

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Физическая культура и спорт

(направленность (профиль))

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему «Исследование двигательных способностей детей в возрасте 10-12 лет, занимающихся футболом»

Обучающийся

П.О. Раков

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Научный

к.б.н., доцент, В.В. Горелик

руководитель

ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2023

Аннотация

на бакалаврскую работу Ракова П.О.

на тему: «Исследование двигательных способностей детей в возрасте 10-12 лет, занимающихся футболом»

Актуальность исследования. Систематические занятия детей футболом и участие в соревнованиях по этому виду спорта оказывают на них всестороннее влияние и способствуют воспитанию целого ряда положительных навыков и черт характера.

Проблема развития двигательных способностей в футболе связана с несовершенством методики обучения. Все тренировки и соревнования разрабатываются тренерами, приходится создавать свои собственные методики, которые не всегда могут соответствовать новейшим тенденциям в области спортивной подготовки.

Цель исследования: изучить влияние занятий футболом на развитие двигательных способностей детей в возрасте 10-12 лет.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс детей в возрасте 10-12 лет, занимающихся футболом

Предмет исследования: комплексы упражнений, направленные на развитие двигательных способностей детей в возрасте 10-12 лет, занимающихся футболом

Гипотеза исследования: предполагает, что предложенные нами комплексы упражнений будут способствовать развитию двигательных способностей у детей 10-12 лет, занимающихся футболом.

Структура работы состоит из введения, трех глав, заключения и списка используемой литературы в количестве 27 источников. Бакалаврская работа содержит 12 рисунков и 7 таблиц.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретический анализ проблемы исследования	8
1.1 Возрастные особенности физического развития детей 10-12 лет .	8
1.2 Характеристика основных двигательных способностей	14
1.3 Влияние футбола на развитие двигательных способностей школьников.....	23
1.4 Методы и средства физической подготовки футболистов	26
Глава 2 Методы и организация исследования	31
2.1 Методы исследования	31
2.2 Организация исследования	35
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение	37
3.1 Констатирующий эксперимент	37
3.2 Комплексы упражнений для занятий с экспериментальной группой детей в возрасте 10-12 лет, занимающихся футболом.....	39
3.3 Результаты исследования и их обсуждение	48
Заключение	64
Список используемой литературы	66

Введение

Актуальность исследования. В настоящее время футбол является одним из распространённых и массовых видов спорта в мире. В каждом городе созданы спортивные секции по футболу, а сам процесс подготовки тщательно планируется и контролируется.

Фаизов А. В. отмечает: «систематические занятия детей футболом и участие в соревнованиях по этому виду спорта оказывают на них всестороннее влияние (совершенствуется функциональная деятельность организма, обеспечивается правильное физическое развитие), способствуют воспитанию целого ряда положительных навыков и черт характера (умение подчинять личные интересы коллектива, взаимопомощь, уважение к сверстникам, являющимся партнерами или соперниками в играх, сознательную дисциплину, активность, чувство собственности)» [26].

футболе существует многолетняя подготовка, которая состоит из взаимосвязанных между собой постепенных этапов. В футболе выделяется ранняя специализация спортсменов, которая заключается в том, чтобы на первых этапах подготовки определить способность игрока к эффективной игровой деятельности в той или иной игровой зоне. Ранняя специализация помогает тренеру по футболу грамотно планировать тренировочный процесс и с раннего возраста развивать в игроках навыки эффективной деятельности непосредственно в избранных игровых зонах.

В каждом возрастном периоде и этапе подготовки цели учебно-тренировочного процесса значительно отличаются между собой. К примеру, на этапе начальной подготовки тренировочные занятия направлены на повышение уровня физической подготовки и овладение основными техническими элементами. План подготовки корректируется в соответствии с показателями физической и технической подготовки спортсменов. Подбор

тренировочных средств и методов основывается на индивидуальных и возрастных особенностях занимающихся.

Для грамотной организации учебно-тренировочного процесса тренеру по футболу необходимо владеть знаниями в области теории и методики преподавания, основами анатомии и физиологии, возрастной психологией и педагогикой.

В процессе спортивной подготовки большая роль отводится тренеру, так как от его грамотной организации учебно-тренировочного процесса зависит спортивные результаты команды. Тренер должен осуществлять отбор спортсменов в команду, владеть информацией о состоянии здоровья спортсменов, уметь анализировать промежуточные тренировочные и соревновательные показатели спортсменов. От практического опыта тренера по футболу зависит успех соревновательной деятельности команды, а также успешное построение тренировочного процесса.

Занятия физкультурой однозначно влияют на воспитание таких ценных моральных качеств личности, как ответственность, дисциплинированность, уважение к сопернику, организованность, трудолюбие. В командной футбольной деятельности вырабатывается привычка строго соблюдать спортивный режим, преодолевать себя, вследствие чего формируются волевые черты характера у детей: смелость, решительность, выдержка, мужество, чувство товарищества. Постоянные занятия футболом независимо от климатических условий способствуют закалке и укреплению иммунной системы, усилению адаптационных возможностей организма.

Автор Доронцев, А.В. указывает на то, что: «Футбол – наиболее доступное, а, следовательно, массовое средство физического развития и укрепления здоровья широких слоев населения. Футболом в России занимаются около 4 миллионов человек. Эта поистине народная игра пользуется популярностью у взрослых, юношей и детей» [8].

Высокие тренировочные нагрузки, скорость, темп, исполнение технических приемов, применение различных схем нападения, атак, прессинга и защиты все это требует от педагога рационального планирования занятий в течение учебного года.

В литературе можно найти достаточное количество методик развития двигательных способностей детей в возрасте 10-12 лет, но все они рассчитаны на спортивные школы с достаточным финансированием, материальным оснащением, наличием инвентаря, экипировки и т.д.

Таким образом, тренеры-преподаватели ощущают дефицит в практических рекомендациях, средствах и методах по повышению эффективности физической подготовки детей в возрасте 10-12 лет, занимающихся футболом в рамках школьной секции, а также недостаток времени на освоение различных технических приемов футбола в течение урока.

Поэтому проблема разработки комплекса упражнений по развитию двигательных способностей у детей, занимающихся футболом, адаптированных для школьной программы, встает очень остро. Для реализации этой задачи, желательно использовать физические упражнения, направленные на развитие физических качеств. Процесс комплексной физической подготовки, имеющий большое значение в укреплении здоровья, осуществляется в сочетании с уроками физической культуры.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс детей в возрасте 10-12 лет, занимающихся футболом

Предмет исследования: комплексы упражнений, направленные на развитие двигательных способностей детей в возрасте 10-12 лет, занимающихся футболом.

Цель исследования: изучение влияния занятий футболом на развитие двигательных способностей детей в возрасте 10-12 лет.

Гипотеза исследования: предполагает, что предложенные нами комплексы упражнений будут способствовать развитию двигательных способностей у детей 10-12 лет, занимающихся футболом.

Задачи исследования:

- Оценить исходный уровень развития двигательных способностей детей в возрасте 10-12 лет.
- Подобрать комплексы упражнений для развития двигательных способностей и включить его в занятия с экспериментальной группой
- Определить эффективность влияния предложенных комплексов упражнений на развитие двигательных способностей детей, занимающихся футболом.

Теоретическая значимость работы состоит в обобщении теоретических представлениях о развитии двигательных способностей детей в возрасте 10-12 лет, занимающихся футболом.

Практическая значимость работы состоит в том, что предложенные комплексы упражнений могут быть полезны тренерам по футболу при разработке тренировочных планов.

Структура работы состоит из введения, трех глав, заключения и списка используемой литературы в количестве 27 источников. Бакалаврская работа содержит 12 рисунков и 7 таблиц.

Глава 1 Теоретический анализ проблемы исследования

1.1 Возрастные особенности физического развития детей 10-12 лет

Создание условий наиболее эффективного физического воспитания и совершенствования двигательных способностей подростков 10-12 лет будет немислимо без учета возрастных и индивидуальных особенностей анатомического и физиологического строения детей. Использовать такой подход необходимо при подборе физических упражнений и нагрузки на учебно-тренировочных занятиях с детьми.

Автор Савченков Ю.И. считает, что «процесс развитие ребенка с рождения и до наступления зрелости происходит неравномерно. Эта неравномерность заключается в возникновении периодов ускоренного и замедленного роста и формирования молодого организма. Под таким понятием как рост понимаются количественны изменения в организме, например, изменения длины или массы тела, при которых происходит большая интенсивность различных обменных и энергетических процессов. Такое понятие как формирование включает в себя качественные изменения в отдельных тканях, органах и системах, которые в свою очередь характеризуют биологическую зрелость организма» [20].

Сапин, М.Р. отмечает, что «для установления нормативов, предъявляемых к физическому воспитанию необходимо ориентироваться не только на паспортный, так и на биологический возраст испытуемого. В процессе разработки оценок уровня физического развития нужно иметь в виду биологический возраст, индивидуальную разницу в развитии подростков одного фактического возраста, так как это в свою очередь требует от тренера умения ориентироваться на биологический возраст при организации тренировочного процесса, а также выборе методов и средств

физического воспитания подростков, определении объема и интенсивности физических нагрузок» [21].

В период с 10 до 12 лет у ребенка происходит весьма активное развитие различных физических качеств, что в свою очередь может свидетельствовать о том, что в этот период будет целесообразно заниматься разными видами спорта.

Автор Гуровец Г.В. полагает, что «деятельность футболиста характеризуется постоянной сменой интенсивности выполняемых действий. Мышечная работа высокой интенсивности перемежается периодами пониженной активности и относительного покоя. Ускорения, рывки, прыжки чередуются с равномерным легким бегом, ходьбой, остановками и выполняются с изменением направления, ритма и темпа движения. Такая деятельность связана с осуществлением определенных физических нагрузок и сопровождается значительными функциональными сдвигами в протекании вегетативных процессов, в первую очередь обмена веществ, дыхания и кровообращения» [7].

В этом возрасте у подростков в организме происходит изменение функционального состояния внутренних органов и систем, что связано с началом протекания процесса полового созревания. В этот период происходят эндокринные сдвиги, ткани и органы активно растут и изменяются. Начинается интенсивный рост нижних и верхних конечностей, в связи с чем меняются пропорции тела, растут размеры грудной клетки [27].

Из основных изменений, происходящих в организме ребенка, можно отметить формирование и рост отделов позвоночника. Большая часть изгибов уже сформировалась, но процесс окостенения еще не подошел к концу, что может привести к такой опасности как возникновение различных сколиозов и нарушений осанки подростка.

Айзман Р.И. полагает, что «в среднем школьном возрасте в связи с окончанием формирования опорно-двигательного аппарата, двигательного и

вестибулярного анализаторов, центральной нервной системы достигает высокого уровня развития двигательная функция. Можно заметить высокий рост темпа движений, развитие такой способности, как запоминание движений, в связи с чем в этот период будет целесообразно нарабатывать с подростком большой объем движений, что в дальнейшем облегчит ему освоение тончайших элементов технического мастерства» [1].

По мнению автора Иваницкого М.Ф. «в составе костей подростков содержится большое количество хрящевой ткани, наблюдается подвижность суставов, легкая растяжимость связочного аппарата, эластичность и способность к легкой деформации костной ткани. Также можно наблюдать следующую картину в развитии скелета: окончательное окостенение фаланг пальцев рук к 9-11 годам, к 12-13 – окостенение запястья. До 15-16 лет происходит такой процесс как усиленный рост длины трубчатых костей, таких как: плечевая, лучевая, малоберцовая, большеберцовая, локтевая, бедренная). Существует большой риск возникновения нарушений в позвоночнике, что следует из подвижности позвоночника, а также вследствие еще не сформированного окостенения многих частей скелета» [11].

По мнению автора Вакуло И.А. «можно выявить довольно тесную зависимость в развитии костной ткани от ткани мышц. Мышечная ткань детей и взрослых существенно отличается по структуре и величине. Наблюдается зависимость массы мышц и совершенствования их структуры от возраста. Процессы проходят довольно неравномерно: в первые 12 лет жизни мышечная масса увеличивается на 9 процентов, а в период полового созревания – на 12 процентов. С возрастом увеличивается масса мышц и совершенствуется их структура. Причем развитие мышц происходит неравномерно: большими темпами растут мышцы ног, гораздо меньшими мышцы рук. Мышцы сгибатели по своему развитию отстают от мышц разгибателей. Наибольший рост наблюдается у мышц, которые раньше начинают работать и получают большую нагрузку в процессе естественного

развития и тренировочного процесса. Большая часть мышц уже является укрепленной различными видами соединительных тканей» [4].

Происходит изменение свойств скелетных мышц: количество воды уменьшается, повышается плотность мышц, в их составе увеличивается содержание белковых структур. После 11 лет происходит рост мышц в толщину, которое осуществляется за счет образования массивных мышечных волокон, вследствие чего растет общая масса мышц по отношению к массе тела, происходит процесс увеличения мышечной силы.

Автор Каменская В.Г. установила, что «величина силы некоторых отдельных групп мышц (на 1 кг веса) становятся рядом с показателями силы взрослых людей, поэтому в данный период можно эффективно использовать упражнения для развития силовых качеств. В 12 лет от юного футболиста требуется овладеть умением управления собственным весом в прыжке, умения падать на руки, применять силу в процессе единоборства. В этот возраст происходит развитие ориентации в пространстве, различных двигательных амплитуд» [13].

Кроме того, в период от 10 до 14 лет можно заметить выносливость к различным статическим и динамическим усилиям, происходит увеличение мышечной работоспособности. Такие двигательные качества как ловкость, быстрота, прыгучесть и ориентировка в пространстве, время стартовой реакции заметно растут, и приближаются к уровню взрослого человека.

Автор Кузьмичев С.А. считает, что «активное развитие нервного аппарата мышц, ускоренный рост мышц приводят к увеличению таких физических качеств, как мышечная сила и выносливость, и делают осуществимым гораздо более долгое выполнение сложных двигательных действий. До 12 лет происходит большое созревание двигательного анализатора, которое к 13-14 годам достигает большого уровня, а в дальнейшем приостанавливается. У детей появляется такая способность, как умение распределять нагрузку по различным группам мышц. В моторике

подростка появляется разнообразие, но теряется плавность и грациозность движений, возникает некая угловатость, медленный характер моторных функций меняется, возникает взрывной характер. Если в этот возраст подросток систематически занимается, то у него повышается способность анализировать точность движения в пространстве» [15].

Для подростков 10-12 лет становятся уже реально выполнимыми достаточно сложные по координации движения. Некоторые показатели пространственной ориентировки достигают высокого уровня развития, такие как: точность прыжков, амплитуда движений и т.д., однако недостаток развития в некоторых психомоторных функциях еще не дает добиться от подростка высокой степени точности и быстроты движений [17].

Автор Гуровец Г.В. в своих научных трудах считает, что «заметные изменения происходят и в центральной нервной системе. Присущая возрасту нестабильность нервных процессов, пониженный предел возбудимости нервной системы отображаются на состоянии регулирующих центральных механизмов кровообращения. Этим объясняется своеобразное строение функции кровообращения у детей. В 12 лет кровеносные сосуды по своему строению приближаются к взрослому человеку. Все изменения и окончательное формирование структурных элементов миокарда в большинстве случаев также завершается к 12 годам. К этому моменту в мышце сердца возникает магистральный тип кровообращения, происходит активный рост артерий и вен» [7].

Автор Гуровец Г.В. также считает, что «у ряда подростков можно наблюдать некоторый дисбаланс в развитии разных компонентов микроструктуры сердца, в том числе, когда уже произошло формирование приводящей системы, а мышечная ткань сердца еще недостаточно выросла. Данная дисгармония в дифференцировке мышечной и нервной тканях, а также лабильность эндокринно-вегетативных реакция может послужить причиной возникновения целого ряда нарушений функций

сердечнососудистой системы, таких как, например, нарушение сердечного ритма. Частота сердечных сокращений в школьный период уменьшается, а артериальное давление наоборот увеличивается» [7].

Гайворонский И.В. отмечает, что «у детей 10-12 лет происходит увеличение возможностей привыкания сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам. При грамотно выстроенном учебно-тренировочном процессе, с учетом возрастных физиологических особенностей, многие молодые спортсмены достигают высоких результатов. Однако тренеру не следует забывать об особенностях аппарата кровообращения подростка, о том, что реакция происходит менее экономно, что в свою очередь приводит к наибольшему напряжению при таких же, или меньших, чем у взрослых, тренировочных и соревновательных нагрузок» [6].

Айзман Р.И. утверждает, что «в возрасте 10-12 лет происходит активное развитие такой системы, как дыхательной. С взрослением у подростков жизненная емкость легких и минутный объем дыхания возрастают, а частота дыхательных движений наоборот уменьшается. Средние показатели для подростка будут следующие: жизненная емкость легких – 3200 миллилитров, дыхательный объем составляет 350 миллилитров, минутный объем дыхания будет равен 5950 миллилитров. Частота дыхательных движений у подростка в среднем составляет 17 движений в минуту. Однако нельзя оставить без внимания то, что хоть показатели дыхания детей и приближаются к соответствующим величинам взрослых, но все-таки сохраняют признаки детского дыхания. Роль предела дыхания достаточно велика в процессе оценивания возможностей детей и юношей при физической нагрузке. У подростков, занимающихся спортом предел дыхания иногда даже в 2 раза больше чем у не тренирующихся сверстников» [1].

Согласно мнению автора Солодкова А.С. «в данном возрасте главную роль в процессе деятельности организма будет играть нервная система. В период 10-12 лет завершается период морфологического становления

головного мозга. Особенно активно происходит процесс формирования коры головного мозга, возникновение новых связей между различными участками коры и другими отделами нервной системы. Особенности центральной нервной системы подростков можно охарактеризовать неустойчивостью и высокой возбудимостью, отчего уже у подростков при соответствующих условиях внешней среды появляются различные функциональные расстройства психики и нервной системы» [24].

Солодков А.С. акцентирует внимание на том, что «в процессе физического воспитания имеются большие возможности для осуществления нравственного, умственного, эстетического, трудового воспитания. При правильно организованных занятиях физическими упражнениями создаются благоприятные условия для воспитания положительных черт характера (организованность, дисциплинированность, самостоятельность, активность), нравственных качеств (честность, справедливость, чувство товарищества, взаимопомощь, умение заниматься в коллективе, бережное отношение к физкультурному инвентарю, ответственное выполнение поручений), а также для проявления волевых качеств (смелость, решительность, настойчивость в преодолении трудностей, уверенность в своих силах, выдержка и др.). Важно уже в дошкольном возрасте формировать у детей понимание роли физического воспитания в подготовке к труду» [24].

1.2 Характеристика основных двигательных способностей

Автор Фаизов А.В. считает, что «развитие двигательных способностей необходима спортсмену любого возраста, квалификации и вида спорта. Однако каждый вид спорта предъявляет свои специфические требования к физической подготовленности спортсменов - уровню развития отдельных качеств, функциональным возможностям и телосложению. Физическая подготовка помогает достичь гармонического развития

физических качеств, что в свою очередь помогает становлению основных двигательных навыков любому спортсмену, в том числе и футболисту» [26].

Авторы Губа В.П. и Лексакова А.В. полагают, что «физическая подготовка - это процесс воспитания двигательных способностей, неразрывно связанных с повышением общего уровня функциональных возможностей организма, разносторонним физическим развитием, укреплением здоровья. Физическая подготовка делится на общую физическую подготовку (ОФП) и специальную (СФП). ОФП представляет собой процесс всестороннего развития физических способностей, не специфичных для избранного вида спорта, но так или иначе обуславливающих успех спортивной деятельности, на повышение общей работоспособности. СФП направлена на развитие физических способностей, отвечающих специфике избранного вида спорта. При этом она ориентирована на максимально возможную степень их развития. В учебно-тренировочной работе задачи общей и специальной физической подготовки органически связаны между собой» [25].

В теории спорта физическую подготовку можно разделить на общую и специальную.

Общая подготовка направлена на укрепление здоровья, развитие физических качеств, содействие эффективному процессу восстановления, положительного влияния на общую работоспособность организма и закладывает основу для специальной подготовки спортсмена.

Специальная физическая подготовка представляет собой процесс развития физических качеств и направлена, прежде всего, на развитие двигательных навыков, необходимых для занятий определенным видом спорта.

Таким образом, основная задача в любом виде спорта – повышение физической подготовленности занимающихся, развитие их физических качеств.

Кузнецова З.М. отмечает: «разнообразный бег с изменением направлений, различные прыжки, богатство самых разнохарактерных по структуре движений тела, удары, остановки и ведение мяча, проявление максимальной быстроты движений, развитие волевых качеств, тактического мышления – все это позволяет считать футбол спортивной игрой, которая совершенствует многие ценные качества, необходимые спортсмену любой специальности» [14].

Выносливость – способность человека выполнять любую задачу в течение значительного времени без снижения интенсивности нагрузки, то есть способность организма противостоять усталости. Это очень важное физическое качество, которое развивается во время футбольной игры и отражает общий уровень работоспособности человека. Выносливость – многофункциональное свойство человеческого организма, объединяющее множество процессов, происходящих на разных уровнях: от клетки до целого организма.

Физическое качество выносливость рассматривается как способность человека удерживать заданную интенсивность при выполнении упражнений на протяжении заданного времени.

В футболе выносливость проявляется в удержании заданной работоспособности в течении длительного времени, при этом не снижать уровень технико-тактических действий в игре. Развитие специальной выносливости на учебно-тренировочных занятиях происходит совместно с развитием общей выносливости. У футболистов специальная выносливость проявляется в способности выполнять технико-тактические действия в максимальной интенсивности в сложившихся игровых ситуациях в течении необходимого времени [23].

В теории и методике физической культуры специальная выносливость подразделяется на следующие виды:

- прыжковая выносливость

- скоростная выносливость
- скоростно-силовая выносливость.

Скоростная выносливость дает возможность игрокам в футбол совершать двигательные действия на максимальной скорости на протяжении всей игры, к данным действиям относятся ускорения, технические элементы, такие как ведение мяча и передачи [9].

Средства для тренировки выносливости:

- бег по пересеченной местности, кросс, быстрые и медленные бег, бег с препятствиями, бег на различные дистанции, вспомогательные игры, общеукрепляющие упражнения, интервальная тренировка;
- повторение цепочки комбинаций и игровых движений;
- целенаправленная, контролируемая игра с определенным количеством касаний и постоянным позиционированием.

Ловкость – это способность быстро осваивать сложные движения, быстро и точно возобновлять двигательную активность в ответ на изменяющиеся требования окружающей среды. В какой-то степени - это врожденное качество, но его можно значительно улучшить с помощью тренировок. Ловкость очень важна в футболе, где постоянно меняется ситуация и используются сложные приемы. Игроки часто прыгают, отскакивают, отталкиваются одной из двух ног в борьбе за летящий мяч. Также они используют эти действия для сопротивления, борьбы за мяч, вступая в единоборство, толкая соперника своим телом. Это развивает прыгучесть юного игрока. Степень ловкости определяет способность игрока координировать свои движения [2].

По мнению автора Горской И.Ю. «ловкость может делиться на общую и специальную. Основная цель общей ловкости – расширение диапазона двигательных навыков. Общая ловкость является основой для специальной ловкости, которую футболисты развивают путем систематических тренировок с использованием различных форм физического воспитания.

Специальная ловкость – это способность быть гибким, эластичным, уметь приспосабливаться к изменяющимся игровым ситуациям, сохраняя при этом собранность, концентрацию и точность. Специальная ловкость – основа технических аспектов игровой деятельности. Она всегда проявляется через технику в максимально возможных вариациях» [17].

Занятия футболом развивают способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать внешним силам при помощи мышечных усилий (сокращений). Сила – это физическое качество, являющееся биологической основой всех двигательных способностей человека, определяющих результативность действий спортсмена на соревнованиях [10].

Зайцев, А.П. полагает, что «несомненно, футболистам необходима мышечная сила для увеличения скорости. Чтобы постоянно справляться с весом собственным телом и мяча, им нужна рациональная сила, соответствующая требованиям игровой деятельности. При развитии динамической «взрывной» силы, которая проявляется в условиях быстрых движений в короткий отрезок времени и требует максимальной концентрации усилий, следует помнить, что силовые упражнения оказывают положительное влияние на скорость движений лишь на начальном этапе, дальнейшее же увеличение силы на скорости не отражается. Поэтому речь идет не о наращивании мышечной массы, а об улучшении нервной системы, контролирующей силу» [9].

По мнению автора Семенова Е.Н. «в физической подготовке футболиста чаще всего выделяют три основных категории силы:

- статическую силу – способность развивать максимальную силу в статическом режиме деятельности. Статическая сила – основа для основных проявлений силы

- динамическую силу – способность развивать усилие несколько раз подряд за определенное время в условиях быстрого движения и динамического режима деятельности мышц
- взрывную силу – способность развивать максимальное усилие за очень короткий промежуток времени (в момент удара, броска, отражения мяча). В основе движения лежит разовое максимальное мускульное усилие с учетом подготовки к этому движению (замах)» [22].

В научных трудах Зайцева А.П. понятие сила рассматривается как способность человека преодолевать внешнее сопротивление. Автор выделяет два вида силовых способностей. Первый вид - это собственно-силовые способности, они развиваются путем применения упражнений на статику, выполнением упражнений с малым весом, но максимальным повторением. Второй вид – это скоростно-силовые способности, к ним относятся динамическая сила, которая проявляется в выполнении быстрых движений. Специфика игры в футбол требует от игроков высокий уровень развития скоростно-силовых способностей, так как игроки в процессе игры должны выполнять передачи и удары за максимально короткие интервалы времени.

Процесс развития силы у игроков в футбол будет проходить успешней, если на тренировочных занятиях они будут прикладывать существенные мышечные напряжения. Побираться нагрузке, интенсивность выполнения и величину сопротивления упражнений для развития силовых качеств у каждого футболиста необходимо на основе анатомо-физиологических особенностей.

Зайцев А.П. считает, что «быстрота – это способность выполнять любые действия за минимально возможное время в заданных условиях. В видах спорта, где интенсивность и динамика движений постоянно меняются, требования к таким качествам как быстрота и скорость, особенно высоки. В младшем школьном возрасте эти двигательные качества очень успешно

развиваются, поэтому их необходимо развивать с начальных занятий футболом» [9].

Мусин О. А. отмечает: «для обеспечения высокой скорости движений важное значение имеет владение навыком расслабления мышц. Важнейшим условием экономичности и эффективности высокоскоростных движений в циклических и ациклических локомоциях является использование свойств эластичности мышц, которые выражаются в их способности определенным образом накапливать упругую энергию на протяжении подготовительной фазы, а затем реализовывать ее в рабочих фазах для повышения результативности двигательного усилия. По мере повышения скорости движений (перемещений) все более увеличивается вклад неметаболической энергии в общий энергетический механизм. Помимо возрастания мощности рабочих усилий, это позволяет достигать экономии затрат метаболической энергии. Наконец, эффективная работа в высокоскоростном режиме требует психологической готовности к концентрированным усилиям, мобилизации его психомоторной сферы на предельно интенсивную работу, умения сформировать и реализовать соответствующую целевой направленности спортивного упражнения двигательную установку. Таким образом, в ходе скоростной работы в организме происходит глобальная морфофункциональная перестройка» [18].

Гибкость – это способность человека выполнять упражнения, которые предусматривают большую амплитуду движения суставов. Развитие гибкости зависит, в первую очередь, от анатомии суставов, эластических свойств мышц и связок, а также от центрально-нервной регуляции мышечного тонуса. Чем более развиты и сильны мышцы, окружающие сустав, тем он менее гибок и наоборот, чем эластичнее мышцы, тем подвижность в суставе выше [5].

Группа авторов Андружейчик М. Я., Василевич А. В., Корзун Д. Л., Шукан В. И. установили, что «различают общую и специальную гибкость.

Общая гибкость означает, что все суставы подвижны и могут выполнять разнообразные движения с наибольшим размахом. Специальная гибкость определяет предельную подвижность в отдельных суставах для более эффективной деятельности, применяемой на соревновательном или профессиональном уровне. Для детей, занимающихся футболом, специальная гибкость относится, в первую очередь, к подвижности тазобедренных суставов, позвоночника, плечевых и голеностопных суставов. Если упражнения на растяжку не включены в тренировочные программы, гибкость может быть снижена за счет систематического и интенсивного использования силовых упражнений на определенных этапах подготовки. В любой момент времени проявление гибкости зависит от общего функционального состояния организма и от внешних условий: суточного цикла, температуры и среды, в которой находятся мышцы и степени утомления. Гибкость немного снижается до 8-9 часов утра, но тренировки в утренние часы для ее развития могут быть очень эффективными. В холодном климате гибкость также снижается по мере охлаждения тела, но улучшается при повышении температуры окружающей среды и в процессе разминки» [19].

Футбол – это испытание всех вышеперечисленных двигательных качеств. Улучшение любого физического качества на ранней стадии обучения приводит к совершенствованию остальных.

Мезенцева В.А. отмечает, что первоочередная задача любого тренера-преподавателя: «найти такие методы обучения и воспитания юных футболистов, которые способствовали бы появлению в них уверенности в своих силах и постепенному прогрессу, достижений высоких результатов. Устные сообщения тренера подкрепляются использованием наглядных пособий – макета футбольного поля с передвижными фигурками; рисунками, иллюстрирующими различные тактические комбинации; специальной доски, на которую при объяснении тактических действий наносится необходимый

чертеж; киноматериалов, дающих возможность многократно просмотреть необходимые тактические действия и их возможные варианты» [18].

Во время тренировочного занятия тренер должен учитывать физиологические, психологические и функциональные возможности организма учащихся, используя ряд методических приемов. Неправильное построение занятия и неверная дозировка упражнений могут нанести вред здоровью юных ребят. Соревновательный метод предназначен для того, чтобы побудить занимающихся к активности и дать им возможность проявить свои волевые качества, испытать физические и психологические нагрузки [25].

В учебно-тренировочном процессе применяются всевозможные методы обучения: словесный, наглядный, практический.

Сначала нужно создать представление о том или ином двигательном действии, ознакомить с правильным выполнением упражнения. Для того, чтобы умение перешло в двигательный навык, необходимо многократное повторение упражнения выполнения двигательного действия.

Сам процесс повторения делится на два этапа:

- формирование двигательного умения;
- совершенствование двигательного навыка.

Следующий этап – работа над ошибками. Через ошибки занимающийся должен идти к решению двигательной задачи. Они могут быть отдельные, выражающиеся в искажении частей техники, довольно негрубые и комплексные, касающиеся нескольких частей техники. Автоматизированные ошибки вызваны неправильным повторением двигательного действия и могут быть усилены вместе с техникой упражнения [4].

Для футбольной секции тренировки лучше проводить три раза в неделю по два часа: первое занятие – беговая подготовка с развитием силовых способностей, второе и третье – техническая составляющая и отработка тактических действий.

1.3 Влияние футбола на развитие двигательных способностей школьников

Двигательная активность – одна из основных потребностей организма, влияющая на полноценное развитие ребенка.

Двигательные функции тесно связаны с такими системами жизнеобеспечения, как кровеносная и дыхательная. Таким образом, совершенствование движений одновременно расширяет резервные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

Широкий спектр различных видов физической активности может помочь удовлетворить потребности детей в движении и укрепить их здоровье. Многие ученики не могут добиться высоких результатов в плавании, беге, прыжках в высоту, метании, так как у них недостаточно развиты основные физические качества – сила, гибкость, скорость, выносливость, ловкость. Все эти качества можно обобщить одним словом – двигательные способности, которые необходимо развивать систематически и целенаправленно [9].

Мезенцева В.А. в своих трудах пишет: «Футбол характеризуется высокой двигательной активностью, которая проявляется в различных формах локомоций (бег, прыжки, ускорения, рывки, замахи). Упражнения на подвижность должны быть обязательно включены во все тренировочные занятия годичного цикла. После достаточной разминки, они выполняются, разделяясь на активные и пассивные движения. В заключительной части выполняются интенсивные динамические упражнения. Футбол характеризуется высокой физической подвижностью и большим разнообразием технико-тактических движений. Наиболее важными формами двигательной активности, используемой во время матча, являются действия с мячом (удар, остановка, ведение, дриблинг, передачи и пасы). Они определяют специфику данного вида спорта, отличают его от других,

определяют темп игры и скорость комбинаций нападения и защиты. Развивая двигательные навыки, можно повысить уровень технической и тактической подготовленности юных футболистов. Спортивные игры требуют от детей самостоятельности, быстроты, ловкости движений, ориентации в пространстве, они являются высшей формой обычных подвижных игр. Необходимо развивать определенные специфические навыки и умения, чтобы в кратчайшие промежутки времени уметь разобраться в определенной ситуации, оценить ее, выбрать наиболее правильные действия» [16].

В наш век информационных технологий современные дети уделяют катастрофически много времени малоподвижному образу жизни, в то время, как только в спортивных играх ребенок может проявить собственную активность, ликвидировать дефицит движений, получить массу радостных эмоций, реализовать и утвердить себя.

Группа авторов Андружейчик М. Я., Василевич А. В., Корзун Д. Л., Шукан В. И. отмечают: «Поскольку тренировки и соревнования по футболу проходят почти круглый год, в самых различных, нередко резко меняющихся, климатических и метеорологических условиях, эта игра способствует и физической закалке, повышению сопротивляемости организма, и распространению адаптационных возможностей» [12].

В младшем школьном возрасте игра в футбол оказывает комплексное воздействие на организм, способствуя повышению уровня развития двигательных качеств, укрепляя опорно-двигательный аппарат, улучшая работу внутренних органов и систем, улучшая координацию движений. Под влиянием физических нагрузок повышается сердечная способность и улучшается физическое состояние организма.

В своих исследованиях автор Доронцев А.В. считает, что «футбол относится к видам спорта, в которых большая часть деятельности игроков производится в виде беговой нагрузки, характеризующейся разными скоростями ее выполнения. Бег футболиста складывается из различных форм

перемещений (пробежек, ускорений, рывков с изменением направления). Начинается он нередко из разных исходных положений, ритм и темп сильно меняются» [8].

Проведя хронометраж двигательной деятельности футболистов во время игры автор Доронцев А.В. установил, что их двигательная активность состоит:

- «из медленных пробежек, выполняемых за игру от 224 до 367 раз; по времени от 25 до 35 мин; покрываемое расстояние от 5 до 7 км;
- из ускорений на разные дистанции – от 40 до 62 раз; по времени от 2 мин 25 с до 4 мин 45 с; примерное расстояние от 1 до 2 км;
- из рывков – от 45 до 78 раз; по времени от 1 мин 35 с до 3 мин; примерное расстояние от 870 м до 1700 м;
- из прыжков и борьбы за мяч - от 16 до 42 раз; по времени от 1 мин до 2 мин 30 с.

В среднем за игру футболист бежит в течение 29-42 мин пробегает расстояние от 8 до 12 км. При этом общее время скоростной работы в среднем за игру составляет от 4 мин 48 с до 7 мин 20 с, а пробегаемое расстояние равно 1700-2000 м» [8].

Футбол очень интенсивная игра, в которой выходит вся накопившаяся энергия, а это особенно важно для детей младшего школьного возраста. Чем раньше дети начинают заниматься футболом, тем быстрее сформируются двигательные навыки, соответствующие возможностям младших школьников. В футболе все физические качества будут решающими для достижения конечного результата.

В своём учебно-методическом пособии Мусин О.А. отмечает: «Демократичность футбола – каждый, независимо от своей физической и технической подготовки, может принимать участие в занятиях. Материально футбол необременителен как для учебного заведения (в качестве инвентаря требуются только мячи), так и для самих занимающихся: кроме спортивного

костюма и специальной обуви больше ничего не требуется. Занятия можно проводить не только в закрытых помещениях (спортивном зале), но и на любом довольно ровном и относительно небольшом пространстве (баскетбольная площадка, хоккейный корт, пустырь, двор и т.п.)» [18].

Автор Семенов Е.Н. подчеркивает, что «футбол – это настоящая атлетическая игра, способствующая развитию двигательных навыков. Все футболисты, независимо от амплуа, играют с высокой нагрузкой, что повышает уровень функциональных возможностей человека и воспитывает морально-волевые качества. Кроме того, поскольку тренировки и соревнования по футболу проходят круглый год, в самых разнообразных погодных условиях, эта игра способствует улучшению физического состояния, повышению сопротивляемости организма и расширяет адаптационные возможности. Соревновательный характер игры, высокая эмоциональность, самостоятельность действий, независимость поведения делают футбол эффективным средством активного отдыха» [22].

1.4 Методы, средства и формы физической подготовки футболистов

При выполнении физических упражнений на систематической основе у занимающегося уровень физической подготовленности повышается. Также повышению уровня физической подготовленности способствует выполнение соревновательных упражнений. При выполнении упражнений накапливается тренировочный эффект, который способствует развитию физических качеств человека, таких как выносливость, сила, быстрота, ловкость и гибкость.

Соревновательные упражнения в футболе, иными словами игра в футбол осуществляется по международным правилам. По этой причине существует возможность прогнозировать спортивные результаты. Чем чаще занимающиеся участвуют в соревнованиях, тем качественней тренер-

преподаватель может спрогнозировать степень влияние соревновательной нагрузки на развитие физических качеств у игроков [12].

Рассматривая тренировочные упражнения можно сделать вывод, что тренировочный эффект от них находится в прямой зависимости от методов их выполнения.

В теории и методике физической культуры выделяется два метода выполнения физических упражнений, первый метод непрерывного выполнения упражнений, второй метод носит название выполнение упражнений с перерывами.

Основными характеристиками непрерывного метода выполнения упражнений является длительность и непрерывность выполнения движений. Тренер дает задание игроку, устанавливает временные рамки интенсивность, игрок выполняет упражнение без перерыва. К примеру, кроссовый бег 10 км, игра в футбол 30 минут. Тренировочный эффект зависит от того, насколько правильно была подобрана нагрузка для занимающихся. Если нагрузка будет маленькой, то эффекта от тренировок не будет, так для занимающихся нагрузка незначительная. Также если нагрузка будет больше физиологических возможностей игроков, то наступит эффект перетренированности [3].

Выполнение непрерывных упражнений с переменной интенсивностью является наиболее часто встречающимися на тренировочных занятиях в футболе. Эффективность данных упражнений состоит в том, что сама игра в футбол состоит из данных упражнений, данное подтверждает частота сердечных сокращений игроков. Так как интенсивность постоянно изменяется, к примеру, в активной фазе ЧСС может достигать до 200 ударов в минуту, а в пассивной опускаться до 140 ударов в минуту, а игроков активируются анаэробные механизмы энергетического обеспечения. В результате частое изменение частоты сердечных сокращений приводит к

улучшению скорости разворачивания энергетических в активной фазе, и в тоже время совершенствует скорость восстановления при пассивной [33].

Педагог выбирает методы выполнения упражнений исходя что того, какого тренировочного эффекта он хочет получить у занимающийся в ближайшее время. Метод выполнения упражнений с перерывами хорошо подойдет в достижении игровых задач, при условии, что упражнения будут выполняться технически и тактически правильно на заданном уровне интенсивности. Периоды отдыха способствуют скорой ликвидации утомляемости, в результате чего игроки способны при каждом подходе выполнять упражнение на заданном уровне.

Применение метода непрерывных упражнений хорошо подойдет если задача заключается в повышении функциональных возможностей игроков.

На основе общей физической подготовки происходит совершенствование специальной физической подготовки. Чем выше уровень общей физической подготовки у игрока, тем процесс совершенствования специальной физической подготовки будет проходить эффективнее. Наиболее эффективными упражнениями специальной физической подготовки являются специально подготовительные и соревновательные упражнения.

Упражнения для развития быстроты в футболе: бег с изменением направления, пробегание отрезков с фиксированием времени, челночный бег, бег змейкой, бег спиной вперед, ведение мяча с ускорениями, подвижные и спортивные игры.

Упражнения для развития ловкости в футболе: прыжки с поворотами, прыжки с имитацией ударов ногами или головой, прыжок во время бега с касанием повешенного мяча, удары по мячу без касания земли, полосы препятствий, подвижные игры.

Упражнения для развития координации в футболе: акробатические упражнения, ходьба по гимнастическому бревну, лазанье по канату, кувырки, гимнастические стойки, спортивные игры.

Воспитание силы и скоростно-силовых качеств.

В трудах Зациорского В.М. понятие сила рассматривается как способность человека преодолевать внешнее сопротивление. Автор выделяет два вида силовых способностей. Первый вид - это собственно-силовые способности, они развиваются путем применения упражнений на статику, выполнением упражнений с малым весом, но максимальным повторением. Второй вид – это скоростно-силовые способности, к ним относятся динамическая сила, которая проявляется в выполнении быстрых движений. Специфика игры в футбол требует от игроков высокий уровень развития скоростно-силовых способностей, так как игроки в процессе игры должны выполнять передачи и удары за максимально короткие интервалы времени [10].

Тренеру по футболу для развития силовых способностей целесообразно применять упражнения с повышенным сопротивлением. Данный тип упражнений подразделяется на два типа, упражнения с собственным весом и упражнения с внешними отягощениями.

К упражнениям с внешним отягощением относятся упражнения предметами, к примеру набивные мячи, различные тренажеры, гантели, штанги, экспандеры, эластичные ленты, бег с сопротивлением внешних факторов (ветер, горная среда, снег).

К упражнениям с собственным весом относятся подтягивания на перекладине, различные виды приседаний, отжимания от пола, упражнения на мышцы пресса и т.д.

Воспитание выносливости.

Физическое качество выносливость рассматривается как способность человека удерживать заданную интенсивность при выполнении упражнений на протяжении заданного времени.

Выводы по главе

Анализ научно-методической литературы показал:

Дети 10-12 лет находятся в переходном возрасте между детством и подростковым периодом. В этот период происходят значительные физиологические и психологические изменения. У детей совершенствуются все системы организма. Ускоряется обмен веществ за счет активного роста тканей организма. Кости становятся более прочными, увеличивается размер грудной клетки. В результате увеличения объема грудной клетки совершенствуется дыхательная система детей.

Двигательные способности играют важную роль в подготовке юных футболистов. Они определяют способность игрока быстро и точно выполнять движения, необходимые для успешной игры в футбол. Высокий уровень развития двигательных способностей необходим для успешной игры в футбол, и тренеры должны уделять им достаточно времени и внимания при подготовке юных игроков.

Глава 2 Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

Для проведения исследования нами были выбраны следующие методы:

- Анализ литературных источников
- Педагогическое наблюдение
- Тестирование
- Педагогический эксперимент.
- Методы математической статистики.

Анализ литературных источников

Для того, чтобы иметь представление о данной проблеме по методологии исследования, понадобилось изучить научно-методическую литературу и выявить необходимость разработки методик, позволяющих улучшать показатели физической подготовки и двигательных способностей у детей, занимающихся в школьной футбольной секции.

В первой главе были рассмотрены вопросы влияния футбола на физическую подготовку младших школьников, характеристики основных двигательных качеств, возрастные особенности детей 10-12 лет, функциональное состояние систем и органов, режим активности.

Педагогическое наблюдение

Педагогическое наблюдение один из методов, который существует в педагогике, он необходим для учебно-тренировочного процесса для отслеживания изменений в физическом состоянии детей, работоспособность во время занятий, настроение и желание тренироваться.

Педагогическое наблюдение проводилось на первом этапе исследования с целью определения особенностей занятий футболом с детьми 10-12 лет. На основе педагогического наблюдения нами были подобраны две

группы, экспериментальную и контрольную, в каждой по 15 человек с которыми в последующем проводилось педагогическое наблюдение.

Тестирование двигательных способностей

Тест 1. Ведение мяча змейкой сильной ногой

На расстояния одного шага расставляются фишки между собой, общее количество 10 штук. Переда началом соприкосновения мяча с ногой, руки в локтях согнуты на 90 градусов, ноги должны быть согнуты в коленях для лучшей устойчивости и маневрирования между фишек. Любое касание мяча выполняется ведущей ногой. Ведение футбольного мяча осуществляют путем несильных, последовательных толчков мяча ненапряженной стопой.

Тест 2. Челночный бег с ведением мяча сильной ногой 3 x10

Исходное положение перед началом выполнения упражнения – ведущая нога располагается впереди другой ноги, и мяч находится перед ведущей ногой. Основной задачей вести мяч на каждый шаг, чтобы далеко его не отпускать и пройти эти отрезки как можно быстрее, за короткий промежуток времени. Результат фиксируется в секундах.

Тест 3. Ведение теннисного мяча по прямой 5 м (на время)

Ведение осуществляется теннисным мячом мизинцем сильной ноги на каждый шаг. Следить за техникой выполнения упражнения.

Тест 4. Удары по мячу в цель

Производится по неподвижному мячу внутренней стороной подъема сильной ноги, расстояние 10 метров. Ворота разделены на 3 части двумя вертикальными стойками (средняя часть 3 м 32 см, крайние по 2 м). За попадание мячом в крайние части ворот футболисту начисляется 3 очка, в среднюю часть 2 очка, в штангу 1 очко. Футболист бьет в цель пять раз. В конце все полученные очки суммируются между собой.

Тест 5. Жонглирование футбольным мячом

Данное техническое упражнение выполняется левой и правой ногой не давая упасть мячу на пол. Жонглирование мяча помогает развить ловкость,

чувство мяча, способность контролировать его и управлять им. Результат фиксируется в количестве выполненных ударов без потери мяча.

Тест 6. Частота движений через 10 фишек (на время)

Во время выполнения упражнения нужно немного согнуть ноги в коленном суставе, руки согнуты под углом 90 градусов. Также упражнение выполняется на носках, обязательно работают руки поочередно вперед, назад

Тест 7. «Спортивно-техническая полоса» [16].

Испытуемый должен преодолеть полосу, включающую в себя: бег на скорость с высокого старта (10 м), ведение мяча (10 м), обводка трех стоек на 12-метровом отрезке с последующей остановкой мяча в кругу диаметром 1 м, ускорение (10 м) с последующим ударом по воротам с расстояния 6 метров.

Тестирование общей физической подготовки (ОФП)

Тест 1. Прыжок в длину с места толчком двух ног (см).

Тест проводится на ровной поверхности, обозначенной начальной и конечной точками. Испытуемый стоит на месте, согнув колени и при помощи рук начинает выполнять раскачивающиеся движения, после чего выполняет толчок обеими ногами, бросок тела вперед и прыжок в направлении отметки на земле. После приземления на землю, участник должен удержаться на обеих ногах и держать равновесие в течение нескольких секунд. Замеряется дистанция, на которую удалось прыгнуть. Результат фиксируется в сантиметрах.

Тест 2. Бег 1500 метров (мин).

Бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Испытание выполняется из положения высокого старта. Результат фиксируется в минутах.

Тест 3. Бег 60 метров (сек).

Бег проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твердым покрытием. Участники стартуют по 2 человека с положения высокого старта. Результат фиксируется в секундах.

Тест 4. Наклон вперед (см).

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье выполняется из исходного положения: стоя на гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях. Величина гибкости измеряется в сантиметрах.

Тест 5. Прыжки на скакалке (кол-во раз).

Принимается исходное положение: ноги вместе, руки внизу, в руках скакалка. Затем испытуемый прыгает вперед через скакалку в течение 1 минуты. Тренер считает количество прыжков. Результат изменяется в количестве выполненных прыжков.

Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводится с целью определения эффективности влияния предложенных методов, средств, приемов.

Педагогический эксперимент проводился на втором этапе исследования. В педагогическом эксперименте приняли участие две группы детей 10-12 лет, которые были разделены на две группы, по 15 человек в каждой. В занятия экспериментальной группы были включены предложенные нами комплексы упражнений, направленные на развитие двигательных способностей. Контрольная группа детей занималась согласно плану тренера по футболу.

Математическая обработка данных применялась для обработки результатов с использованием компьютера.

Вначале вычисляли среднюю арифметическую величину M по следующей формуле (1):

$$\bar{M} = \frac{\sum M_i}{n} \quad (1)$$

где \sum - символ суммы, M_i – значение отдельного измерения (варианта), n – общее число измерений.

Далее определяли величину σ – среднее квадратичное отклонение по формуле (2):

$$\sigma = \frac{M_{i \max} - M_{i \min}}{K} \quad (2)$$

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

Далее вычисляли стандартную ошибку среднего арифметического значения (m) по формуле (3):

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \quad (3)$$

Чтобы определить достоверное различие находили параметрический критерий t – Стьюдента по формуле (4):

$$t = \frac{M_э - M_к}{\sqrt{m_э^2 + m_к^2}} \quad (4)$$

Полученное значение t оценивалось по таблице t – распределение Стьюдента для оценки статической достоверности различий в группах.

2.2 Организация исследования

Исследование проводилось на базе ГБОУ Школе-интернате №5 и включало в себя три этапа.

Первый этап проводился с сентября по октябрь 2022 года. На этом этапе проводился анализ научно-методической литературы по проблеме исследования. На данном этапе нами были сформулированы цель, задачи, объект и предмет исследования, рабочая гипотеза. Основываясь на анализе литературных данных нами были подобраны комплексы упражнений, направленные на развитие двигательных способностей у детей 10-12 лет. На первом этапе проводилось педагогическое наблюдение, которое помогло определить особенности учебно-тренировочных занятий с детьми 10-12 лет, занимающимися футболом.

Второй этап проводился с ноября 2022 года по апрель 2023 года. На втором этапе проводился педагогический эксперимент. В данном

исследовании участвовали дети 10-12 лет в количестве 30 человек, поделенные на 2 группы: экспериментальная группа (15 человек), и контрольная группа (15 человек). В занятия экспериментальной группы были включены предложенные нами комплексы упражнений, занятия проводились по 3 раза в неделю. Контрольная группа занималась по программе тренера по футболу.

Третий этап проводился в мае 2023 года. На третьем этапе в мае 2023 года проводилась математическая обработка полученных данных, формирование выводов и оформление выпускной работы.

Выводы по главе

В данной главе нами были выбраны методы для проведения исследования. Анализ литературных источников проводился с целью определения состояния проблемы. Педагогическое наблюдение осуществлялось с целью определения особенностей учебно-тренировочных занятий с детьми 10-12 лет и подбора контрольной и экспериментальной групп. Педагогический эксперимент направлен на определение двигательных способностей в начале и в конце исследования, а также на этапе педагогического эксперимента проводились учебно-тренировочные занятия с экспериментальной группой. Метод математической обработки данных проходил на последнем этапе исследования с целью определения влияния применяемых средств на развитие двигательных способностей детей 10-12 лет.

В данной главе подробно описаны этапы данного исследования.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Констатирующий эксперимент

В начале педагогического эксперимента нами было проведено тестирование двигательных способностей контрольной и экспериментальной группы с целью определения исходного уровня. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 - результаты развития двигательных способностей контрольной и экспериментальной групп в начале исследования

Название теста/эксперимента	Экспериментальная группа			Контрольная группа			t	p
	М	σ	m	М	σ	m		
Ведение мяча змейкой, сильной ногой (сек)	18,4	2,15	1,06	19,1	2,08	1,23	0,42	>0,05
Челночный бег с ведением мяча сильной ногой 3 x10 м (сек)	17,3	2,38	1,02	17,1	2,14	1,06	0,3	>0,05
Ведение теннисного мяча по прямой 5 м (сек)	5,7	1,1	0,45	5,98	1,06	0,49	0,15	>0,05
Удары по мячу в цель (кол-во раз)	4,4	1,14	0,3	4,6	1,26	0,38	0,24	>0,05
Жонглирование футбольным мячом (кол-во раз)	3,6	1,02	0,35	4,1	1,45	0,46	0,19	>0,05
Частота движений через 10 фишек (сек)	9,1	1,41	0,87	8,9	1,36	0,68	0,1	>0,05
Спортивно-техническая полоса (сек)	38,3	2,78	2,29	37,5	2,89	2,3	0,26	>0,05

Примечание: М - среднее арифметическое, σ - среднее квадратичное отклонение, m - ошибка среднего арифметического; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности.

Сравнивая полученные результаты нами было установлено, что достоверных различий в показателях развития двигательных способностей между контрольной и экспериментальной группами не установлено, следовательно, группы подобраны правильно, и с ними можно проводить педагогический эксперимент.

Также нами было проведено тестирование физических качеств

Таблица 2 - результаты развития физических качеств контрольной и экспериментальной групп в начале исследования

Название теста/эксперимента	Экспериментальная группа			Контрольная группа			t	p
	М	σ	m	М	σ	m		
Прыжок в длину с места толчком двух ног (см)	121,3	4,12	2,96	119,9	4,57	2,8	0,28	>0,05
Бег 1500 метров (мин)	8,5	1,19	0,56	8,3	1,35	0,64	0,11	>0,05
Бег 60 метров (сек)	12,4	1,39	0,61	12,1	1,42	0,54	0,2	>0,05
Наклон вперед (см)	6,3	1,14	0,36	6,7	1,43	0,47	0,39	>0,05
Прыжки на скакалке (кол-во раз)	59,3	3,19	2,28	58,8	3,46	2,37	0,16	>0,05
Примечание: М - среднее арифметическое, σ - среднее квадратичное отклонение, m - ошибка среднего арифметического; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности.								

Сравнивая полученные данные, мы установили, что уровень развития физических качеств у исследуемых групп равный, следовательно, группы подобраны правильно.

После проведения тестирования мы приступили к учебно-тренировочным занятиям футболом с экспериментальной группой. Занятия проводились 3 раза в неделю, предложенные нами комплексы были внедрены в основную часть занятия по 15-20 минут. Контрольная группа продолжила заниматься по тренировочному плану тренера по футболу.

3.2 Комплексы упражнений для занятий с экспериментальной группой детей в возрасте 10-12 лет, занимающихся футболом

В футболе характерна зрелищность, высокая эмоциональность, многообразие в проявлении физических качеств и двигательных способностей, интеллектуальных способностей и психических возможностей.

Для улучшения показателей двигательных способностей детей 10-12 лет, занимающихся футболом, мы составили следующий комплекс упражнений по специальной физической подготовке.

Таблица 3 - комплекс упражнений для развития быстроты

Упражнения	Дозировка	ОМУ
Пробегание отрезков 20-30 метров	10 раз	Испытуемые начинают выполнять движение по сигналу тренера
Бег на месте	30 сек * 10 раз	Движение выполняется на месте, не выходя за рамки обозначенного квадрата
Бег с изменением направления	10 раз	Изменение направления выполняется строго по сигналу тренера
Бег с обводкой стоек 60 метров	10 раз	Нельзя задевать стойки, движение выполняется между стойками
Ведение мяча в быстром темпе с обводкой стоек	10 раз	Нельзя задевать стойки мячом, выполнять в быстром темпе

Упражнения	Дозировка	ОМУ
Передачи мяча <ul style="list-style-type: none"> – от лицевой линии до штрафной линии и обратно; – до центра и обратно; – до противоположной штрафной и обратно; – до противоположной лицевой и обратно. 	6 раз 6 раз 6 раз 6 раз	В упражнении участвуют два игрока, один игрок ведет мяч до нужной линии, выполняет передачу и быстро возвращается на стартовую линию, далее упражнение начинает выполнять второй игрок
Прыжки на тумбу 50 см	10 подходов по 10 раз	Прыжки выполняются из положения полуприседа, спина прямая

Для развития гибкости нами были подобраны упражнений из системы йоги.

Комплекс упражнений для развития гибкости

– Поза моста

Для выполнения этого упражнения нужно лечь на спину согнув ноги в коленях и расставив стопы на ширине плеч. Руки вытянуть вдоль тела ладонями вниз. Затем поднять таз как можно выше, при этом сохранить прямую линию от коленей до плеч. Напрячь ягодичные мышцы и задержаться на верху несколько секунд. После этого опустить таз обратно к полу, но не касаясь им его поверхности. При подъеме таза нужно выдохнуть, а при опускании - вдохнуть. Также следует контролировать положение головы: она должна быть расслабленной и не напряженной. Повторять упражнение 10-15 раз.

– Поза с коленом у груди

Необходимо лечь на спину, вытянув ноги вперед. Согнуть правое колено и прижать его к груди ладонью или предплечьем, левая нога при этом должна быть прямой и прижата к полу. Данную позу необходимо зафиксировать на 30 секунд, а после поменять ногу. Повторить упражнение по 10 раз на каждую ногу.

– Поза ребенка

Из исходного положения стоя на четвереньках на коврик или мате для йоги, руки располагаются прямо под плечами, а колени - прямо под бедрами, необходимо медленно опустить ягодицы на пятки, поместив их рядом друг с другом и задать угол примерно 45 градусов между бедрами и коленями. Далее наклонить тело вперед, вытянув руки вперед и опустив голову на коврик. Руки мягко складываются вокруг головы. Ладони должны быть обращены вниз и пальцы растопырены. В позе ребенка голова, шея, спина и бедра расслаблены, в течение нескольких минут находятся в этом положении.

– Поза ребенка с переходом в позу кошки-быка

Из исходного положения сед на пятках локти прижаты к полу встать на четвереньки прогнуть спину вниз, зафиксировать положение на 20 секунд, после прогнуть спину вверх и зафиксировать положение на 30 секунд. После вернуться в исходное положение на 20 секунд. Повторить 10 раз.

– Поза связанного угла

Из исходного положения седа, стопы прижать друг к другу, пятки прижаты к тазу выполнить наклон вперед и зафиксировать положение на 30 секунд. При наклоне вытянуть руки вперед. Повторить упражнение 10 раз.

– Скручивание спины лежа

Лежа на спине на коврик, руки в стороны и прижаты к полу. Согнуть правое колено и положить его за левую ногу, голова направлена в правую сторону. Зафиксировать положение на 20 секунд, после поменять ногу и повторить упражнение. Повторить по 10 раз на каждую ногу.

– Поза игольного ушка

Из исходного положения лежа на спине, поднять бедро и колено одной ноги под прямым углом и прижать стопу к стене. Щиколотка второй ноги лежит на бедре поднятой. Зафиксировать положение на 20 секунд, после поменять ногу и повторить упражнение. Повторить по 10 раз на каждую ногу.

– Поза собака мордой вниз

Для выполнения этой позы нужно начать на всех четвереньках, руки должны быть вытянуты прямо под плечами, а колени под бедрами. Затем выдвинуть ладони вперед и развернуть пальцы таким образом, чтобы они были направлены в сторону краев коврика. Затем поднять таз вверх и назад таким образом, чтобы тело создало форму буквы V. Расстояние между руками должно быть широкое достаточное для комфортного положения головы между лопатками. Напряжение необходимо равномерно распределить по всей поверхности ладоней и ступням.

– Поза широкий угол

Для выполнения этого упражнения нужно сесть на пол в позу крест-накрест, затем вытянуть правую ногу вправо так, чтобы она была параллельна полу. Левая нога должна быть сложена под собой. Затем нужно повернуть верх тела вправо и опуститься на правое бедро. Правая рука должна быть вытянута перед грудью, а левая - за спиной. В этом положении нужно задержаться на несколько дыханий (от 30 секунд до минуты), затем медленно вернуться в начальное положение и повторить упражнение для другой стороны.

– Горная поза

Для выполнения этой позы необходимо стоять на прямой горизонтальной поверхности с ногами вместе или на расстоянии около ширины бедер. Опустить плечи, расслабить мышцы, вытянуть позвоночник и поднять голову, смотрящую прямо вперед.

– Поза героя

Из горной позы медленно поднять руки вверх, к вершине головы, сделать вдох. Ладони обращены друг к другу. Сделать шаг вправо, ноги остаются расставлены на ширине бедер, поднять правую ногу и повернуть носок правой ступни вправо. Опустить левое колено на пол. Затем наклониться вперед, вытянув руки, чтобы схватить правую ступню руками. Правая нога должна быть расположена на уровне плеч, а бедра на уровне шеи. Смотреть прямо перед собой и удерживать позу на несколько вдохов и выдохов. Повторить эту последовательность на другую сторону.

– Поза связка лодочника

Для выполнения этого упражнения нужно сесть на полу, согнуть ноги в коленях и поднять ноги таким образом, чтобы голени были параллельны полу. Затем нужно вытягивать руки вдоль тела и одновременно поднимать верхний корпус тела до 45 градусов от положения лежа. Далее следует начинать двигаться: прижимаясь к правому колену руками, вытягивайте левую ногу перед собой на расстояние около 30-40 см от земли. Затем повторите то же самое со своей правой ногой. Важно не давать спине закругляться или выпирать из-за постоянной работы мышц брюшного пресса. Чтобы сохранять равновесие можно использовать руками как опоры.

Для развития выносливости нами были подобраны следующие упражнения:

- Длительный бег 5 километров
- Плавание 60 минут
- Ведение мяча в равномерном темпе от ворот до ворот в течение 10 минут
- ведение и обводка стоек, передачи и удары по воротам, выполняемые в течение 10 минут

Также были разработаны игровые ситуации, направленные на развитие выносливости.

Игровой комплекс №1.

Игра осуществляется на половине игрового поля в одни ворота. На площадке выделяется три зоны, в каждой зоне стоят по три игрока, две зоны (штрафные) с двумя игроками и одна трехсекундная зона, в которой находится один игрок. Также в игре принимают участие трое игроков, которые передвигаются по всему периметру. Игроки, которые стоят в выделенных зонах не должны задерживать мяч больше, чем на две передачи. Когда мяч оказывается в последней зоне игрок обязан сделать диафрагмальную передачу в штрафную зону, а двое атакующих игроков забивают гол в ворота. Длительность игры составляет не более двух минут, после завершения серии игроки меняются ролями.

Игровой комплекс №2.

Игра осуществляется на половине игрового поля в одни ворота. В игре участвуют атакующие игроки, обороняющиеся игроки и вратарь. Выделяется две зоны, в которых играют обороняющиеся игроки и зона вратаря. В начале игры тренер делает передачу атакующему игроку, который может сделать передачу любому другому атакующему игроку и создать опасный момент, либо же выполнить удар по воротам. В это время тренер вводит в игру второй мяч, однако только после того, как первый мяч вышел из игры. Если обороняющиеся игроки смогли перехватить мяч, то им необходимо выполнить быструю атаку, длительностью не более двадцати секунд. Игра продолжается до тех пор, пока атакующие игроки не забьют гол и смогут удерживать мяч менее чем на семь передач.

Игровой комплекс №3.

Игровая площадка составляет 10x15 м. В игре участвуют две команды, по три игрока и вратарь. Игроки играют в футбол по стандартным правилам, однако при потере мяча или ударе по воротам, тренер вводит в игру новый мяч. В игре отсутствуют остановки, длительность игры составляет четыре минуты, после чего происходит смена игроков.

Игровой комплекс №4.

Площадь игровой площадки составляет 20x30 м. В игре участвуют две команды, по девять игроков и вратарь. Данная игра усложнена тем, что в середине поля ставятся ворота, как бы спиной к друг другу, их защищают вратари, которые не видят друг друга, также игроки обороны стоят спиной к обоим воротам. Задача игроков забить гол в ворота соперников. Сложность игры состоит в том, что урезан обзор игровой ситуации, что вынуждает игроков лучше следить за игрой и быстро взаимодействовать между собой.

Игровой комплекс №5.

Данная игра специализирована для игроков зон атаки, чтобы они совершенствовали сыгранность между собой. Игровая площадка составляет 25x25 м., в игре участвует один мяч и шесть игроков. Задача играющих постоянно перемещаться по игровому полю и выполнять друг другу передачи.

Таблица 4 - комплекс упражнений для развития силы

Упражнения	Дозировка	ОМУ
Броски набивного мяча 2 кг	3 подхода по 15 раз	Из положения седа на полу выполнять бросок набивного мяча. Мячи подает напарник
Сгибание и разгибание рук	5 подходов по 15 раз	Упражнение выполняется в медленном темпе, руки сгибаются по параллели с полом, не допускать прогиба в спине
Приседания с гантелями по 2 кг	5 подходов по 15 раз	Игрок берет в руки гантели и выполняет приседания, спину не прогибать, колени на

Продолжение таблицы 4

Упражнения	Дозировка	ОМУ
		выходят за пределы носков ног.
Вис на гимнастической стенке	5 подходов по 15-20 сек	Принять положение вися на гимнастической стенке, поднять ноги до параллели с полом и зафиксировать положение
Поднимание туловища из положения лежа на спине	5 подходов по 15 раз	Принять положение лежа на спине, руки за головой в замок, поднимать туловище.
Приседания на одной ноге	6 подходов по 15 раз	Упражнение выполняется с опорой рукой на неподвижный предмет. Игрок выполняет приседание на одной ноге, при приседе не опорная нога выпрямляется
Бег в гору с высоким подниманием бедра	6 подходов	Упражнение выполняется в среднем темпе с максимальной амплитудой
Выпады вперед	5 подходов по 16 выпадов	Упражнение выполняется в среднем темпе
Подтягивания на низкой перекладине	5 подходов по 15 раз	Не допускать прогиба в спине, подбородком касаться перекладины

Таблица 5 - комплекс упражнений для развития ловкости

Упражнения	Дозировка	ОМУ
Кувырок вперед с броском и ловлей мяча	10 раз	Игрок выполняет бросок футбольного мяча вперед, выполняет кувырок вперед и ловит мяч
Жонглирование футбольным мячом	3 подхода по 1 мин	Упражнение выполняется в среднем темпе
Ведение мяча между конусами в разном темпе	6 подходов	Конусы расположены от ворот до ворот поля на разной дистанции, задевать конусы нельзя
Кувырок вперед с броском и ловлей мяча	10 раз	Игрок выполняет бросок футбольного мяча вперед, выполняет кувырок вперед и ловит мяч
Жонглирование футбольным мячом	3 подхода по 1 мин	Упражнение выполняется в среднем темпе
Ведение мяча между конусами в разном темпе	6 подходов	Конусы расположены от ворот до ворот поля на разной дистанции, задевать конусы нельзя
Удары по воротам в разные зоны	10 подходов по 5 ударов	Удары проводятся по свистку тренера в заданную зону
Удары по воротам после кувырка вперед	10 раз	Игрок выполняет кувырок вперед, после выполняет удар по воротам в заданную зону

На каждое учебно-тренировочное занятие футболистам экспериментальной группы было предложено тренировочное задание для развития ловкости. Примерные тренировочные задания на занятии:

Задание №1

Удары по мячу без потери мяча 20-25 раз, после последнего удара по мячу, мяч приземляется на землю, затем удар по прыгающему мячу в ворота.

Задание №2

Игроки располагаются у боковой стенки в колонне, у каждого игрока по мячу. Задача игрока сделать удар по мячу в стенку, затем оббежать конус, который располагается за 5 метров от игроков, после удара в стену игрок подбегает к мячу и выполняет удар по воротам.

Задание №3

Игроки стоят на линии первых ворот. Поочередно игроки проходят полосу препятствий, которая включает в себя прыжки, кувырки, ускорения, повороты, до центра поля, затем выполняют удар по воротам.

Задание №4

Игроки выполняют удары по воротам после пробегания отрезков челночным бегом 4х9 метров.

Задание №5

Игроки располагаются по периметру штрафной зоны, поочередно каждый игрок выполняет ведение мяча вдоль штрафной зоны, затем выполняет удар по мячу в ворота.

Учебно-тренировочные занятия проводились 3 раза в неделю, предложенные нами комплексы были внедрены в основную часть занятия.

3.3 Результаты исследования и их обсуждение

После систематических занятий с экспериментальной группой с применением предложенных комплексов упражнений нами было организовано повторное тестирование двигательных способностей и

физических качеств. Тестирование проводилось с контрольной и экспериментальной группами. Целью проведения повторного тестирования являлось проверка эффективности предложенных комплексов упражнений. Результаты тестирования двигательных способностей представлены в таблице 6.

Таблица 6 - результаты развития двигательных способностей контрольной и экспериментальной групп в конце исследования

Название теста/эксперимента	Экспериментальная группа			Контрольная группа			t	p
	М	σ	m	М	σ	m		
Ведение мяча змейкой, сильной ногой (сек)	13,1	2,05	0,98	17,4	2,1	1,16	2,47	<0,05
Челночный бег с ведением мяча сильной ногой 3 x10 м (сек)	11,8	2,4	0,76	16,1	2,2	1,02	2,68	<0,05
Ведение теннисного мяча по прямой 5 м (сек)	3,1	0,74	0,3	5,1	0,9	0,57	3,21	<0,05
Удары по мячу в цель (кол-во раз)	9,1	1,63	0,54	5,3	1,42	0,43	3,1	<0,05
Жонглирование футбольным мячом (кол-во раз)	7,8	1,86	0,57	5,2	1,68	0,4	2,25	<0,05
Частота движений через 10 фишек (сек)	5,5	1,09	0,47	8,1	1,24	0,75	0,1	<0,05
Спортивно-техническая полоса (сек)	31,5	2,47	2,1	36,4	2,75	2,28	2,01	<0,05
Примечание: М - среднее арифметическое, σ - среднее квадратичное отклонение, m - ошибка среднего арифметического; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности.								

Сравнивая полученные результаты таблицы 3, мы установили, что по всем тестам экспериментальная группа превосходит контрольную, результаты являются статистически достоверными, так как $p < 0,05$.

Следовательно, полученные результаты подтверждают эффективность применяемых комплексов упражнений.

Далее нами было организовано тестирование физических качеств контрольной и экспериментальной группы. Результаты представлены в таблице 7.

Таблица 7 - результаты развития физических качеств контрольной и экспериментальной групп в конце исследования

Название теста/эксперимента	Экспериментальная группа			Контрольная группа			t	p
	М	σ	m	М	σ	m		
Прыжок в длину с места толчком двух ног (см)	130,5	4,46	2,9	122,1	4,43	2,86	2,01	<0,05
Бег 1500 метров (мин)	6,3	1,17	0,49	7,55	1,43	0,67	2,16	<0,05
Бег 60 метров (сек)	10,2	1,31	0,41	11,5	1,5	0,49	2,29	<0,05
Наклон вперед (см)	10,5	1,38	0,68	8,1	1,59	0,5	3,15	<0,05
Прыжки на скакалке (кол-во раз)	71,6	3,48	2,46	60,2	3,57	2,42	2,2	<0,05
Примечание: М - среднее арифметическое, σ - среднее квадратичное отклонение, m - ошибка среднего арифметического; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности.								

Полученные данные свидетельствуют о том, что результаты экспериментальной группы выше чем результаты контрольной группы, следовательно, предложенные комплексы упражнений эффективно влияют на развитие физических качеств детей, занимающихся футболом.

Далее мы подробно рассмотрим результаты контрольной и экспериментальной групп в процессе исследования и проведем статистический анализ.

Результаты теста ведение мяча змейкой, сильной ногой (сек) показали, что результаты контрольной группы ниже чем результаты контрольной группы в конце педагогического эксперимента. Рассматривая результаты в

начале и в конце исследования, мы установили, что в экспериментальной группе средний результат в начале составил 18,4 сек, а в конце 13,1 сек, динамика составляет 5,1 сек, что является высоким результатом за выбранный период времени. В контрольной группе также наблюдается положительная динамика, однако, в процессе педагогического эксперимента результат улучшился с 19,1 сек до 17,4 сек, прирост показателей составляет 2,1 сек. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об эффективности применяемых комплексов упражнений. На рисунке 1 представлены результаты по данному тесту.

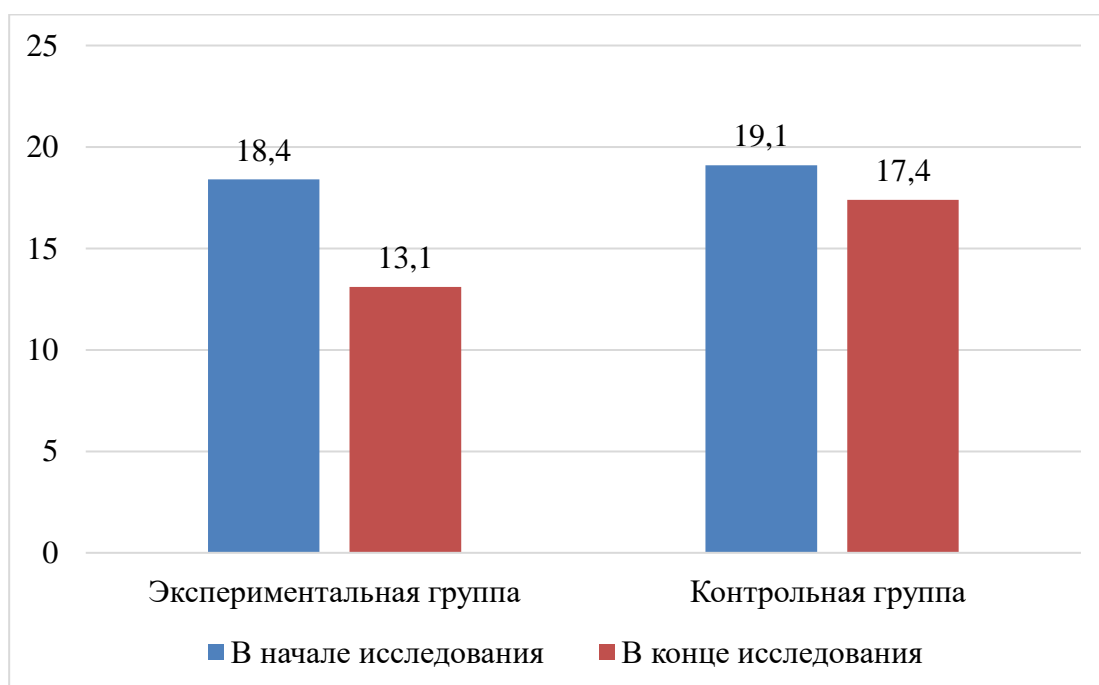


Рисунок 1 - Динамика показателей изменения результатов по тесту ведение мяча змейкой, сильной ногой (сек) контрольной и экспериментальной групп

Анализируя результаты по тесту челночный бег с ведением мяча сильной ногой 3 x10 м (сек) было установлено, что экспериментальная группа детей 10-12 лет показали результаты выше чем дети контрольной группы. В процессе педагогического эксперимента в экспериментальной группу юных футболистов результат изменился с 17,3 сек до 11,8 сек, динамика составляет 5,5 сек. В контрольной группе занимающихся

наблюдается также положительная динамика, однако, результат в начале исследования составил 17,1 сек, а в конце исследования 16,1 сек, прирост показателей составил всего 1 сек. Разница в конце педагогического эксперимента между контрольной и экспериментальной группой составляет 4,3 сек в пользу экспериментальной группы, следовательно, включение предложенных комплексов упражнений в учебно-тренировочные занятия юных футболистов способствует развитию двигательных способностей. На рисунке 2 представлены результаты по данному тесту наглядно.

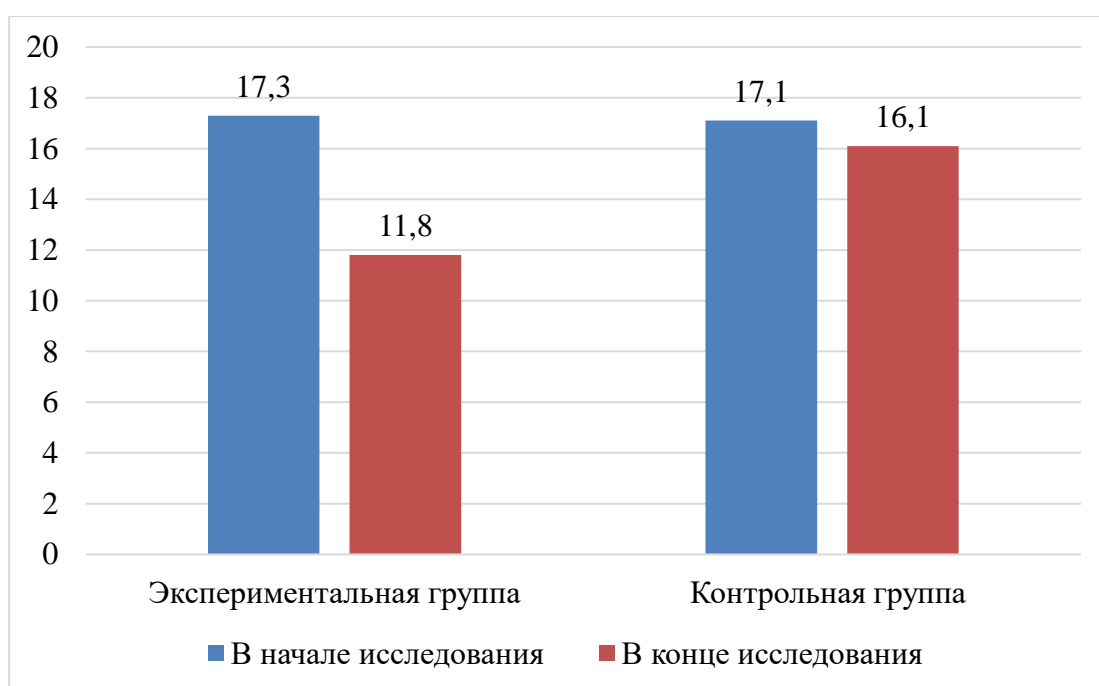


Рисунок 2 - Динамика показателей изменения результатов по тесту челночный бег с ведением мяча сильной ногой 3 x10 м (сек) контрольной и экспериментальной групп

Анализируя полученные результаты в процессе исследования по тесту ведение теннисного мяча по прямой 5 м (сек) нами было установлено, что в конце педагогического эксперимента результаты контрольной группы ниже чем результаты экспериментальной группы, так как, разница на конец педагогического эксперимента составляет 2 сек в пользу экспериментальной группы. В процессе исследования в экспериментальной группе результат

изменился с 5,7 сек до 3,1 сек, а в контрольной группе с 5,98 сек до 5,1 сек. Прирост результатов в контрольной группе составил 0,97 сек, а в экспериментальной группе 2,6 сек. Таким образом выдвинутая нами в начале исследования гипотеза о том что включение в учебно-тренировочный процесс предложенные нами комплексы упражнений действительно будут способствовать развитию двигательных способностей у детей 10-12 лет, занимающихся футболом находит свое подтверждение в полученных результатах. Наглядно результаты представлены на рисунке 3.

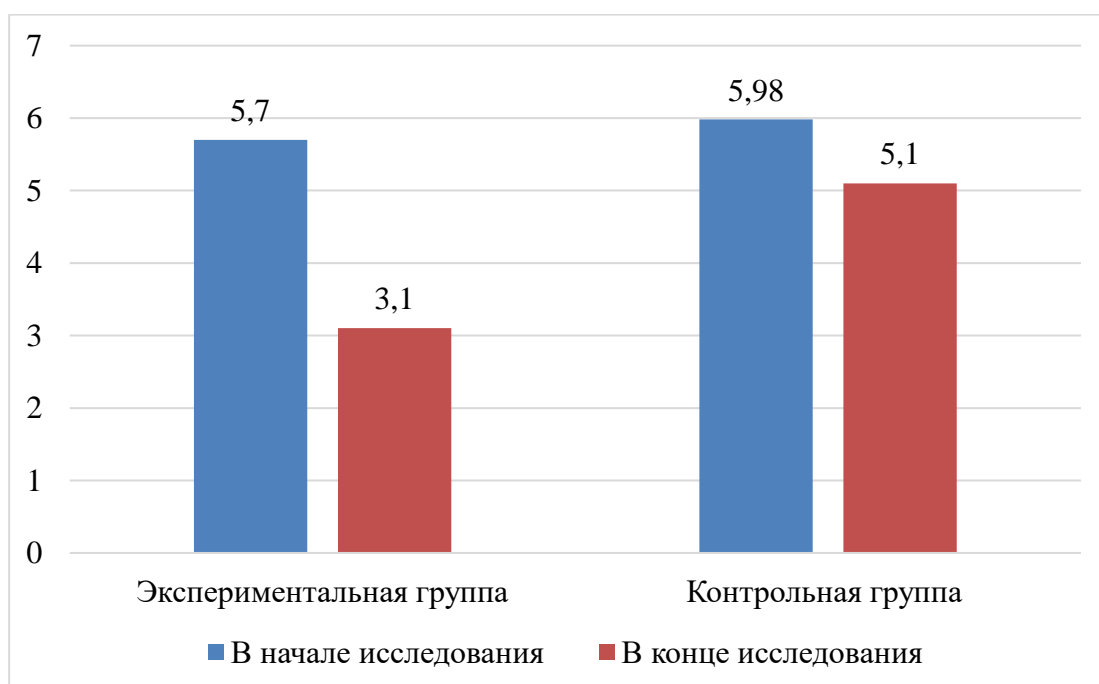


Рисунок 3 - Динамика показателей изменения результатов по тесту ведение теннисного мяча по прямой 5 м (сек) контрольной и экспериментальной групп

Сравнивая результаты по тесту удары по мячу в цель (кол-во раз) нами было установлено, что предложенные нами комплексы упражнений дают положительный эффект на развитие двигательных способностей детей 10-12 лет, занимающихся футболом, так как при повторном тестировании экспериментальная группа показала результат выше чем контрольная группа на 3,8 раз. В процессе педагогического эксперимента в экспериментальной группе результат изменился с 4,4 раз до 9,1 раз. В контрольной группе

результат улучшился с 4,6 раз до 5,3 раз. Анализ данных показал, что прирост в экспериментальной группе составил 4,7 раз, а в контрольной группе прирост составил 0,7 раз. Столь значительный разброс в приросте показателей между экспериментальной и контрольной группой доказывает выдвинутую в начале исследования гипотезу. Рисунок 4 показывает динамику изменения показателей в процессе исследования.

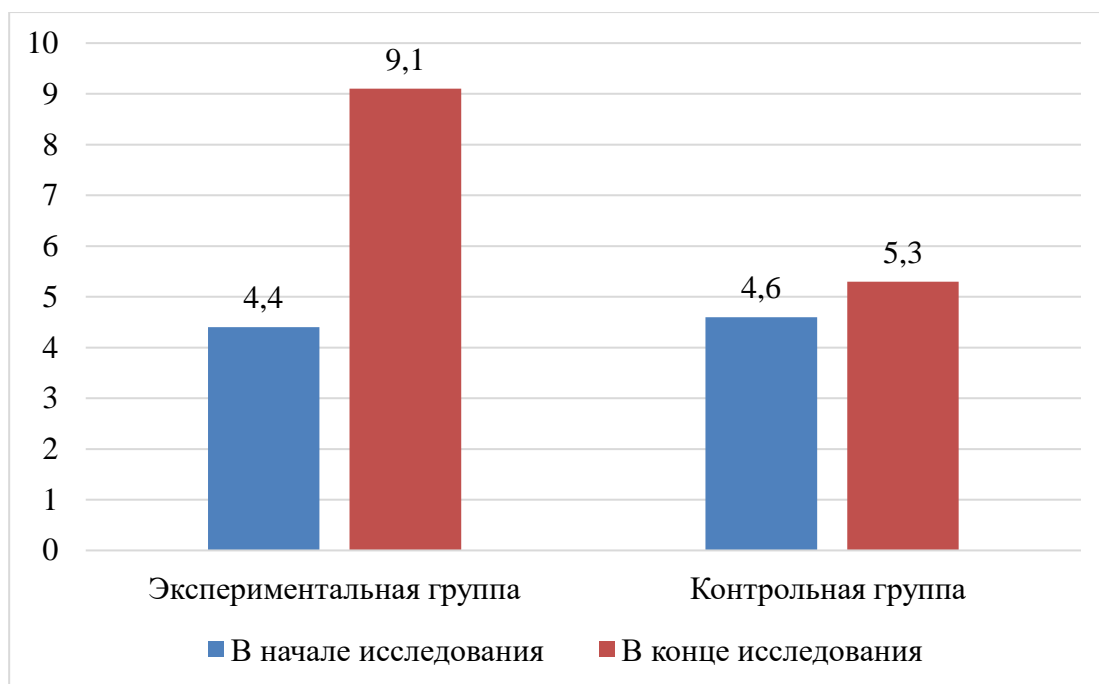


Рисунок 4 - Динамика показателей изменения результатов по тесту удары по мячу в цель (кол-во раз) контрольной и экспериментальной групп

Анализ по тесту жонглирование футбольным мячом (кол-во раз) показал, что в процессе педагогического эксперимента в экспериментальной группе результаты изменились значительно, в то время как в контрольной группе прирост результатов незначительный. В процессе исследования в контрольной группе результат изменился с 4,1 раз до 5,2 раз, прирост в данной группе составляет 1,1 раз. За данный период времени в экспериментальной группе результат изменился с 3,6 раз до 7,8 раз, прирост составляет 4,2 раза. Сравнивая прирост показателей в процессе педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группе,

мы установили, что в экспериментальной группе прирост выше, следовательно, применяемые комплексы упражнений дают положительный эффект на развитие двигательных способностей детей 10-12 лет, занимающихся футболом.

Таким образом, выдвинутая в начале гипотеза о том, что включение в учебно-тренировочный процесс предложенные нами комплексы упражнений действительно будут способствовать развитию двигательных способностей у детей 10-12 лет подтверждена. Наглядно результаты представлены на рисунке 5.

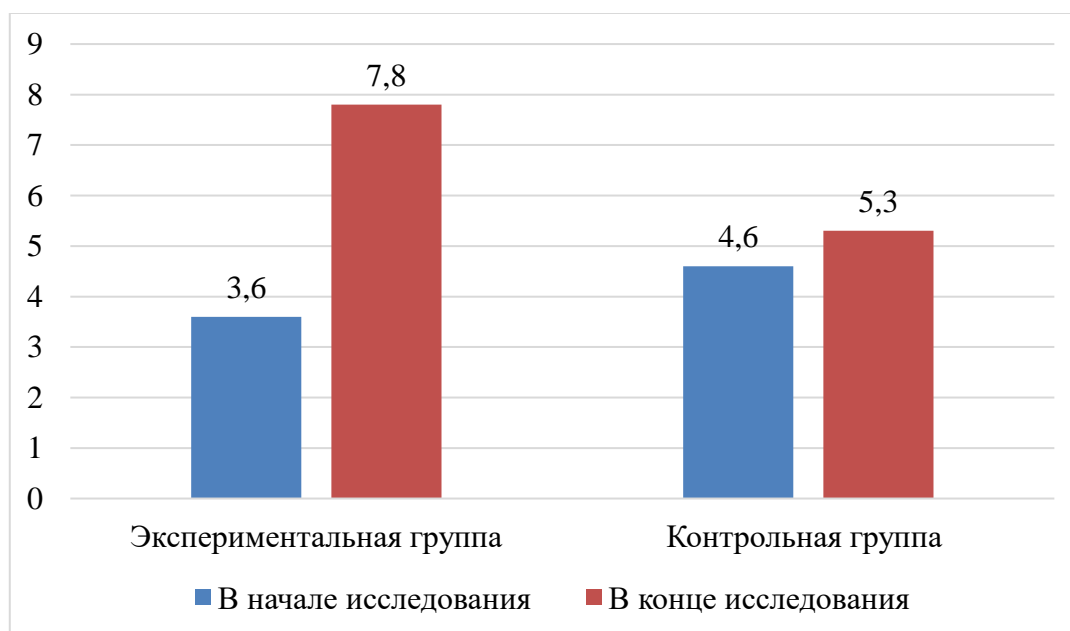


Рисунок 5 - Динамика показателей изменения результатов по тесту жонглирование футбольным мячом (кол-во раз) контрольной и экспериментальной групп

Рассматривая полученные данные по тесту частота движений через 10 фишек (сек) мы установили, что в экспериментальной группе результаты выше по сравнению с контрольной группой. В экспериментальной группе результаты изменились с 9,1 сек до 5,5 сек, динамика составляет 3,6 сек. В контрольной группе юных футболистов результат улучшился с 8,9 сек до 8,1 сек, динамика составляет 0,8 сек.

Сравнивая результаты в конце педагогического эксперимента нами было установлено, что экспериментальная группа футболистов показала результат на 2,6 сек выше, чем контрольная группа, следовательно, применение предложенных нами комплексов упражнений действительно способствует повышению двигательных способностей детей 10-12 лет. На рисунке 6 представлена динамика изменения результатов в процессе исследования по данному тесту.

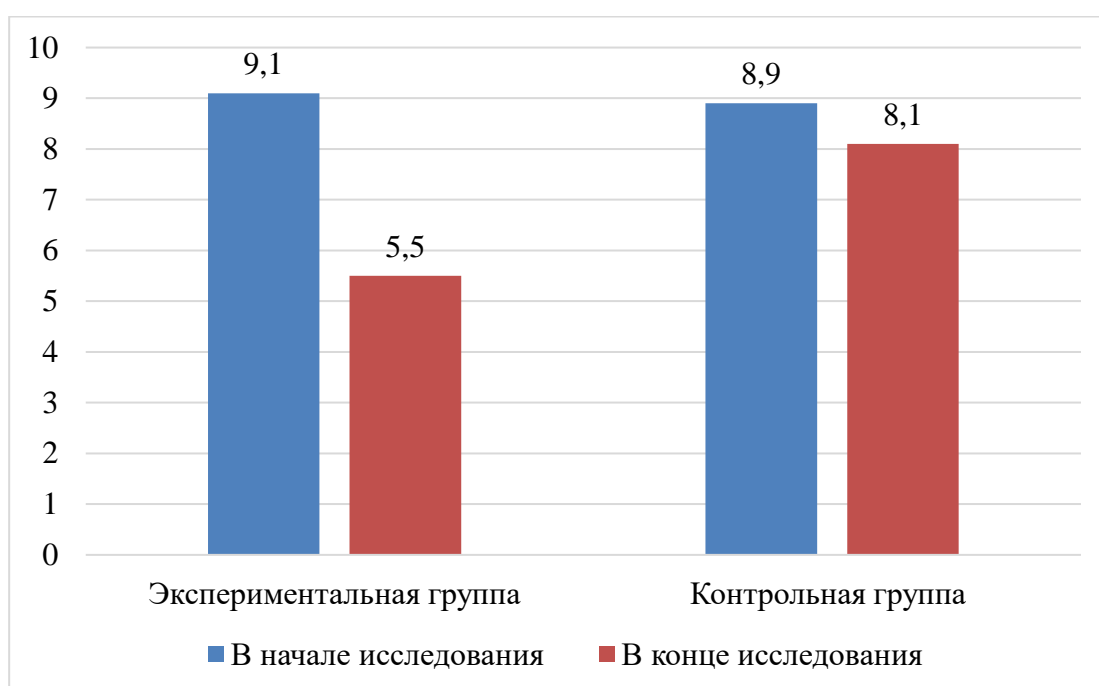


Рисунок 6 - Динамика показателей изменения результатов по тесту частота движений через 10 фишек (сек) контрольной и экспериментальной групп

При сравнении полученных результатов по тесту спортивно-техническая полоса (сек) мы установили, что в процессе педагогического эксперимента экспериментальная группа значительно повысила свои показатели по сравнению с контрольной группой юных футболистов 10-12 лет. Анализируя данные экспериментальной группы, мы установили, что в начале исследования результат составил 38,3 сек, а в конце исследования результат составил 31,5 сек. Прирост составил 6,4 сек. В контрольной группе детей 10-12 лет в начале исследования результат составил 37,5 сек, а в конце

педагогического эксперимента составил 36,4 сек, прирост в данной группе 1,1 сек. На рисунке 7 наглядно представлена динамика по данному тесту между контрольной и экспериментальной группой.

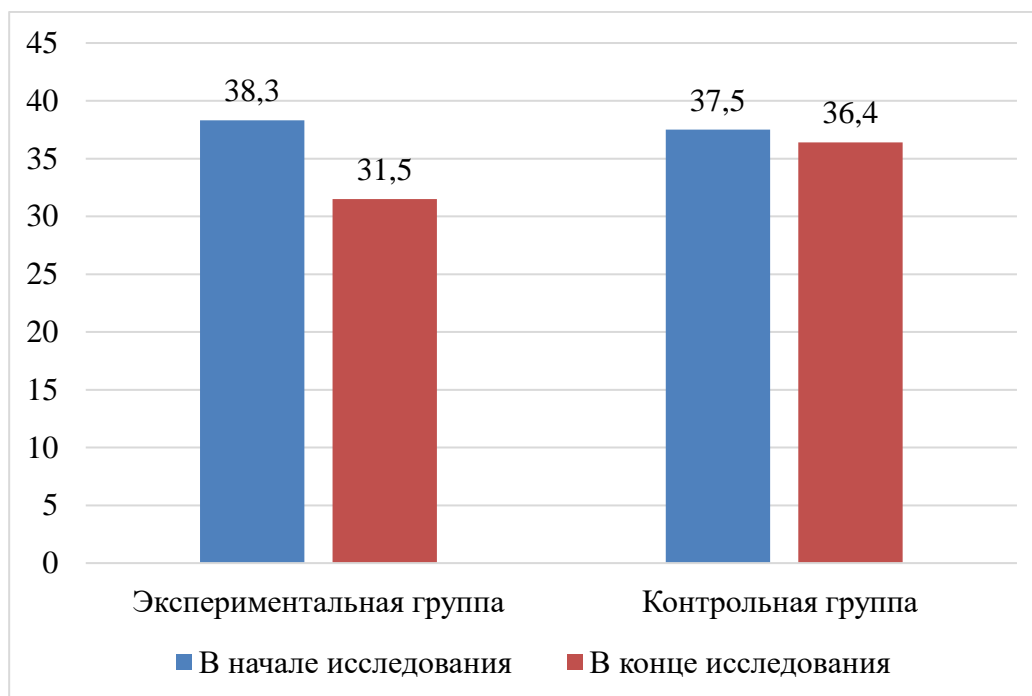


Рисунок 7 - Динамика показателей изменения результатов по тесту спортивно-техническая полоса (сек) контрольной и экспериментальной групп

Проведенный анализ показал, что по всем выбранным тестам экспериментальная группа показывает результаты выше, чем контрольная группа, следовательно, предложенные комплексы упражнений действительно повышают уровень развития двигательных способностей.

Далее нами был проведен анализ полученных результатов по тестированию физических качеств контрольной и экспериментальной групп.

Сравнивая результаты по тесту прыжок в длину с места толчком двух ног (см) нами установлено, что результаты экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента выше, чем результаты контрольной группы. В процессе исследования в экспериментальной группе результат улучшился с 121,3 см до 130,5 см, прирост составляет 9,2 см. За данный временной период в контрольной группе результат улучшился с 119,9 см до

122,1 см, прирост составляет 2,2 см. В конце педагогического эксперимента результат экспериментальной группы выше чем результат контрольной группы на 8,4 см, следовательно, предложенные комплексы упражнений способствуют повышению уровня развития физических качеств детей 10-12 лет. На рисунке 8 результаты представлены наглядно.

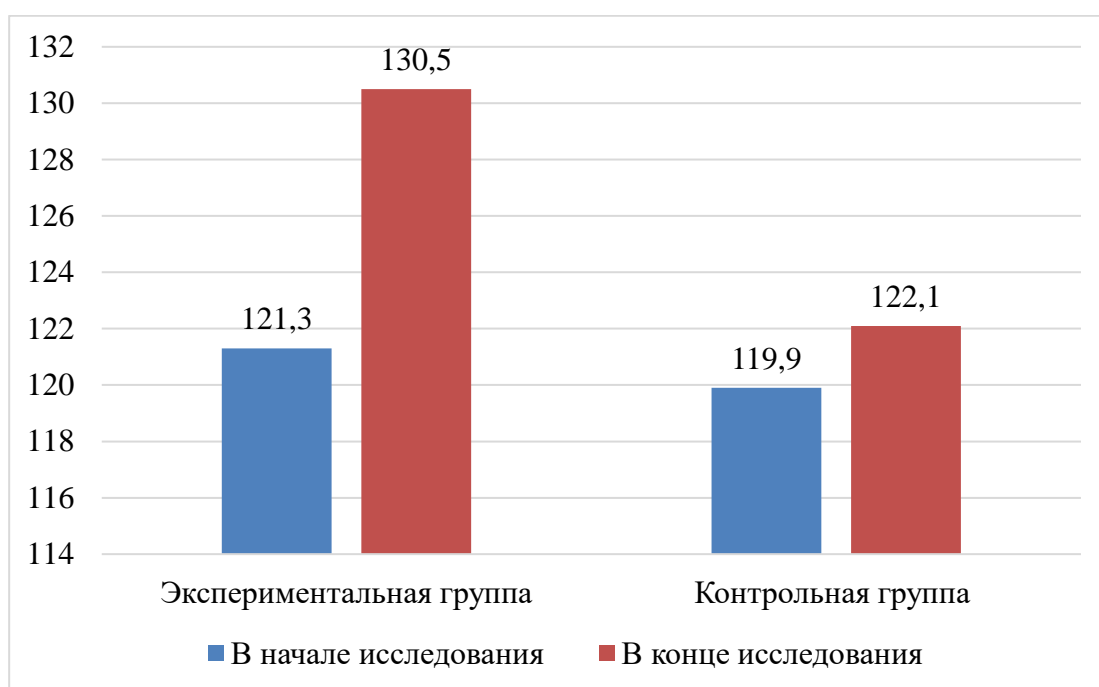


Рисунок 8 - Динамика показателей изменения результатов по тесту прыжков в длину с места толчком двух ног (см) контрольной и экспериментальной групп

При сравнении результатов по тесту бег 1500 метров (мин) нами были получены следующие результаты. В контрольной группе в процессе исследования результаты изменились с 8,5 мин до 6,3 мин, результат улучшился на 2,2 мин. В контрольной группе юных футболистов в начале исследования результат составил 8,3 мин, а в конце исследования 7,55 мин, прирост в данной группе 0,35 мин. Разница в конце педагогического эксперимента между контрольной и экспериментальной группой составляет 1,15 мин в пользу экспериментальной группы. Следовательно, предложенные комплексы упражнений способствуют развитию физических качеств у детей

10-12 лет, занимающихся футболом. Рисунок 9 наглядно демонстрируют результаты в начале и в конце педагогического эксперимента.

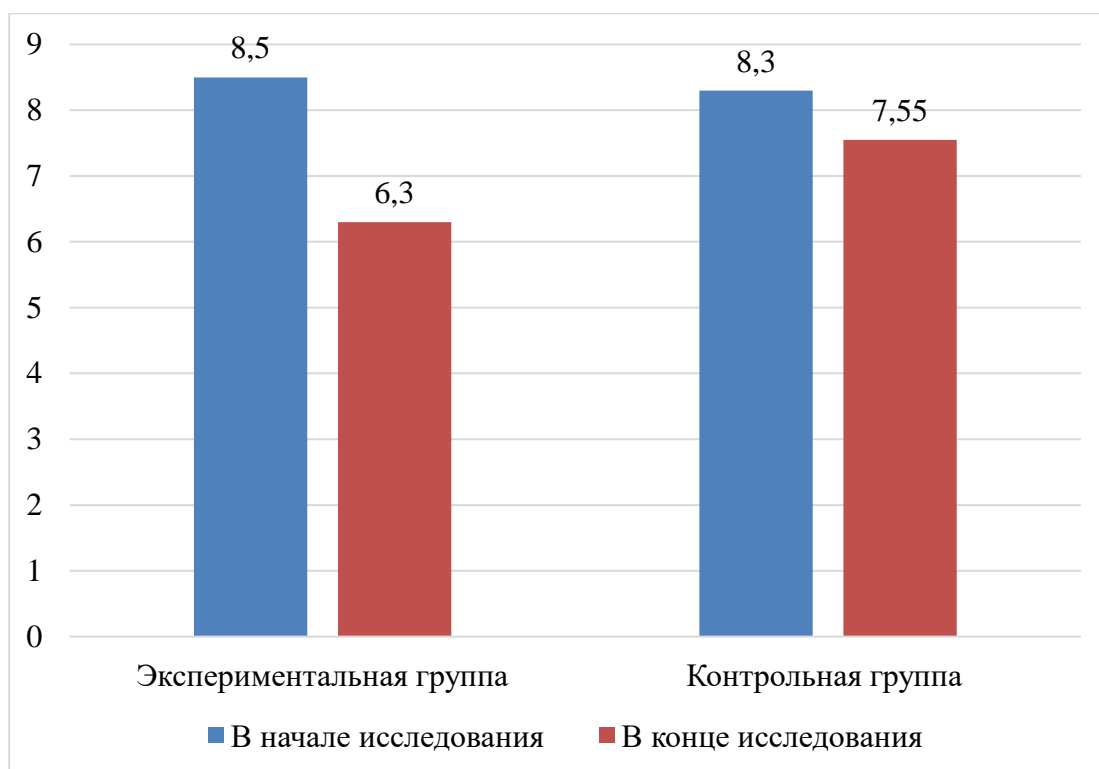


Рисунок 9 - Динамика показателей изменения результатов по тесту бег 1500 метров (мин) контрольной и экспериментальной групп

Анализ полученных результатов по тесту бег 60 метров (сек) показал, что результаты экспериментальной группы детей 10-12 лет в процессе педагогического эксперимента увеличиться больше, чем результаты контрольной группы детей. В процессе исследования в экспериментальной группе результаты увеличились с 12,4 сек до 10,2 сек, динамика в данной группе составляет 2,2 сек. В контрольной группе детей результат в процессе педагогического эксперимента изменился с 12,1 сек до 11,5 сек, прирост в данной группе составляет 0,2 сек. Разница на конец педагогического эксперимента между исследуемыми группами составляет 1,3 сек в пользу экспериментальной группы.

Таким образом, полученные результаты доказывают эффективность предложенных комплексов упражнений, так как они не только влияют на

развитие двигательных способностей, но также повышают уровень развития физических качеств детей 10-12 лет, занимающихся футболом. На рисунке 10 наглядно представлены результаты контрольной и экспериментальной группы в процессе педагогического эксперимента.

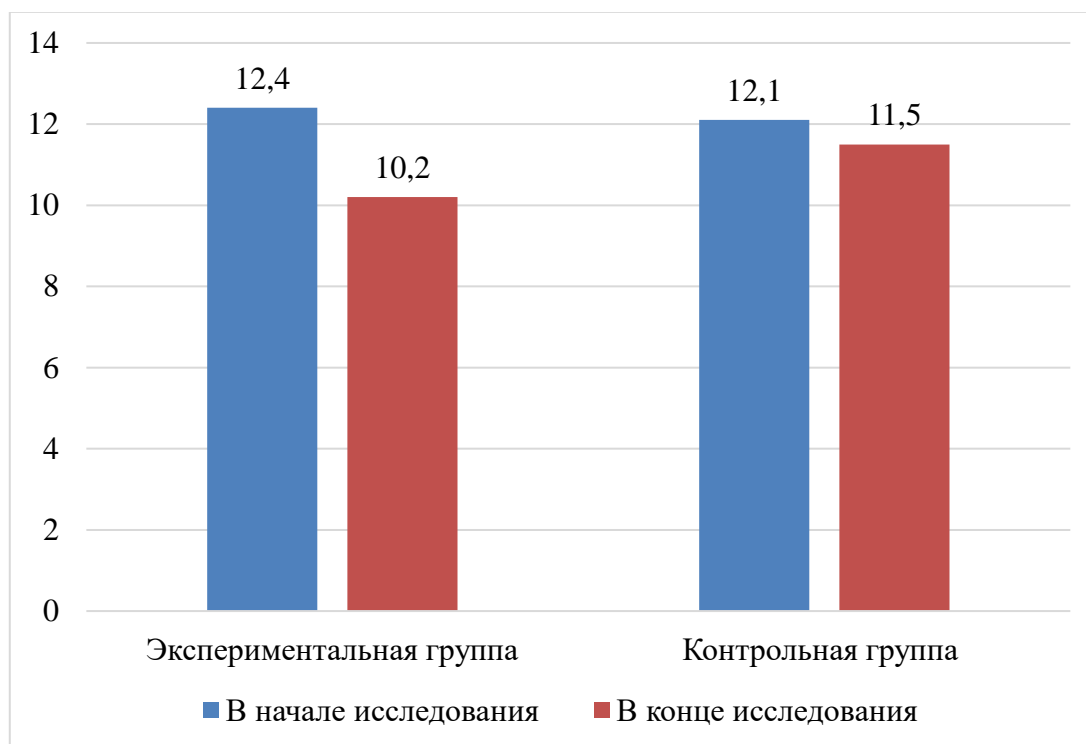


Рисунок 10 - Динамика показателей изменения результатов по тесту бег 60 метров (сек) контрольной и экспериментальной групп

Анализируя результаты по тесту наклон вперед (см) нами было установлено, что показатель развития гибкости в экспериментальной группе в конце педагогического эксперимента выше, чем показатель контрольной группы. В процессе исследования в экспериментальной группе результат по данному тесту увеличился на 4,2 см, так как результат изменился с 6,3 см до 10,5 см. В контрольной группе юных футболистов в процессе исследования показатель развития гибкости увеличился на 1,4 см. В данной группе результат улучшился с 6,7 см до 8,1 см.

Сравнивая полученные результаты по данному тесту нами установлено, что при систематическом применении предложенных нами

комплексов происходит развитие гибкости у детей 10-12 лет, занимающихся футболом, что доказывают полученные результаты контрольной и экспериментальной группы. На рисунке 11 наглядно представлены результаты в процессе исследования контрольной и экспериментальной группы.

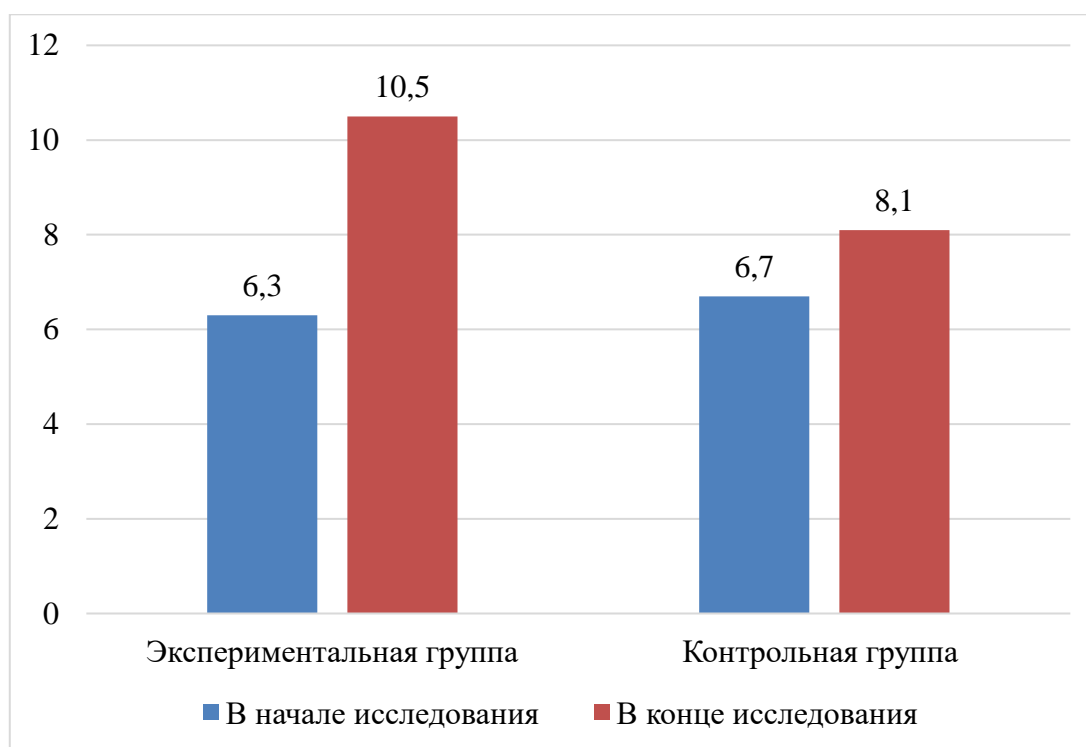


Рисунок 11 - Динамика показателей изменения результатов по тесту наклон вперед (см) контрольной и экспериментальной групп

Анализ последнего теста прыжки на скакалке (кол-во раз) показал, что экспериментальная группа детей 10-12 лет показала результат выше, чем результат контрольной группы. В процессе исследования контрольная группа улучшила свой результат с 58,8 раз до 60,2 раз, динамика составляет 1,4 раза. В экспериментальной группе детей результат улучшился с 59,3 раз до 71,6 раз, динамика в данной группе составляет 12,3 раза.

Таким образом, прирост результата в экспериментальной группе выше, чем в контрольной группе детей 10-12 лет, следовательно, если на учебно-тренировочных занятиях футболом применять предложенные нами

комплексы упражнений, уровень развития физических качеств у детей будет повышаться. Наглядно результаты представлены на рисунке 12, где показана динамика изменения результатов контрольной и экспериментальной группы в процессе педагогического эксперимента.

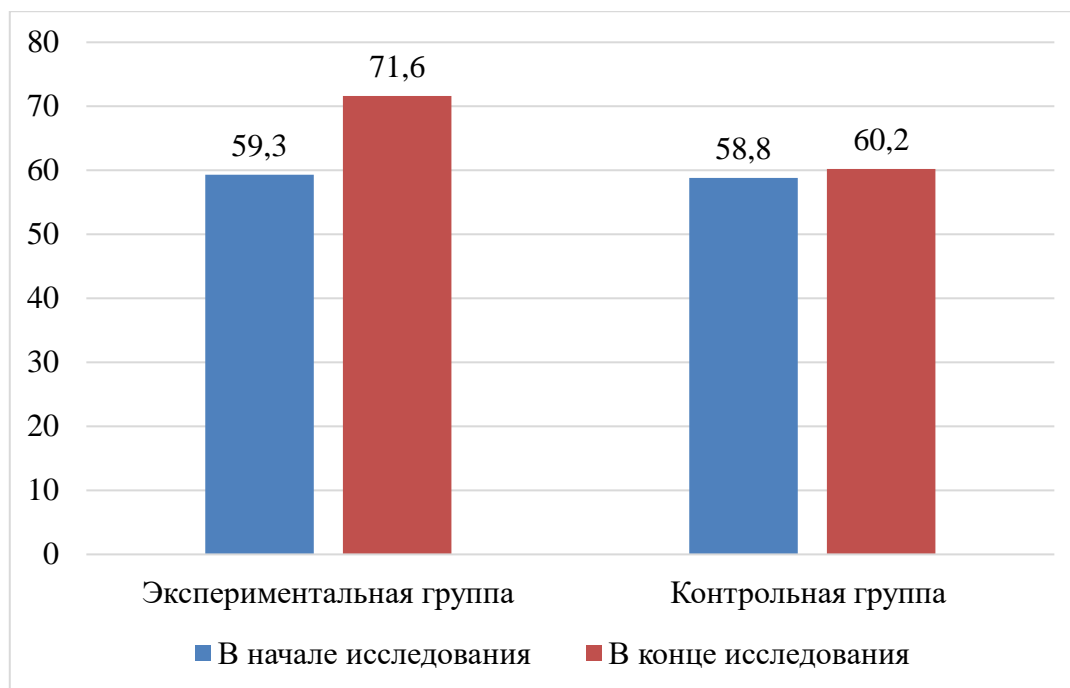


Рисунок 12 - Динамика показателей изменения результатов по тесту прыжки на скакалке (кол-во раз) контрольной и экспериментальной групп

Таким образом, результаты экспериментальной группы выше чем результаты контрольной группы, следовательно, предложенные комплексы упражнений действительно повышают уровень развития физических качеств.

Выводы по главе

В данной главе проводился педагогический эксперимент, который заключался в проведении учебно-тренировочных занятий футболом и проведение тестирования.

В начале педагогического эксперимента было проведено тестирование двигательных способностей и тестирование физических качеств. Результаты показали, что расхождения между исследуемыми группами отсутствуют.

Нами были разработаны комплексы упражнений для развития двигательных способностей. В занятия с экспериментальной группой были включены предложенные нами комплексы упражнений, контрольная группа занималась по программе тренера.

Последним этапом педагогического эксперимента было проведение повторного тестирования. Полученные результаты показали, что экспериментальная группа показывает результаты выше, чем контрольная группа, следовательно, предложенные нами комплексы эффективны и действительно способствуют развитию двигательных способностей детей 10-12 лет, занимающихся футболом.

Заключение

Футбол - это очень интенсивный вид спорта, который требует от игроков высокой физической подготовки. Способность быстро бегать и перемещаться по полю помогает защитникам перехватывать мячи и блокировать атакующих игроков. Нападающим же необходимы быстрые рывки для обхода защитников и забивания голов. Выносливость также является важным качеством для всех игроков на поле. Футбольный матч длится 90 минут без остановки времени, поэтому нужна хорошая физическая форма, чтобы сохранять энергию до конца матча.

Главное достоинство высокого уровня развития двигательных способностей заключается в том, что они дают возможность выполнять технико-тактические действия на поле с максимальной эффективностью.

Дети в возрасте 10-12 лет находятся в периоде интенсивного роста и развития. Занятия футболом могут оказать положительное влияние на развитие двигательных способностей детей в возрасте 10-12 лет. Однако необходимо помнить, что каждый ребенок индивидуален и может иметь свой темп развития. При этом тренировочные программы должны быть составлены с учетом возраста и физических особенностей каждого игрока для достижения оптимальных результатов.

Учёт индивидуальных особенностей строения организма при занятиях футболом помогает предотвратить травмы, повысить результативность тренировок и сохранять здоровье на длительный период времени.

В конце исследования мы получили следующие выводы:

- В начале педагогического эксперимента мы провели тестирование, которое направлено на определение исходных показателей двигательных способностей и физических качеств детей 10-12 лет контрольной и экспериментальной групп. Полученные результаты показали, что расхождений между исследуемых групп не

установлено, как в показателях развития двигательных способностей, так и в показателях развития физических качеств.

- Были подобраны комплексы упражнений, направленные на развитие двигательных способностей, которые в последующем были включены в учебно-тренировочные занятия футболом с экспериментальной группой. Контрольная группа юных футболистов продолжила заниматься по тренировочному плану тренера по футболу.
- Подводя итоги исследования, мы установили, что при повторном тестировании двигательных способностей и физических качеств экспериментальная группа показала результаты выше, чем контрольная группа детей 10-12 лет. Следовательно, предложенные комплексы упражнений действительно повышают уровень развития двигательных способностей, а также способствуют повышению уровня физических качеств.

Список используемой литературы

1. Айзман, Р.И. Физиология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалов» (Кузьмичев, С. А. Анатомия и физиология человека: практикум: учебное пособие / С. А. Кузьмичев. - Тольятти: ТГУ, 2018.
2. Анискевич, И. С. Отбор в избранном виде спорта «футбол»: учебное пособие / И. С. Анискевич, Я. Е. Козлов. - Воронеж: ВГАС, 2022. - 33 с.
3. Базовые виды спорта. Футбол: учебное пособие. - Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. - 84 с.
4. Вакуло, И.А. Возрастная анатомия, физиология, гигиена: учебно-методическое пособие / составители Вакуло И.А., Давыдова С.С., Перфилова Л.И., В.С. Сычев В.С. - Липецк: Липецкий ГПУ, 2017. - 109 с.
5. Ваулина, Е. Ю. Футбол: словарь / Е. Ю. Ваулина. - Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. - 288 с.
6. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека. Учебник / И.В. Гайворонский. - М.: Академия, 2019. - 208 с.
7. Гуровец, Г.В. Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей. Учебник для вузов / Г.В. Гуровец; Под ред. В.И. Селиверстов. - М.: ВЛАДОС, 2016. - 431 с.
8. Доронцев, А.В. Влияние регулярных занятий футболом на уровень развития физических качеств и особенности социализации школьников 11-12 лет // Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2021. – №. 4 (194). – С. 125-131.
9. Зайцев, А. П. Физическая культура. Футбол: учебное пособие / А. П. Зайцев. - Новосибирск: НГТУ, 2022. - 130 с.
10. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. - М.: ФиС, 2016. - 200 с.

11. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник / М.Ф. Иваницкий. – М.: Спорт-Человек, 2018. – 624 с.
12. Игра головой в футболе: учебное пособие / М. Я. Андружейчик, А. В. Василевич, Д. Л. Корзун, В. И. Шукан. - Минск: БГУФК, 2020. - 62 с.
13. Каменская, В.Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / В.Г Каменская. - СПб.: Питер, 2017. - 304 с.
14. Кузнецова, З. М. Новые подходы в изучении особенностей силовой подготовки юных футболистов / З. М. Кузнецова, А. А. Козлов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 1(191). – С. 173-180.
15. Кузьмичев, С. А. Анатомия и физиология человека: практикум: учебное пособие / С. А. Кузьмичев. - Тольятти: ТГУ, 2018. - 107 с.
16. Мезенцева, В. А. Футбол: методические указания / В. А. Мезенцева, С. Е. Бородачева, А. Ф. Башмак. - Самара: СамГАУ, 2019. - 32 с.
17. Мониторинг физического развития и физической подготовленности спортсменов: учебно-методическое пособие / составители И. Ю. Горская [и др.]. - Омск: СибГУФК, 2021.- С. 51.
18. Мусин, О. А. Развитие координационных способностей детей 10-12 лет занимающихся футболом в условиях учреждений дополнительного образования / О. А. Мусин, А. В. Лабазова // Школа Науки. – 2019. – № 1(12). – С. 67-68.
19. Подготовка спортсменов в футболе: учебное пособие / М. Я. Андружейчик, А. В. Василевич, Д. Л. Корзун, В. И. Шукан. - Минск: БГУФК, 2020. - 114 с.
20. Савченков, Ю.И. Возрастная физиология. Физиологические особенности детей и подростков / Ю.И. Савченков. – М.: Владос, 2014. – 145 с.

21. Сапин, М.Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма). Учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов. - М.: ИЦ Академия, 2019. - 384 с.

22. Семенов, Е. Н. Футбол. Курс лекций: учебно-методическое пособие / Е. Н. Семенов, Ю. А. Черноусов. - Воронеж: ВГАС, 2021. - 16 с.

23. Симонян, Н. П. Футбол – только ли игра? / Н. П. Симонян. - Москва: Спорт-Человек, 2018. - 304 с.

24. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - 8-е изд. - Москва Спорт-Человек, 2018. - 620 с.

25. Теория и методика футбола: учебник / под общей редакцией В. П. Губы, А. В. Лексакова. - 2-е изд., перераб. и дополн. - Москва: Спорт-Человек, 2018. - 624 с.

26. Фаизов, А. В. Развитие физических качеств юношей 13-14 лет, занимающихся футболом / А. В. Фаизов // Студенческий вестник. – 2021. – № 17-2(162). – С. 57-61.

27. Юмашева, З. И. Функциональное состояние дыхательной системы детей 10-12 лет, занимающихся футболом / З. И. Юмашева, Д. О. Коренюк, Ю. П. Салова // Экологические проблемы региона и пути их разрешения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, Омск, 15–16 мая 2018 года / Под ред. Е.Ю. Тюменцевой. – Омск: Омский государственный технический университет, 2018. – С. 92-97.