями и большим количеством тактических вариантов. Доступный вид спорта, развивающий в детях все необходимые физические качества и способности: силу, выносливость, скорость реакции, координационные способности.

Координационные способности нужны для каждого вида спорта, в особенности для футбола.

Совершенствование координационных способностей нацелено на подготовку детей и молодежи, в соответствии с высоким темпом жизненной активности и с усложняющимися условиями современного производства.

*Объектом исследования* является учебно-тренировочный процесс.

*Предметом исследования* являются средства и методы развития координационных способностей у юных футболистов.

*Цель исследования:* выявить наиболее эффективные средства и методы развития координационных способностей у юных футболистов.

*Задачи:*

1. Провести анализ научно-методической литературы по теме исследования;

2. Составить комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей у юных футболистов;

3. Экспериментально доказать эффективность составленного комплекса физических упражнений, направленного на развитие координационных способностей у юных футболистов.

## **Глава 1. Обзор литературы по проблеме исследования**

### **1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 14-15 лет**

Чтобы развить определённые физические качества специальные воздействия на человека необходимо координировать с ходом возрастной эволюции организма. В процессе развития любого человека есть периоды, когда определённые качества формируются легче и проще закрепляются, а есть те периоды, когда физические качества развиваются затруднительно или вовсе не вырабатываются [10].

Работоспособность у детского и юношеского организма меньше, чем у взрослого. Как видно, это результат незавершенного возрастного развития, так как не достигли расцвета функциональные способности органов и систем и взаимосвязь их деятельности. Только в зрелом возрасте при окончании возрастного формирования организма, появляются возможности для максимального развития выносливости. Детский, подростковый и юношеский организмы ещё недостаточно приспособлены к выполнению длительной работы, особенно если она ведется с увеличенной интенсивностью. Это связано с тем, что такая работа – это значительное бремя для энергетических ресурсов организма, обеспечивающих в этот период процессы роста, а также с недостаточным развитием дыхательного аппарата и сердца. Также способности организма к длительным напряжениям ограничены состоянием нервной системы, ее неустойчивостью и возбудимостью в этом возрасте. Всё это не вычеркивает возможность и необходимость развития выносливости путём корректного подбора методов и средств [12].

Серьёзная специальная работа по развитию выносливости требует начинания только после завершения полового созревания. Но можно

начинать эту работу и в подростковом, и в юношеском периоде, только её размер в общем и в объеме применяемых средств невелик.

15-16 лет – это период среднего школьного возраста, так называемый переходный возраст – период предполового и полового созревания, который длится 2-3 года. У мальчиков он наблюдается в пределах от 13-14 лет до 18 лет, у девочек – от 12-13 лет до 16 лет. В ряде случаев различные годы полового созревания убирают границы между средним и старшим школьным возрастом. У одних в 13-14 лет биологические изменения могут быть такие же, как у некоторых в 16-17 лет.

В это время происходит развитие эндокринной системы, которая оказывает влияние на функции головного мозга. Стимулирующим образом гипофиз действует на половые железы. В нервной системе происходят изменения, которые характеризуют всё большее усовершенствование протекания основных нервных процессов. Нарастает внутреннее торможение, но возбуждение продолжает оставаться доминирующим. Вторая сигнальная система получает развитие и усложнение. Проявляется стремление к сложным видам труда, а также и к занятиям спортом. Вместе с общим развитием с началом периода полового созревания приходят изменения в сердечнососудистой системе. Благодаря повышенной двигательной деятельности происходит усиленное развитие сердца, начинающееся в 12-14 лет, а к 15 годам увеличивающееся почти в 15 раз по сравнению с новорожденными. В этом периоде энергия развития склонна к индивидуальным колебаниям. У девочек этот период начинается и оканчивается раньше, чем у мальчиков [11].

Просвет лёгочной артерии у детей соответствует просвету аорты, а шире, чем аорта, лёгочная артерия становится после полового созревания. Поперечник сердца, увеличиваясь, достигает в среднем 8,5 - 9,5см (от 7,5 до 12см.). Темп роста сердца в период полового созревания выше темпа роста кровеносных сосудов. Благодаря сопротивлению относительно узких

сосудов увеличивается артериальное давление (АД). Максимальное АД в 13 лет в среднем равно 103 мм и минимальное – 62 мм, а в 15 лет – 110 мм и 70 мм соответственно. Реже становится пульс. В 13 лет он равен в среднем 80 ударам, а в 15 лет – 74 ударам в минуту. Устанавливается ритм. В это время происходит усиленное развитие мышечных и эластических волокон в сосудах, что нужно рассматривать, с анатомо-физиологических представлений, как компенсаторное явление. Остается лёгкая возбудимость сердца в связи с преобладанием симпатических влияний над парасимпатическими.

Сердцебиения, экстрасистолии, функциональные систолические шумы, дыхательные аритмии нередко наблюдаются у мальчиков и девочек. Вся эти явления, как правило, проходят с периодом полового созревания. У детей более редкое дыхание, в среднем примерно 19-20 раз в минуту. Жизненная ёмкость лёгких возрастает с 1900 см<sup>3</sup> в 13 лет до 2700 см<sup>3</sup> в 15 лет. На 1 см роста в 12-14-летнем возрасте приходится 13-15 см<sup>3</sup> жизненной ёмкости лёгких.

У подростков состав крови не так сильно отличен от взрослых. У них понижен гемоглобин (73-84%), повышены лейкоциты (8000-9000 вместо 6000-9000 у взрослых людей) и лимфоциты (23-30% вместо 21-25%) при меньшем проценте нейтрофилов.

Значительно изменяется физическое развитие в процессе полового созревания. В 13-14 лет происходит интенсивный рост в длину. Годичные прибавки роста доходят до 8 см, а в отдельных случаях – до 18-20 см. Вес увеличивается менее активно: до 14-15 лет на 1-2 кг в год, после до 18 лет годичное увеличение бывает 8 и более кг [11].

Грудная клетка растёт в переднем, боковом и заднем размерах, но отстает в сравнении с ростом в длину. В 13-14 лет физическое развитие у девочек превосходит мальчиков. В 15-16 лет у мальчиков начинается энергичный рост, и они сравниваются и перегоняют девочек. В 14 лет

возникают очаги окостенения, происходит дальнейшее увеличение мускулатуры. В некоторых видах спорта подростки способны достичь довольно высокой тренированности. Они начинают участвовать в соревнованиях. Продолжает оставаться плохая переносимость напряжённой длительной работы и лучшая приспособляемость к скоростным нагрузкам. В основе занятий с подростками должно лежать строгое соблюдение последовательности, постепенности и индивидуального подхода.

Подростки во время занятий физическими упражнениями быстро утомляются, хотя и быстро восстанавливают работоспособность. Поэтому нужно укорачивать время занятий до 40-45 минут и давать чаще отдыхать. Должна быть ниже, чем у взрослых, насыщенность тренировочного занятия. Применение однообразных упражнений с использованием статических напряжений и задержки дыхания необходимо свести к минимуму. Особенно полезна в этом периоде разносторонняя тренировка.

Подростки стараются проявить свою силу, гордятся ею и переоценивают свои способности. Порой подростки для достижения отличных результатов неверно употребляют максимальные напряжения, забывая о последовательности, постепенности. «Произвольные движения у них идут часто наперекор чувству самосохранения, они целесообразны лишь с точки зрения обуславливающего их психического мотива» – писал И.М.Сеченов об этом возрасте.

У некоторых подростков, показывающих неплохие спортивные результаты, в начале периода полового созревания возможно их резкое снижение. Чаще это наблюдается у лиц с активным приростом длины тела.

В работе по развитию у подростков скоростно-силовых способностей важно умение корректно оценить уровень физического развития подростка в целом. Масса и длина тела, обхват грудной клетки являются показателями физического развития, которые несут значимую



информацию индивидуального биологического развития человека и находятся во взаимосвязи с показателями других систем организма [12].

По этой схеме в зависимости от уровня физического развития дети подразделяются на четыре группы:

1. Дети, у которых хорошее физическое развитие, то есть имеющие средние, выше и ниже средних, высокие показатели роста и средние и выше средних показатели массы тела и окружности грудной клетки.

2. Дети, у которых чрезмерное физическое развитие, то есть имеющие те же показатели роста, что и в первой группе, но высокие показатели массы тела и окружности грудной клетки или только один из них.

3. Дети, у которых физическое развитие ниже среднего, то есть имеющие средние, выше средних и высокие показатели роста и ниже среднего показатели массы тела и окружности грудной клетки или только один из них.

4. Дети, у которых низкое физическое развитие, то есть имеющие средние, выше средних и высокие показатели роста при низких показателях массы тела и окружности грудной клетки или только одного из них, показатели роста ниже среднего и ниже среднего и низкие показатели массы тела и окружности грудной клетки или только один из них; низкие показатели роста.

Данные о закономерности развития выносливости, как известно, составляют основу долгосрочного планирования развития выносливости у подростков в всех видах спорта и особенно в циклических видах. Наиболее активно выносливость у девочек среднего физического развития формируется с 13 до 15 лет. С 16 до 17 лет отмечается рост на 2,5 с, но он статистически недостоверен [10].

У мальчиков и подростков со средним физическим развитием активный рост выносливости наблюдается в течение всего школьного

возраста. С 12 до 13 лет нет явного увеличения формирования выносливости, это увеличение наблюдается с 13 до 15 лет. Затем происходит незначительное, но достоверное уменьшение в показателях выносливости в возрасте от 15 до 16 лет, а с 16 до 17 лет – активный рост.

Из-за этого считается, что есть основание для целенаправленного воспитания выносливости в возрасте 13-14 лет, а также с 14-15 и с 16-17 лет. В любом возрасте мальчики со средним физическим развитием превосходят акселератов в развитии выносливости, однако достоверность этих различий видна в 12, 13 и 17 лет. Ретардантов они превосходят в 13-15 лет, а в 16 и 17 лет их результаты почти одинаковы.

Акселераты в выносливости проигрывают своим ровесникам, хотя в 13-14 лет достоверно повышение данной способности. Значительным возрастным периодам: 12-13, 15-16 и 16-17 лет – соответствует стабилизация. Для возрастного интервала 13-14 и 14-15 лет характерен прирост в развитии. В возрасте 12, 13, 17 лет акселераты отстают в развитии выносливости от школьников со средним физическим развитием и школьников-ретардантов [12].

Ретарданты в развитии выносливости с 12 до 13 лет обгоняют как школьников со средним, так и с ускоренным физическим развитием. Но с 13 до 16 лет наблюдается определенная стабилизация в развитии выносливости, завершающаяся «скачком» в сторону увеличения. У подростков с замедленным физическим развитием по ежегодному темпу прироста выносливости нет четких преимуществ перед своими ровесниками. Если у подростков с ускоренным и средним физическим развитием с 14 до 16 лет темп равен 7,5 и 8,4 с соответственно, то у ретардантов такой темп наблюдается в возрасте 16-17 лет.

В 13 лет в развитии выносливости ретарданты достоверно обгоняют школьников со средним физическим развитием. Однако уже в 14-15 лет эта достоверность говорит о том, что ретарданты уступают представителям со

средним уровнем в развитии выносливости. В 17 лет их результаты становятся одинаковыми. Если сравнивать расхождение в развитии выносливости между школьниками-ретардантами и акселератами, то первые обгоняют своих ровесников на протяжении ряда лет. Достоверны различия в возрастах 12, 13 и 17 лет, то есть как в пубертатном, так и в постпубертатном возрастах [10].

С учётом индивидуальных различий возрастной рост физических способностей школьников показывает, что развитие выносливости и иных физических качеств у детей с различным физическим развитием подчиняется единым закономерностям. Ему характерно наличие «критических периодов» на отдельных этапах возрастного развития. Всё это учитывается спортивными преподавателями и тренерами во время работы с детьми и подростками. Не учитывая индивидуальные различия в развитии выносливости подростков разного возраста и пола, невозможно сделать рациональный и корректный выбор методов и средств для развития общей выносливости, и тем более специальной.

Известно, что высоких спортивных достижений может добиться спортсмен, который обладает некоторыми способностями к тому или иному виду спорта. С помощью большого трудолюбия под управлением высокообразованного спортивного педагога способности могут развиваться в спортивный талант. Есть определённые показатели для выбора детей, будущих специализироваться на спортивном ориентировании. Для них положительным является невысокий массо-ростовой индекс, важна аэробная составляющая энергообеспечения. 12-14 – летние подростки, которые отбираются для целенаправленной подготовки, должны обладать абсолютным уровнем МПК – не ниже 2-2,5 л/мин, относительным – не менее 47-50 мл/кг-1 мин-1; ЖЕЛ – не менее 3000-3500 см<sup>3</sup> [12].

Большое значение имеет состояние сердечнососудистой системы, верхних дыхательных путей и носоглотки.

14-16 – летний (подростковый) возраст наиболее благоприятен для начала специализации. Но это не значит, что всю подготовку нужно начинать именно в этом возрасте. Систематические занятия физической культурой должны начинаться намного раньше. Вполне может быть, что и на этом временном отрезке возможны индивидуальные различия, и их нужно рассматривать при развитии выносливости. Вместе с тем опыт работы по спортивному ориентированию показывает порой, что юные ориентировщики, которые очень рано приступили к систематическим тренировкам, могут достичь высоких результатов относительно рано. Но, как правило, раннее достижение успеха в спортивном ориентировании часто приводит к остановке спортсменов в спортивном росте, они не раскрывают свои возможности полностью или рано заканчивают выступления. Это не связывают с длительным (с раннего возраста) занятием спортивным ориентированием. Причины связаны с неверным построением долголетнего процесса подготовки, и чаще всего с чрезмерным превышением величины нагрузки, с односторонней подготовкой, со слишком ранней специализацией. Тренеры при планировании длительной подготовки допускают превышение допустимых объёмов нагрузки и забывают о разносторонней подготовке юных ориентировщиков. Такое планирование ведёт к быстрому приросту результатов, но затем ровесники, которые приступили к занятиям спортивным ориентированием позднее, опережают ориентировщиков, рано достигших (относительно возраста) высоких результатов. Термин «ранняя специализация» не применим в отношении спортивного ориентирования. Нужно говорить о своевременной специализации с учётом возрастных особенностей развивающегося организма. Вся долголетняя подготовка спортсменов-ориентировщиков должна быть выстроена так, чтобы спортсмен пришел к высшим достижениям именно в конкретный возраст (22-29 лет). Когда строится многолетняя подготовка, необходимо

принимать во внимание периоды более быстрого естественного созревания силы, выносливости и других физических качеств. Это позволит успешно проводить физическую подготовку в целом в спортивном ориентировании и добиваться высоких результатов в будущем [10].

## **1.2. Характеристика футбола как вида спорта**

Футбол — командный вид спорта, в котором целью является забить мяч в ворота соперника ногами или другими частями тела (кроме рук) большее, чем команда соперника количество раз. В настоящее время самый популярный и массовый вид спорта в мире.

Полное английское название было придумано, чтобы отличать эту игру от других разновидностей «ножного мяча», особенно регби. В 1880-х годах появилось сокращённое название «соккер» (англ. soccer), которое в наши дни получило широкое распространение в англоязычных странах, уже в качестве самостоятельного слова.

История футбола:

Игры, похожие на современный футбол, существовали довольно давно у разных народов, однако первые записанные правила датированы 1848 годом. Г. де Уинтон и Джон Чарльз Тринг из Кембриджского университета встретились с представителями частных школ с целью сформулировать и принять свод единых правил. И в результате возник документ, опубликованный под названием «Кембриджские правила». Они были одобрены большинством школ и клубов, и позднее (с незначительными изменениями) их приняли за основу правил Футбольной ассоциации Англии.

Датой рождения футбола считается 1863 год, когда была организована первая Ассоциация футбола и составлены правила, похожие на современные (что означало запрет на передвижение с мячом в руках и

удары по ногам). История футбола началась очень давно. Так, например, и в Египте и в Германии, и в Китае были игры похожие на футбол. Самая удачная из них называлась харпастум и придумали её итальянцы. Но когда появился современный футбол, харпастум был забыт. Когда англичане придумали футбол, они сразу стали популяризировать его во всех странах, включая Россию. В то время в чемпионате участвовало много английских команд.

Правила игры:

Отдельная футбольная игра называется — матч, который в свою очередь состоит из двух таймов по 45 минут с 15-минутным перерывом между ними. После перерыва команды меняются воротами.

По договорённости длительность тайма может быть изменена. Однако, договорённости надо достичь до начала матча, и эта договорённость не должна противоречить правилам соревнования.

Перерыв между таймами не превышает 15 минут и указывается в регламенте соревнования.

Перед началом матча производится жеребьёвка (например, подбрасывание монеты). Команда, выигравшая жеребьёвку, определяет, в какие ворота она будет играть в первом тайме, вторая производит начальный удар.

В следующем тайме команды меняются воротами, и команда, выбиравшая ворота, выполняет начальный удар.

Футбольный судья - человек на поле, призванный следить за тем, чтобы футбольный матч проходил согласно правилам и имеющий для этого все полномочия.

Футбольный судья обязан:

- контролировать соблюдение правил игры;
- контролировать ход матча, следить за временем игры;
- обеспечить соответствие используемых мячей требованиям ;

- обеспечить соответствие экипировки игроков требованиям ;
- в случае кровотечения у игрока должен обеспечить, чтобы тот покинул поле. Игрок может вернуться на поле только по сигналу судьи, убедившегося в том, что кровотечение остановлено;
- обеспечить отсутствие на поле посторонних лиц;
- предоставить соответствующим органам рапорт о матче, включающий информацию по всем принятым дисциплинарным мерам в отношении игроков и/или официальных лиц команд, а также по всем прочим инцидентам, происшедшим до матча, во время или после него.

В футбол играют на поле с травяным или синтетическим покрытием. В игре участвуют две команды: в каждой от 7 до 11 человек. Один человек в команде (вратарь) может играть руками в штрафной площади у своих ворот, его основной задачей является защита ворот. Остальные игроки также имеют свои задачи и позиции на поле. Защитники располагаются в основном на своей половине поля, их задача — противодействовать нападающим игрокам противоположной команды. Полузащитники действуют в середине поля, их роль — помогать защитникам или нападающим в зависимости от игровой ситуации. Нападающие располагаются, преимущественно на половине поля соперника, основная задача — забивать голы.

Цель игры — забить мяч в ворота противника, сделать это как можно большее количество раз и постараться не допустить гола в свои ворота. Матч выигрывает команда, забившая большее количество голов.

В случае, если в течение двух таймов команды забили одинаковое количество голов, то или фиксируется ничья, или победитель выявляется согласно установленному регламенту матча. В этом случае может быть назначено дополнительное время — ещё два тайма по 15 минут каждый. Как правило, между основным и дополнительным временем матча командам предоставляется перерыв. Между дополнительными таймами

командам даётся лишь время на смену сторон. Одно время в футболе существовало правило, по которому победителем объявлялась команда, первой забившая гол (правило «золотого гола») или выигрывавшая по окончании любого из дополнительных таймов (правило «серебряного гола»). В настоящий момент дополнительное время либо не играется вовсе, либо играется в полном объёме (2 тайма по 15 минут). Если в течение дополнительного времени победителя выявить не удаётся, проводится серия послематчевых пенальти, не являющихся частью матча : по воротам противника с расстояния 11 метров пробиваются по пять ударов разными игроками. Если количество забитых пенальти у обеих команд будет равным тогда пробиваются по одной паре пенальти, пока не будет выявлен победитель

### **1.3. Понятие "Координационные способности"**

Известно, что каждый человек обладает различными двигательными возможностями. Это в своих работах отмечают специалисты теории и методики физического воспитания и спорта.

Координационные способности лежат в основе овладения техникой спортивного упражнения. Среди всех физических качеств (сила, быстрота, выносливость, гибкость и ловкость), которые определяют кондиционную способность готовности спортсмена, координационные способности способствуют рациональному способу выполнения спортивного упражнения [17; 31].

Основной предпосылкой для освоения и совершенствования спортивной техники является ловкость, трактуемая как одно из пяти основных физических качеств человека.

Критериями оценки ловкости в спорте являются:



- координационная сложность двигательного действия;
- точность его выполнения [32].

По данным некоторых специалистов, понятие «координационные способности» включает более общее понятие «ловкость». Это обстоятельство широко представлено в литературе и пользуется в обиходе у практиков.

В настоящее время многие отечественные специалисты считают, что не координационные способности являются частью ловкости, а ловкость – частная характеристика координации [31; 38].

Именно координационные способности, по мнению большинства специалистов, лежат в основе овладения спортивной техникой.

Под координационными способностями понимают способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, то есть наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно)» [36].

Координационные способности:

- во-первых, способность целесообразно координировать движения (согласовывать, соподчинять, организовывать их в единое целое) при построении и воспроизведении новых двигательных действий;
- во-вторых, способность перестраивать координацию движений при необходимости изменить параметры освоенного действия или переключении на иное действие в соответствии с требованиями меняющихся условий [20].

Толковый словарь спортивных терминов дает следующее определение понятию «координация»:

- внутримышечная координация – совокупность работы отдельных двигательных единиц в составе одной мышцы [36].

В свою очередь, понятие «координация движений» понимается, как достигнутые в результате тренировки согласованность и упорядоченность

в пространстве и во времени движений отдельных частей тела спортсмена, способность быстро преобразовывать движение в соответствии с новыми условиями [36].

«Способность» - под этим термином они понимают совокупность качеств личности, соответствующих объективным условиям к определенной деятельности и обеспечивающие успешное ее выполнение [20; 38; 41].

С другой стороны понятие «двигательно-координационные способности» понимаются как совокупность двигательных способностей, объединяемых понятием «ловкость», т.е. способность быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво решать двигательные задачи [20; 36; 41].

В современных условиях значительно увеличился объем деятельности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которая требует проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности.

Все эти качества или способности, в теории физического воспитания связывают с понятием ловкость - способностью человека быстро, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях [23; 35].

В свою очередь отмечается, что Ловкость - сложное комплексное двигательное качество, уровень развития которого определяется многими факторами. Наибольшее значение имеют высокоразвитое мышечное чувство и так называемая пластичность корковых нервных процессов. От степени проявления последних зависит срочность образования координационных связей и быстроты перехода от одних установок и

реакций к другим. Основу ловкости составляют координационные способности [23; 35].

Под координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно) [36].

Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно в определенной мере разбить на три группы.

Первая группа. Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности) [39].

Координационные способности, отнесенные к первой группе, зависят, в частности, от «чувства пространства», «чувства времени» и «мышечного чувства», то есть чувства прилагаемого усилия [39].

Координационные способности, относящиеся ко второй группе, зависят от способности удерживать устойчивое положение тела, т.е. равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статических положениях и ее балансировке во время перемещений.

Координационные способности, относящиеся к третьей группе, можно разделить на управление тонической напряженностью и координационной напряженностью. Первая характеризуется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы. Вторая выражается в скованности, закрепощенности движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп, в частности мышц-антагонистов,

неполным выходом мышц из фазы сокращения в фазу расслабления, что препятствует формированию совершенной техники [38].

Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов, а именно:

- способности человека к точному анализу движений;
- деятельности анализаторов и особенно двигательного;
- сложности двигательного задания;
- уровня развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т.д.);
- смелости и решительности;
- возраста;
- общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков) [38].

Координационные способности, которые характеризуются точностью управления силовыми, пространственными и временными параметрами и обеспечиваются сложным взаимодействием центральных и периферических звеньев моторики на основе обратной афферентации (передача импульсов от рабочих центров к нервным), имеют выраженные возрастные особенности [25; 40].

В возрасте 7—8 лет двигательные координации характеризуются неустойчивостью скоростных параметров и ритмичности.

Задачи развития координационных способностей при воспитании координационных способностей решают две группы задач:

- по разностороннему;
- специально направленному их развитию.

Первая группа указанных задач преимущественно решается в дошкольном возрасте и базовом физическом воспитании учащихся. Достигнутый здесь общий уровень развития координационных

способностей создает широкие предпосылки для последующего совершенствования в двигательной деятельности [20; 40].

Особенно большая роль в этом отводится физическому воспитанию в общеобразовательной школе. Школьной программой предусматриваются обеспечение широкого фонда новых двигательных умений и навыков и на этой основе развитие у учащихся координационных способностей, проявляющихся в циклических и ациклических локомоциях, гимнастических упражнениях, метательных движениях с установкой на дальность и меткость, подвижных, спортивных играх [4; 8].

Задачи по обеспечению дальнейшего и специального развития координационных способностей решаются в процессе спортивной тренировки и профессионально-прикладной физической подготовки. В первом случае требования к ним определяются спецификой избранного вида спорта, во втором — избранной профессией [8; 40].

Воспитание координационных способностей имеет строго специализированный характер и в профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП).

Многие существующие и вновь возникающие в связи с научно-техническим прогрессом виды практической профессиональной деятельности не требуют значительных затрат мышечных усилий, но предъявляют повышенные требования к центральной нервной системе человека, особенно к механизмам координации движения, функциям двигательного, зрительного и других анализаторов.

Задачи ППФП по развитию координационных способностей:

- улучшение способности согласовывать движения различными частями тела (преимущественно асимметричные и сходные с рабочими движениями в профессиональной деятельности);
- развитие координации движений не ведущей конечности;

- развитие способностей соразмерять движения по пространственным, временным и силовым параметрам.

Решение задач физического воспитания по направленному развитию координационных способностей, прежде всего, на занятиях с детьми (начиная с дошкольного возраста), со школьниками и с другими занимающимися приводит к тому, что они:

- значительно быстрее и на более высоком качественном уровне овладевают различными двигательными действиями;

- постоянно пополняют свой двигательный опыт, который затем помогает успешнее справляться с заданиями по овладению более сложными в координационном отношении двигательными навыками (спортивными, трудовыми и др.);

- приобретают умения экономно расходовать свои энергетические ресурсы в процессе двигательной деятельности;

- испытывают в психологическом отношении чувства радости и удовлетворения от освоения в совершенных формах новых и разнообразных движений [20; 23; 26].

#### **1.4. Средства и методы развития координационных способностей**

Основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны [27; 41].

Сложность физических упражнений можно увеличить за счет:

1. Изменения пространственных, временных и динамических параметров.

2. Внешних условий, изменяя порядок расположения снарядов, их вес, высоту.

3. Изменения площади опоры, или увеличения ее подвижности в упражнениях на равновесие.

4. Комбинирования двигательных навыков.

5. Сочетания ходьбы с прыжками.

6. Бега и ловли предметов.

7. Выполнения упражнений по сигналу или за ограниченное время.

Наиболее широкую и доступную группу средств воспитания координационных способностей составляют общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц [27; 41].

Большое влияние на развитие координационных способностей оказывает освоение правильной техники естественных движений: бега, различных прыжков (в длину, высоту и глубину, опорных прыжков), метаний, лазанья [10; 11].

Для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно меняющейся обстановкой высокоэффективными средствами служат подвижные и спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис), единоборства (бокс, борьба, фехтование), кроссовый бег, передвижения на лыжах по пересеченной местности, горнолыжный спорт [10; 11].

Особую группу средств составляют упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий. Это упражнения по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий [1; 11].

Специальные упражнения для совершенствования координации движений разрабатываются с учетом специфики избранного вида спорта, профессии. Это координационно-сходные упражнения с технико-

тактическими действиями в данном виде спорта или трудовыми действиями.

На спортивной тренировке применяют две группы таких средств:

а) подводящие, способствующие освоению новых форм движений того или иного вида спорта;

б) развивающие, направленные непосредственно на воспитание координационных способностей, проявляющихся в конкретных видах спорта [28].

Упражнения, направленные на развитие координационных способностей, эффективны до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически. Затем они теряют свою ценность, так как любое, освоенное до навыка и выполняемое в одних и тех же постоянных условиях двигательное действие не стимулирует дальнейшее развитие координационных способностей [29].

Они подчеркивали, что выполнение координационных упражнений следует планировать на первую половину основной части занятия, поскольку они быстро ведут к утомлению.

Методы и применения упражнений в футболе самые различные. С помощью равномерного метода, упражнение выполняют с постоянной, как правило, со средней, интенсивностью на протяжении относительно продолжительного времени. Примерами использования равномерного метода могут служить работа на тренажере «Колесо», кроссы в равномерном темпе, выполнение определенных технических приемов (справа направо, «треугольник» и т. п.) [2; 9; 15].

Переменный метод — один из основных и наиболее специфических методов занятий в практике футбола. Для него характерно постоянное изменение интенсивности действий игрока. По существу, большинство специальных упражнений футболист выполняет в переменном темпе. Этот метод самый универсальный и предоставляет широкие возможности для



подготовки футболиста, так как позволяет моделировать соревновательную деятельность [5; 19; 21].

Особенность повторного метода состоит в том, что на протяжении одного занятия или определенного их этапа отрабатывается какой-либо прием или отдельная его деталь с перерывами для отдыха разной длительности. Например, вы отрабатываете топ-спин справа на тренажере «Колесо», затем индивидуально у стенки-отражателя, с партнером и наконец — в игре на счет, в соревновательных условиях.

Повторный метод широко используют для развития физических качеств, таких, как быстрота и скоростная выносливость, и при освоении и совершенствовании техники игры [5; 14; 19; 30].

Суть интервального метода заключается в том, что работа высокой интенсивности чередуется с интервалами отдыха или с работой меньшей интенсивности, что близко к соревнованию, где чередуются короткий и длительный розыгрыш мяча. Этот метод используют, когда готовятся непосредственно к соревнованиям, а также при совершенствовании специальной скоростной выносливости.

Соревновательный метод может применяться как способ стимулирования интереса и активизации в виде отдельных соревновательных упражнений на силу, быстроту, ловкость и т. д. или проводиться в форме организованных соревнований [6; 7; 12; 14].

Игровой метод тренировки направлен на развитие координации движений, быстроты, выносливости. Он оказывает общее воздействие на организм игрока. В занятия с использованием этого метода включают элементы различных спортивных игр. Он позволяет добиться эмоциональности и высокой интенсивности работы, помогает выявить и воспитать ряд физических и психических качеств, среди которых главное место занимают ловкость и быстрота мышления, что так важно в футболе [18; 32; 34].

Мы выделили главные способности, которые выступают в различных формах координации (способность к быстрой смене направления, способность к точному попаданию в цель, способность точно выполнять движения) и методы, которые влияют на данные способности.

Игровой метод влияет на развитие способности к быстрой смене направления, так как в игре спортсмен не может ожидать направления движения и, играя в игры, которые направлены на развитие координации, развивает эту способность [13; 18; 32; 34].

Равномерный метод направлен на развитие способности точно выполнять движение, так как он помогает точно освоить и совершенствовать правильную технику игры. Этот метод применяется на первом этапе занятия футболом для достижения хороших результатов [7; 16; 41].

Повторный метод направлен на развитие способности к точному попаданию в цель, точность любого движения является прямым результатом правильного выполнения, поэтому с первых занятий нужно развивать такие способности. Для данного возраста и данной способности повторный метод является самым благоприятным и достаточно простым для понимания [2; 12; 39].

Данные методы могут сильно повысить развитие координации в данном возрасте, которые необходимы для обучения в футболе. Для достижения хороших результатов нужно добиваться прогрессивности на каждом этапе обучения.

## **1.5. Методика развития координационных способностей у юных футболистов**

Координационные способности во многом определяются координационными функциями центральной нервной системы и таким ее

свойством, как пластичность. Определяющее значение имеет также приобретенный опыт усвоения и перестройки движений: чем богаче запас двигательных навыков и умений, освоенных спортсменом, тем большими возможностями он располагает для освоения новых движений и преобразования их [14; 18].

Координационные способности имеют одно, из наиболее важных, значений для футбола. Во-первых, высокий уровень развития координационных способностей – решающая предпосылка для качественного освоения и совершенствования техники игры; во-вторых, футболист быстро приспосабливается к постоянно меняющимся условиям в соревнованиях и выбирает наиболее эффективные средства ведения игры [5; 38].

Как известно, выполнение любого технического приема строится на основе старых координационных связей и, чем больший запас разнообразных двигательных навыков имеет футболист, тем успешнее идет овладение техникой игры и использование ее в постоянно изменяющихся ситуациях. В связи с этим, основной путь развития координационных способностей футболистов – это обогащение спортсменов все новыми разнообразными навыками и умениями. Новизна, необычность и обусловленная ими степень координационных трудностей – определяющие критерии выбора двигательных заданий для развития координационных способностей [6; 22].

При развитии координационных способностей у юных футболистов необходимо учитывать следующие методические положения [6; 24]:

1. Упражнения на развитие координационных способностей требуют повышенного внимания, точности движения, и поэтому лучше всего проводить их в начале основной части тренировки. Например, набивание футбольного мяча ногой.

2. Упражнения в каждом учебно-тренировочном занятии должны быть в достаточной степени трудны в координационно-двигательном отношении (изменение исходных положений, усиление противодействий, изменение пространственных границ, скорости и темпа движений, переключение с одного движения на другое и т.д.).

3. Объем упражнений и длительность серий в рамках одной тренировки должны быть небольшими, так как большой объем и длительные серии быстро утомляют нервную систему, в результате чего снижается тренировочное воздействие.

4. Дети гораздо быстрее, чем взрослые, овладевают навыками, поэтому в младшем школьном возрасте необходимо развивать общую ловкость с помощью подвижных игр, спортивных игр, общеразвивающих, гимнастических и легкоатлетических упражнений, выполняемых в необычных условиях. Например, игра в футбол мячом для большого тенниса, бег на короткие дистанции из различных исходных положений (лицом или спиной относительно направлению движения, из положения седа или лежа), эстафета с элементами футбола – занимающиеся делятся на две команды, у каждой команды есть мяч. Игроки должны пройти дистанцию с препятствия, оббегая их змейкой, подбежать к стенке и попасть по начерченной мишени один раз, затем, ведя мяч, вернуться к команде и передать эстафету следующему участнику. Побеждает та команда, которая быстрее закончит эстафету.

5. Для развития координационных способностей используются самые разнообразные упражнения, в которых спортсмен должен выходить из неожиданно сложившейся ситуации с помощью находчивых, быстрых и эффективных действий [2; 6; 39].

Всесторонняя физическая подготовка способствует накоплению запаса двигательных навыков, на основе которых развивается способность к освоению и вариативному применению техники игры в футбол.

## **Глава 2. Организация и методы исследования**

### **2.1. Организация исследования**

Педагогический эксперимент проводился на базе Зимнего манежа «Уралмаш» г.Екатеринбург. Работа проводилась с 01.09.2017 по 31.03.2018

Для проведения эксперимента было взято две группы:

1. Экспериментальная (8 человек)
2. Контрольная (8 человек)

Все участники эксперимента прошли медицинский осмотр и имели одинаковые показатели подготовленности. Обе группы занимались по одинаковой программе, однако в экспериментальной группе на занятиях футболом применялся комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей.

Направленность тренировочных занятий состояла в развитии координационных способностей у юных футболистов.

Педагогический эксперимент состоял из двух этапов:

1 этап (сентябрь 2017) - на начальном этапе исследования была проанализирована научно-методическая литература, поставлены цель и задачи исследования, получена информация о каждом занимающемся, внедрен комплекс упражнений на развитие координационных способностей для экспериментальной группы.

Проведена оценка результатов тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале эксперимента у юных футболистов (приложение 2, 4).

2 этап (март 2018) - проведена оценка результатов тестирования экспериментальной и контрольной группы в конце эксперимента у юных футболистов (приложение 3, 5).

Результаты педагогического эксперимента были систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты количественному и качественному анализу, формировались выводы, оформлялась выпускная квалификационная работа.

Занятия проводились 3 раза в неделю по 90 минут.

## **2.2. Методы исследования**

Целью данной работы является: выявление наиболее эффективных средств и методов развития координационных способностей у юных футболистов.

Для решения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Провести анализ научно-методической литературы по теме исследования;
2. Составить комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей у юных футболистов;
3. Экспериментально доказать эффективность составленного комплекса физических упражнений, направленного на развитие координационных способностей у юных футболистов.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

- метод анализа и обобщения научно-методической литературы. В ходе анализа литературных источников было выявлено, что для развития координационных способностей у юных футболистов используют равномерные методы, переменные методы, методы повторного упражнения, а также игровой и соревновательный методы;

- педагогические тестирования;
- педагогический эксперимент;
- метод математико-статистической обработки данных.

*Анализ и обобщение научно-методической литературы* позволили выявить анатомо-физиологические особенности юных футболистов, дать определение координационным способностям и определить их виды, раскрыть основные средства и методы развития координационных способностей, раскрыть суть методики развития координационных способностей.

Данный метод был использован на начальном этапе исследования и выступил в качестве теоретической базы применения комплексов физических упражнений на практике.

Опираясь на данные АВТОРЫ был создан комплекс упражнений, который применялся в нашем исследовании.

*Педагогическое тестирование* проводилось два раза в год, в тренировочное время. Для определения уровня координационных способностей применялись следующие тесты:

– *Челночный бег* 3 раза по 10 м

Методика проведения. На расстоянии 10 м друг от друга устанавливаются какие-либо предметы. Задание состоит в том, чтобы, стартовав по команде, испытуемый трижды пробежал расстояние от одного предмета до другого, касаясь его. В протокол заносится время, затраченное на бег.

– *Змейка приставным шагом*

Методика проведения. На расстоянии 10 метров вдоль зала ставятся заградительные барьеры, расстояние между которыми 1 метр. Испытуемый располагается справа или слева от первого заградительного барьера и по команде выполняет продвижение вперед, оббегая барьеры приставными шагами. В протокол заносится время, затраченное на прохождение дистанции.

– *Прыжки через скакалку*

Методика проведения. Испытуемый прыгает через скакалку в течение одной минуты. Тест заканчивался после ошибки. В протокол заносится количество совершенных повторений прыжков через скакалку.

*– Повороты с набиванием мяча*

Методика проведения. Испытуемому необходимо бросить футбольный мяч над собой, затем повернуться на 360 градусов и принять мяч ногой. Испытуемому дается 5 попыток. В протокол заносится количество пойманных мячей за 5 попыток.

*– Мяч в цель*

Методика проведения. На расстоянии трех метров, испытуемый встает перед мячом, выполняет удар ведущей ногой так, чтобы попасть мячом в мишень размером 20x20 сантиметров. Для теста отводится 5 попыток. В протокол заносится количество попаданий за 5 попыток.

*Педагогический эксперимент* проводился с целью определить эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие координационных способностей у юных футболистов.

Контрольная группа тренировалась по общепринятой методике.

В содержание тренировочных занятий экспериментальной группы был включен комплекс упражнений, направленный на развитие координационных способностей у юных футболистов:

1. Набивание мяча правой и левой ногой;
2. Набивание мяча согнутыми ногами;
3. Ведение мяча правой и левой ногой;
4. Ведение мяча правой и левой ногой спиной вперед;
5. Ведение мяча правой и левой ногой правым и левым боком;
6. Удар по мячу в цель после скрестного шага;
7. Удар по мячу в цель после приставного шага;
8. Удар по мячу в цель после бега и бега спиной вперед;
9. Удар по мячу после бега с поворотами на 360 градусов.



### *Расписание занятий.*

Комплекс упражнений, в процессе эксперимента, проводили три раза в неделю. Один раз в неделю (пятница) были тренировочные занятия с использованием специальных тренажеров и методов тренировок.

В выходные дни предусматривался активный отдых, включающий в себя, как правило, поход в бассейн, пешие прогулки, занятия подвижными играми.

*Экспериментальная группа использовала следующую схему тренировок:*

#### 1. Понедельник:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);
- основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов;
- заключительная часть: учебная или подвижная игра.

#### 2. Вторник:

- активный отдых.

#### 3. Среда:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);
- основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов;
- заключительная часть: учебная или подвижная игра.

#### 4. Четверг:

- активный отдых.

#### 5. Пятница:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);

- основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов;

- заключительная часть: занятие на специальных тренажерах.

6. Суббота:

- активный отдых.

7. Воскресенье:

- пассивный отдых.

*Работу спортсмены проводили следующим образом:*

В начале занятия проводилась разминка.

Упражнения экспериментального комплекса применялись со следующей дозировкой:

1. Набивание мяча правой и левой ногой – 3 минуты;

2. Набивание мяча согнутыми ногами - 3 минуты;

3. Ведение мяча правой и левой ногой - 3 минуты;

4. Ведение мяча правой и левой ногой спиной вперед - 3 минуты;

5. Ведение мяча правой и левой ногой правым и левым боком - 3 минуты;

6. Удар по мяча в цель после скрестного шага - 3 минуты;

7. Удар по мяча в цель после приставного шага - 3 минуты;

8. Удар по мячу в цель после бега и бега спиной вперед - 3 минуты;

*Метод математической статистики*

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel для среды Windows, с определением:

- средней арифметической величины ( $M$ );

- среднего квадратичного отклонения ( $\sigma$ );

- средней ошибки среднего арифметического (погрешности) ( $m$ );

- прироста в %;

- достоверности различий ( $p$ ) по  $t$ - критерию Стьюдента

### **Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение**

Целью нашего эксперимента было выявление наиболее эффективных средств и методов развития координационных способностей у юных футболистов.

Контроль физической подготовленности юных футболистов проводится в целях объективной количественной оценки координационных способностей. Педагогическое тестирование позволяет контролировать уровень развития двигательных качеств и даёт возможность иметь сравнительную характеристику на разных этапах подготовки. Кроме этого можно проследить динамику изменений показателей занимающихся.

В начале и конце учебного года было проведено тестирование для оценки развития координационных способностей у контрольной и экспериментальной группы. Протоколы исходного тестирования представлены в приложении 2, 3, 4, 5

Оценивая полученные данные развития координационных способностей экспериментальной и контрольной группы (табл. 1) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Таблица 1.

Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале  
и в конце эксперимента ( $M \pm m$ )

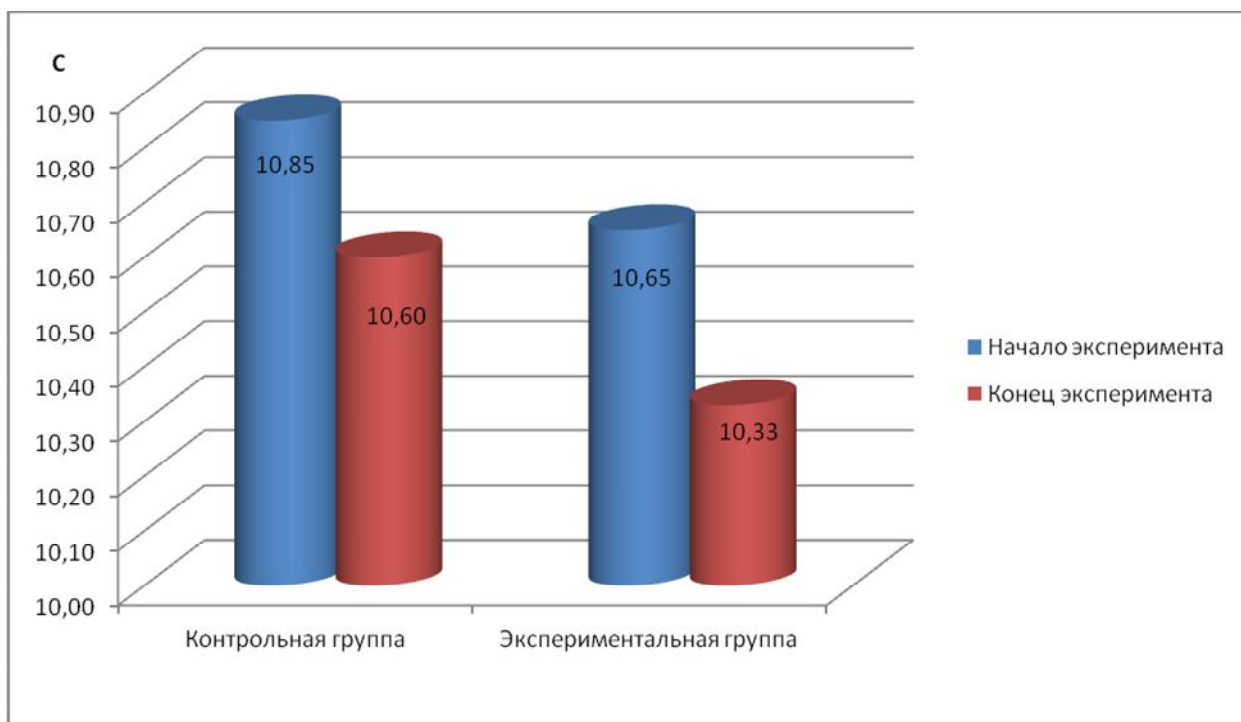
Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	сентябрь	март	сентябрь	март
Челночный бег 3x10, с.	10,9±0,05	**10,6±0,05	10,6±0,04	**10,3±0,06**
Змейка приставным шагом, 10 метров, с.	8,7±0,04	*8,6±0,05	8,3±0,04	**8±0,05**
Прыжки через скакалку в течение 1 минуты, кол-во повторений	23	**27	29	**34**
Повороты с набиванием мяча, 5 попыток, кол-во мячей	2	**3	3	**4
Мяч в цель, 5 попыток, кол-во успешных попаданий	2	*3	2	**4**

Звездочкой \* слева – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе относительно сентября;

Звездочками \* справа отмечены достоверные различия результатов между группами в конце эксперимента;

\* –  $p < 0,05$

\*\* –  $p < 0,01$



*Рисунок 1. Прирост показателей координационных способностей у юных футболистов в секундах, в тесте «Челночный бег 3x10».*

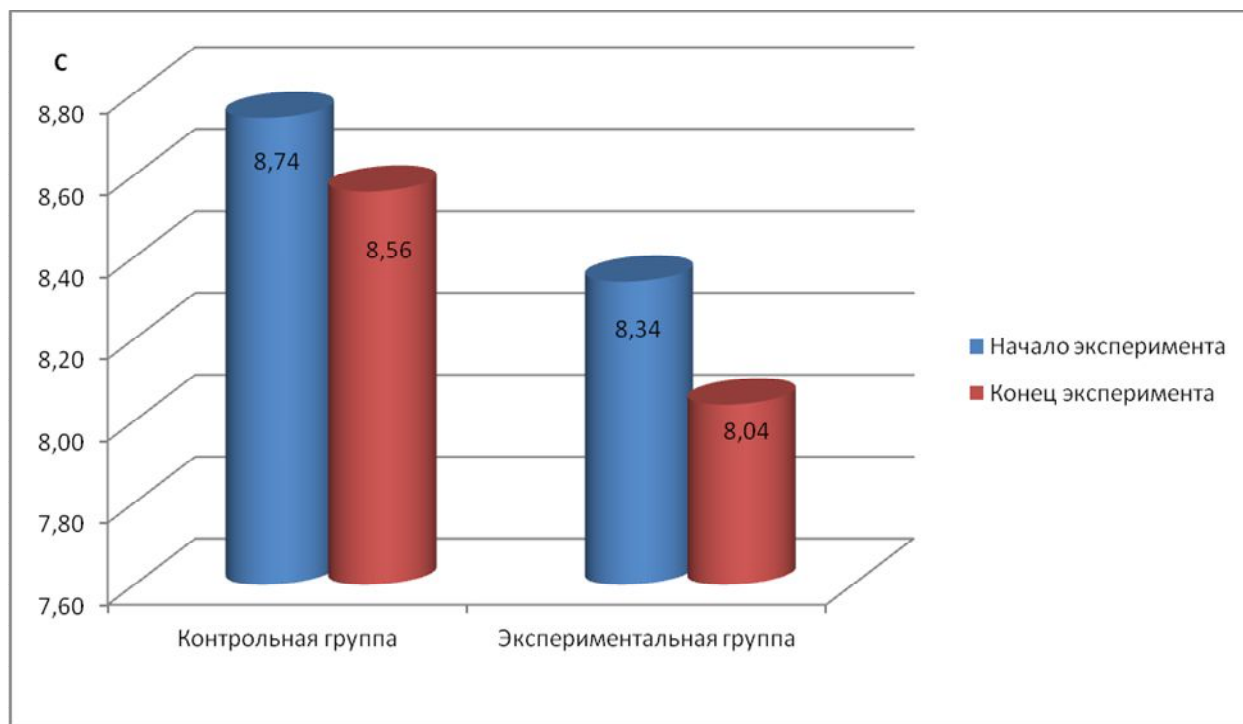
1. В тесте «Челночный бег 3x10»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен  $10,9 \pm 0,05$  с., а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $10,6 \pm 0,05$  с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 2,3%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен  $10,6 \pm 0,04$  с, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $10,3 \pm 0,06$  с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 3%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте

произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное ( $p < 0,01$ ) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.



*Рисунок 2. Прирост показателей координационных способностей у юных футболистов в секундах, в тесте «Змейка приставным шагом».*

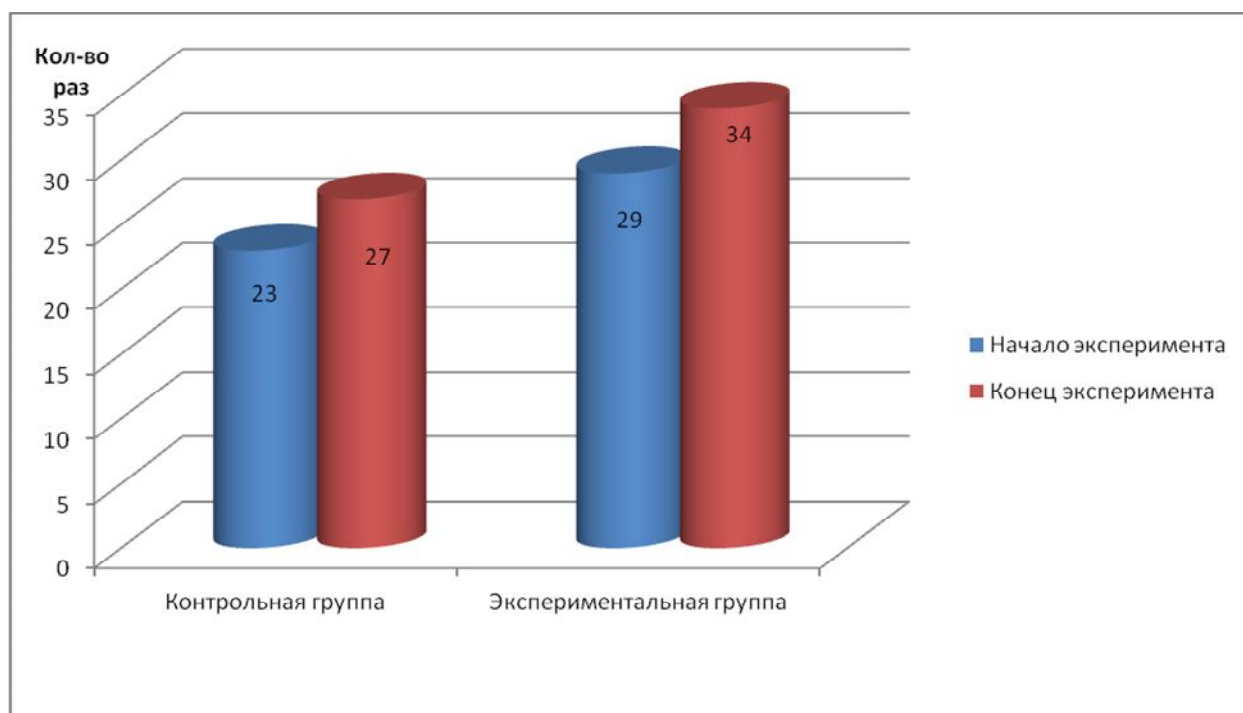
2. В тесте «Змейка приставным шагом»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен  $8,7 \pm 0,04$  с., а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $8,5 \pm 0,05$  с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 2,1%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,05$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен  $8,3 \pm 0,04$  с, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $8 \pm 0,05$  с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте

увеличился на 3,7%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное ( $p < 0,01$ ) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.



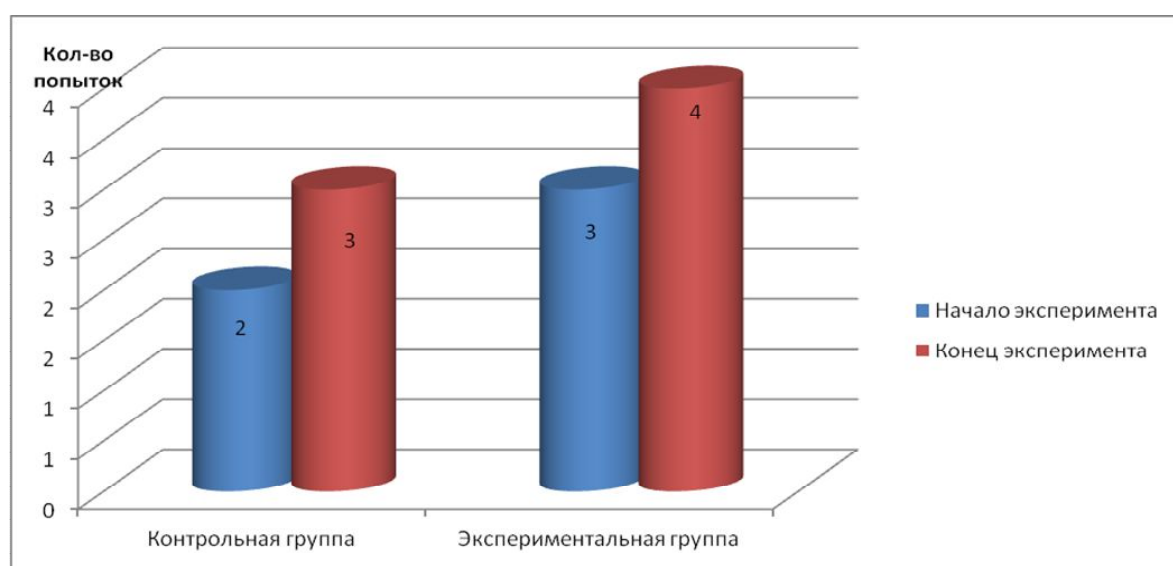
*Рисунок 3. Прирост показателей координационных способностей у юных футболистов в количестве раз, в тесте «Прыжки через скакалку».*

3. В тесте «Прыжки через скакалку»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 23 повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 27 повторений. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 17,3%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 29 повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 34 повторений. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 17,2%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в контрольной группе. Выявлено достоверное ( $p < 0,01$ ) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в контрольной группе.



*Рисунок 4. Прирост показателей координационных способностей у юных футболистов в количестве раз, в тесте «Повороты с набиванием мяча»*

4. В тесте «Повороты с набиванием мяча»:

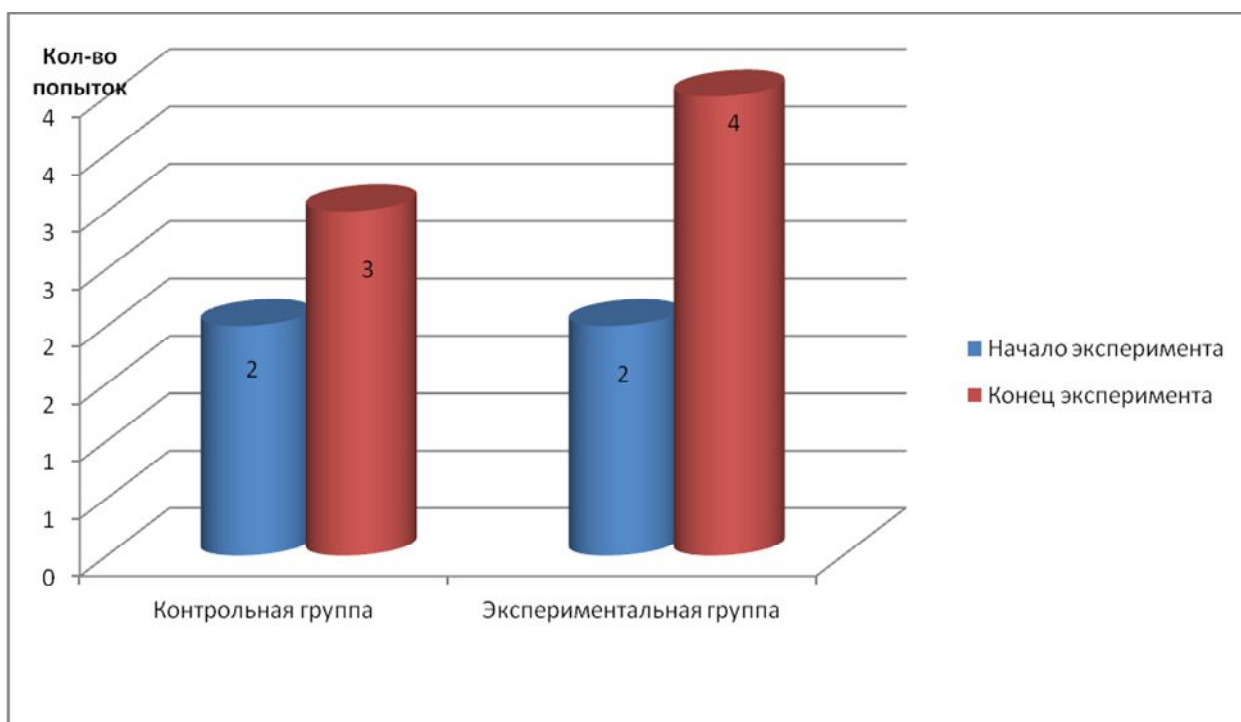
– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 2 пойманным мячам, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 3 пойманных мячей. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы



увеличился на 50%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 3 пойманным мячам, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 4 пойманных мячей. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 33%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в контрольной группе. Выявлено недостоверное ( $p > 0,05$ ) различие показателей между группами в конце эксперимента.



*Рисунок 5. Прирост показателей координационных способностей у юных футболистов в количестве успешных попыток, в тесте «Мяч в цель».*

5. В тесте «Мяч в цель»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 2 попаданиям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 3 попаданий. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 50%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,05$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 2 попаданиям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 4 попаданий. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 100%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное ( $p < 0,05$ ) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

Оценивая полученные данные в контрольной группе по развитию координационных способностей у юных футболистов, выявлено достоверное увеличение показателей по всем показателям в тестах.

Оценивая полученные данные в экспериментальной группе по развитию координационных способностей у юных футболистов выявлено достоверное увеличение показателей по всем показателям в тестах.

Достоверность различий конечных результатов контрольной и экспериментальной группы отсутствует в тесте: «Повороты с набиванием мяча», но наблюдается тенденция к их росту.

Анализ данных полученных в ходе 7-месячного эксперимента по развитию координационных способностей у юных футболистов позволяет

констатировать, что лучшими оказались показатели спортсменов экспериментальной группы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Футбол, с его разнообразием и сложностью технических элементов и тактических действий, является одним из наиболее сложных видов спорта, однако, вопросы физической подготовки и совершенствования координационных способностей являются ведущими. Результаты исследования показали, что способность к координационным проявлениям является самостоятельным качеством, требующим адекватного подбора средств и методов тренировки.

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1. Анализ данных научно-методической литературы показал, что проведение специальной физической подготовки в футболе является важным фактором для достижения высоких результатов. Вопросы эффективности подбора средств и методов для развития определенных качеств, всегда являются актуальной проблемой исследования, поскольку дают возможность улучшить и разнообразить процесс образования спортсмена.

2. Разработан экспериментальный комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей у юных футболистов.

3. Доказана эффективность предложенного комплекса физических упражнений, которая была выявлена в достоверном увеличении уровня развития координационных способностей у футболистов экспериментальной группы.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что применяемый нами комплекс упражнений оказывает положительное влияние на развитие координационных способностей юных футболистов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев, В.М. Физиологические аспекты футбола [Текст] / В.М. Алексеев. – М. : ГЦОЛИФК, 2000. – 33с.
2. Андреев, С.Н. Развитие физических качеств юных футболистов [Текст] / С.Н. Андреев. – ТипФК, 2002. – 124 с.
3. Аникина, Т. А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Текст] / Т. А. Аникина, Т. Л. Зефиоров, С. И. Русинова, Ф.Г. Ситдииков, Г.А. Билалова, Н.Б. Дикопольская, М.М. Зайнеев, А.В. Крылова, О.К. Побежимова, А.А. Зверев. – Казань : КФУ, 2013. - 166 с.
4. Ашмарин, Б. А. Теория и методики физического воспитания [Текст] : Учеб. для студентов вузов / Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина и др. ; под ред. Б. А. Ашмарина. – М. : Просвещение, 1999. – 287 с.
5. Гайл, В.В. Физическая культура [Текст] : учебное пособие / В.В. Гайл, И.В. Ермакшвили, Н. Б. Серова. – Екатеринбург, 2005. – 131 с.
6. Денисов, Р. А. Подготовка молодежи к военной службе [Текст] : учеб.- метод. пособие / Р. А. Денисов, С. В. Михайлова; АГПИ им. А. П. Гайдара. – Саров: СГТ, 2010. – 161 с.
7. Евсеев, Ю. И. Физическая культура [Текст] / Ю.И. Евсеев. – 3-е изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2015. – 382 с.
8. Ж.К. Холодов Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж.К. Холодов. – М.: Академия, 2000. – 480 с.
9. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст]: Учеб. для студентов вузов / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2005. – 272 с.

10. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена [Текст]: Учеб. для студентов вузов / В.М. Зациорский. – М. : Физкультура и спорт, 1982. –200 с.
11. Зациорский, В.М. Спортивная метрология [Текст] / В.М. Зациорский. – М. : ФиС, 1998. – 256 с.
12. Зимкина, Н. В. Физиологическая характеристика и методы определения выносливости в спорте. – М. : Физкультура и спорт, 2002.
13. Иванов, В.С. Основы математической статистики [Текст] / В.С. Иванов. – М. : ФиС, 1990. – 176 с.
14. Казаков, П.Н. Футбол [Текст] : учебник для ФК / П.Н. Казаков. – М. : ФиС, 2003. – 256 с.
15. Качанин, Л. тренировка футболистов [Текст] / Л. Качанин. – М. : ФиС, 2005. – 243 с.
16. Кенеман, А. В. Теория и методика физического воспитания [Текст] / А. В. Кенеман. – М. : Сфера, 2002.
17. Кириллов, А.А. Совершенствование скоростных возможностей футболистов [Текст] / А.А. Кириллов. – Ежегод. : Футбол, 1981. – 315 с.
18. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры [Текст] / Ю.Ф. Курамшин. – 2-е изд., испр. – М. : Советский спорт, 2004. – 464 с.
19. Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры [Текст] / А. М. Максименко. – М. : Физическая культура, 2005. –351 с.
20. Мохан Р. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки / Р. Мохан, М. Глессон, П. Гринхафф. – Киев.: Олимпийская литература, 2001. – 296 с.
21. Набатникова, М. Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов [Текст] / М. Я Набатникова. – М. : Физкультура и спорт, 2008. –280 с.

22. Новиков, А. Д. Теория и методика физического воспитания [Текст] / А. Д. Новиков. – М. : Физическая культура и спорт, 1998. – 357 с.
23. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать [Текст] / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2004. – 863 с.
24. Осташов, П.В. Прогнозирование способностей футболистов [Текст] / П.В. Осташов. – М. : ФиС, 2002. – 96 с.
25. Платонов, В.Н. Теория и методика спортивной тренировки [Текст] / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2000. –808 с.
26. Полишкиса, М.С. Футбол: учебник для институтов физической культуры [Текст] / М.С. Полишкиса. – М. : Физическая культура, образование и наука, 1999. – 254 с.
27. Симаков, В.И. Футбол. Простые комбинации [Текст] / В.И. Симаков. – М. : ФиС, 2003. – 144 с.
28. Смирнов, В. М. Физиология физического воспитания и спорта [Текст]: Учеб. для студентов вузов / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2002.–608с.
29. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст] : Учеб. для вузов / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М. : Terra-Спорт, 2001. – 520 с.
30. Степанов, В.П. Специальная скоростно-силовая подготовка футболистов [Текст] / В.П. Степанов. – М. : ФиС, 1997. – 74 с.
31. Сушков, М.П. Уроки по футболу [Текст] / М.П. Сушков. – М. : ФиС, 1999. – 192 с.
32. Теория и методика физического воспитания [Текст] / под ред. Т. Ю. Круцевич. – Киев. : Олимпийская литература, 2003. – Т. 1. – 424 с.
33. Теория и методики физического воспитания [Текст]: Учеб. для пединститутов / под ред. Б. А. Ашмарина. – М., 1990.

34. Физическая культура [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, 2-е изд., перераб. / Под ред. В. Д. Дашиноорбоева. – Улан–Удэ : Изд-во ВСГТУ, 2007. – 229 с.
35. Филин, В. П. Возрастные основы физического воспитания [Текст] / В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1999.
36. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: Учеб. для студентов вузов / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 4-е изд., – М. : Академия, 2006. – 480 с.
37. Хоменкова, Л. С. Учебник тренера по лёгкой атлетике [Текст] / Л. С. Хоменкова. – М. : Физкультура и спорт, 1974.
38. Хомякова, Т. И. Физическое воспитание и культура [Текст] / Т. И. Хомякова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 232 с.
39. Шамардин, А.И. Физическая подготовка футболистов [Текст] : Уч. пос. / А.И. Шамардин. – Волгоград. : 1994. – 37 с.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1.

Комплекс упражнений на развитие координационных способностей у  
юных футболистов

1. Набивание мяча правой и левой ногой;
2. Набивание мяча согнутыми ногами;
3. Ведение мяча правой и левой ногой;
4. Ведение мяча правой и левой ногой спиной вперед;
5. Ведение мяча правой и левой ногой правым и левым боком;
6. Удар по мячу в цель после скрестного шага;
7. Удар по мячу в цель после приставного шага;
8. Удар по мячу в цель после бега и бега спиной вперед;
9. Удар по мячу после бега с поворотами на 360 градусов.

## Приложение 2.

### Результаты тестирования контрольной группы в начале эксперимента

Челночный бег 3x10, с.	Змейка приставным шагом 10 метров, с.	Прыжки через скакалку в течение 1 минуты, кол-во раз	Повороты с набиванием мяча	Мяч в цель
10,9	8,6	24	2	2
10,8	8,8	23	2	2
10,8	8,7	25	3	1
10,9	8,6	23	1	3
11,1	8,8	22	2	1
10,7	8,9	24	1	1
10,9	8,7	23	2	2
10,7	8,8	22	1	1

### Приложение 3.

Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

Челночный бег 3x10, с.	Змейка приставным шагом 10 метров, с.	Прыжки через скакалку в течение 1 минуты, кол-во раз	Повороты с набиванием мяча	Мяч в цель
10,7	8,4	28	4	3
10,5	8,6	26	4	3
10,6	8,5	29	5	2
10,7	8,4	24	3	5
10,8	8,7	26	3	2
10,4	8,8	27	2	3
10,5	8,6	28	3	3
10,6	8,5	25	3	2

#### Приложение 4.

#### Результаты тестирования экспериментальной группы в начале эксперимента

Челночный бег 3x10, с.	Змейка приставным шагом 10 метров, с.	Прыжки через скакалку в течение 1 минуты, кол-во раз	Повороты с набиванием мяча	Мяч в цель
10,8	8,4	30	3	2
10,6	8,3	27	3	3
10,5	8,2	31	4	2
10,7	8,4	29	1	3
10,7	8,2	28	2	1
10,8	8,3	26	3	1
10,6	8,4	30	2	2
10,5	8,5	27	2	2

## Приложение 5.

### Результаты тестирования экспериментальной группы в конце эксперимента

Челночный бег 3x10, с.	Змейка приставным шагом 10 метров, с.	Прыжки через скакалку в течение 1 минуты, кол-во раз	Повороты с набиванием мяча	Мяч в цель
10,5	8,2	35	5	4
10,3	8,0	32	5	5
10,1	7,9	36	5	5
10,4	8,1	36	3	5
10,4	7,8	34	4	4
10,6	8,1	31	4	3
10,2	8,0	34	3	4
10,1	8,2	35	5	5