

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина  
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Белошапкин Тимофей Андреевич  
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Развитие координационных способностей обучающихся старших  
классов на секционных занятиях по мини-футболу

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Научный руководитель: канд.пед.наук,  
доцент, Рябинин С.П.

Обучающийся Белошапкин Т.А.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_ (прописью)

Красноярск 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
<b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ НА СЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО МИНИ- ФУТБОЛУ</b>	
1.1. Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности обучающихся старших классов.....	6
1.2. Координационные способности и особенности их развития в старших классах.....	14
1.3. Средства и методы развития координационных способностей обучающихся старших классов.....	22
<b>ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	
2.1. Методы исследования.....	36
2.2. Организация исследования.....	39
<b>ГЛАВА 3. ВЫЯВЛЕНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ</b>	
3.1. Выявление, обоснование и внедрение на секционные занятия по мини- футболу средств и методов направленных на развитие координационных способностей обучающихся старших классов.....	41
3.2. Проверка эффективности средств и методов направленных на развитие координационных способностей обучающихся старших классов .....	43
<b>Выводы.....</b>	<b>48</b>
<b>Список использованных источников.....</b>	<b>50</b>

## **Введение**

Важной задачей физического воспитания считается развитие двигательной функции и умение управлять своими движениями. Для обучающихся, занимающихся в школьной секции по мини - футболу необходимо развивать координационные способности для того, чтобы им было легко управлять своими движениями, согласовывать разнообразные двигательные действия в единое целое в соответствии с поставленной игровой задачей.

Необходимость развития координационных способностей у юных футболистов, являются основными предпосылками для положительного и эффективного обучения физическим упражнениям. Сформировавшиеся координационные способности у обучающихся, занимающихся в школьной секции по мини - футболу влияют на темп, вид и способ усвоения спортивной техники, а также на ее дальнейшую стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение. Развитые координационные способности ведут к больше плотности и вариативности процессов управления движениями, к увеличению двигательного опыта обучающегося.

На текущий момент, учеными разработаны разнообразные варианты упражнений, которые необходимы для развития координационных способностей обучающихся, однако, данных недостаточно, для полноценной практической подготовки занимающихся на секционных занятиях, особенно, в старших классах.[13]

В мини - футболе часто возникают игровые ситуации, которые происходят в вероятностных и неожиданно возникающих обстоятельствах, требующие проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности,

именно по этому необходимо развивать координационные способности у обучающихся, занимающихся в секции по мини - футболу с учетом всех особенностей.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс обучающихся старших классов.

**Предмет исследования:** средства и методы развития координационных способностей обучающихся 10 классов на секционных занятиях по мини-футболу.

**Цель исследования:** теоретическое обоснование и опытно-экспериментальная проверка эффективности средств и методов направленных на развитие координационных способностей обучающихся старших классов на секционных занятиях по мини-футболу.

**Гипотеза исследования:** предполагается, что развитие координационных способностей у обучающихся старших классов, занимающихся в школьной секции по мини - футболу будет эффективным если:

- в учебно-тренировочном процессе будут учтены анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности обучающихся старших классов;

- на секционные занятия по мини-футболу будут внедрены средства и методы, направленные на развитие координационных способностей обучающихся старших классов.

В связи с поставленной целью нами были определены следующие задачи исследования:

- 1) Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.

- 2) Выявить анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности обучающихся старших классов на секционных занятиях по мини-футболу.

3) Обосновать средства и методы направленные на развитие координационных способностей обучающихся старших классов на секционных занятиях.

4) Опытным-экспериментальным путем проверить эффективность выявленных средств и методов, направленных на развитие координационных способностей обучающихся старших классов на секционных занятиях по мини-футболу.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ НА СЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО МИНИ- ФУТБОЛУ**

## **1.1. Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности обучающихся старших классов**

Юношеский возраст – очень ответственный этап развития в жизни школьника. Завершается морфофункциональное созревание организма, происходят существенные изменения его личности, психологическое и социальное взросление. Граница перехода от подросткового к юношескому возрасту весьма условна, и по разным схемам периодизация приходится на разный календарный возраст. Согласно периодизации, принятой в возрастной физиологии, юношеский возраст у девочек начинается в 16 лет, у мальчиков в 17 лет. У школьников юношеский возраст приходится на старшие классы, когда возникают значительные трудности, связанные с интенсивностью учебной нагрузки и эмоциональным напряжением, неизбежным в период выбора профессии и подготовки к вступлению во взрослую жизнь. [17]

Обычно считается, что к началу юношеского возраста основные физиологические системы уже созрели. Однако данные, полученные в последнее время, свидетельствуют, что это далеко не так. Имеющиеся в этом возрасте преобразования, тесно связанные с изменением в выделении гормонов. Хотя внешние признаки полового созревания, казалось бы, указывают на его завершение в подростковом возрасте, результаты более углубленного изучения говорят о том, что в организме еще продолжают существовать существенные гормональные перестройки, связанные с половым созреванием. В юношеском возрасте совершенствуются взаимоотношения между отдельными звеньями эндокринной системы, обеспечивающие упрощения регулярных процессов, их экономизацию. [35]

Старший школьный возраст характеризуется продолжением процесса роста и развития, что выражается в относительно спокойном и равномерном

его протекании в отдельных органах и системах. Одновременно завершается половое созревание. В этой связи четко проявляются половые и индивидуальные различия: как в строении, так и функциях организма. В этом возрасте замедляется рост тела в длину и увеличение его размеров в ширину, а также прирост в массе. Различия между юношами и девушками в размерах и формах тела достигают максимума. Юноши перегоняют девушек в росте и массе тела. Юноши (в среднем) выше девушек на 10 – 12 см. и тяжелее на 5 – 8 кг. Масса их мышц по отношению к массе всего тела больше на 13%, а масса подкожной жировой ткани меньше на 10%, чем у девушек. Туловище юношей немного короче, а руки и ноги длиннее, чем у девушек. [21; 29; 33]

У старших школьников почти заканчивается процесс окостенения большей части скелета. Темп роста тела замедляется. Рост трубчатых костей в ширину усиливается, а в длину замедляется. Увеличивается и интенсивно развивается грудная клетка, особенно у юношей. Скелет способен выдерживать значительные нагрузки. Развитие костного аппарата сопровождается формированием мышц, сухожилий, связок. Мышцы развиваются равномерно и быстро, в связи с чем увеличивается мышечная масса и растет сила. В этом возрасте отмечается асимметрия и увеличение силы мышц правой и левой половины тела. Это предполагает целенаправленное воздействие (с большим уклоном на левую сторону) с целью симметричного развития мышц правой и левой стороны туловища. В этом возрасте появляются благоприятные возможности для воспитания силы и выносливости мышц. [35]

У девушек, в отличие от юношей, наблюдается значительно меньший прирост массы, заметно отстает в развитии плечевой пояс, но зато интенсивно развивается тазовый пояс и мышцы тазового дна. Грудная клетка, сердце, легкие, ЖЕЛ, сила дыхательных мышц, максимальная легочная вентиляция и объем потребления кислорода также менее развиты, чем у юношей. В силу этого функциональные возможности органов кровообращения и дыхания у них оказывается гораздо ниже.

Выравнивается характерное для подросткового возраста несоответствие в развитии сердца и кровеносных сосудов, уравнивается кровяное давление, сердце юношей на 10 – 15 % больше по объему и массе, чем у девушек; пульс реже на 6 – 8 уд/мин, сердечные сокращения сильнее, что обуславливает больший выброс крови в сосуды и более высокое кровяное давление. Девушки дышат чаще и не так глубоко, как юноши; жизненная емкость их легких примерно на 100см<sup>3</sup> меньше. [51]

Большая умственная нагрузка, чрезмерный объем заданий приводят к тому, что в этот период развития двигательная активность юношей и особенно девушек неуклонно снижается, что чревато многими отрицательными последствиями для их здоровья в дальнейшем.

В результате изменений, затрагивающих периферические и центральные физиологические механизмы, резко возрастает надежность функционирования всех систем организма. Это значительно повышает работоспособность. Объем работы, которую может выполнить юноша при сопоставимой ее интенсивности, примерно в 20 – 30 раз больше, чем у детей 9 – 10 лет. Такое увеличение работоспособности есть результат увеличения размеров тела и оптимизация регуляторных процессов: совершенствуется гормональная и нервная регуляция. [39]

Мозг отличается высокой пластичностью, в старшем школьном возрасте его резервные возможности чрезвычайно велики и их необходимо использовать. Отрицательные нагрузки на умственную работоспособность и здоровье связаны с их большим объемом и с тем, что у большинства школьников не сформирована оптимальная стратегия умственной деятельности, не развито умение осмысливать материал.

Не менее важен этот возраст и для физического состояния человека на протяжении всей последующей жизни. Увлечение спортом, формирование ЗОЖ в эти годы могут происходить естественно, без принуждения, благодаря внутренней потребности и положительному примеру старших. Роль

межвозрастных связей особенно усиливается в юношеском возрасте. Юноши и девушки неосознанно стараются подражать взрослым. [1]

К концу старшего школьного возраста юноши и девушки обычно достигают известной степени физической зрелости. Завершается характерный для подросткового возраста период бурного роста и развития организма, наступает относительно спокойный период физического развития. Однако полная физическая и психическая зрелость наступает немного позже.

Старший школьный возраст, или, как его называют, ранняя юность, охватывает период развития детей от 15 до 17 лет. К концу этого возраста школьник приобретает ту степень идейной и психической зрелости, которая достаточна для начала самостоятельной жизни.

Старший школьный возраст – период гражданского становления человека, его социального самоопределения, активного включения в общественную жизнь, формирования духовных качеств гражданина и патриота. Личность юноши и девушки складывается под влиянием совершенно нового положения, которое они начинают занимать по сравнению с подростком, в обществе, коллективе, и это положение решающим образом сказывается на развитии личности учащихся старших классов. [30]

Самосознание старших школьников приобретает качественно новый характер, оно связано с потребностью осознать и оценить морально – психологические свойства своей личности уже в плане конкретных жизненных целей и устремлений. Если подросток оценивает себя применительно к настоящему, то старший школьник – применительно к будущему. Старшеклассники в сравнении с подростками гораздо глубже осознают и понимают нравственные качества личности. [19]

В это время усиливается значимость собственных ценностей, хотя дети еще во многом подвержены внешним влияниям. В связи с развитием самосознания усложняется отношение к себе. Если раньше подростки судили о себе категорично, прямолинейно, то теперь – более тонко. Появляются

неопределенные, амбивалентные оценочные суждения такого типа: «Я не хуже, но и не лучше других», «У меня плохой характер, но он меня устраивает». В переходный период притупляется острота восприятия сверстников. Большой интерес вызывают взрослые, чей опыт, знания помогают ориентироваться в вопросах, связанных с будущей жизнью. Будущая жизнь интересует девятиклассника в первую очередь с точки зрения профессиональной. Что касается межличностных отношений, отношений в семье, то они становятся менее значимыми. [14]

Часто юность считают бурной, объединяя ее период с подростковым возрастом. Поиски смысла жизни, своего места в этом мире могут стать особенно напряженными. Возникают новые потребности интеллектуального и социального порядка, удовлетворение которых станет возможным только в будущем; иногда – внутренние конфликты и трудности в отношениях с окружающими.

Но не у всех старшеклассников этот период оказывается напряженным. Наоборот, некоторые из них плавно и постепенно продвигаются к переломному моменту в своей жизни, а затем относительно легко включаются в новую систему отношений. Им не свойственны романтические порывы, обычно ассоциирующиеся с юностью, их радует спокойный, упорядоченный уклад жизни. Они больше интересуются общепринятыми ценностями, в большей степени ориентируются на оценку окружающих, опираются на авторитет. У них, как правило, хорошие отношения с родителями, а учителям они практически не доставляют хлопот. Старшеклассники, так же, как и подростки, бывают, склонны подражать друг другу и самоутверждаться в глазах сверстников с помощью действительных или мнимых «побед». [19]

У детей старшего школьного возраста окончательно сформировывается познавательная сфера. Они полностью владеют своими психическими процессами, подчиняя их определенным задачам и деятельности. Дети старшего школьного возраста могут без особого напряжения длительное

время сосредотачивать внимание, у них совершенствуется способность к переключению и распределению внимания. Наиболее существенные изменения происходят в мыслительной деятельности, в характере, умственной работы.

Развитие познавательных интересов, рост сознательного отношения к учению стимулирует дальнейшее развитие производительности познавательных процессов, умение управлять ими, сознательно регулировать их. В конце старшего школьного возраста юноши в этом смысле овладевают своими познавательными процессами (восприятием, памятью, воображением, а также вниманием), подчиняя их организацию определенным задачам жизни и деятельности. В 15-17 л у школьников заканчивается формирование познавательной сферы. [4]

Мысленная деятельность старшеклассников характеризуется высоким уровнем обобщения и абстрагирования, умением аргументировать суждения, доказывать истинность или ложность отдельных положений, делать глубокие выводы и обобщения, связывать изучаемое в систему. Развивается причинность мышления. Все это предпосылки формирования теоретического мышления, способности к познанию общих законов окружающего мира, законов природы и общественного развития. [8]

В старшем школьном возрасте продолжает развиваться теоретическое рефлексивное мышление. Приобретенные в младшем, подростковом школьном возрасте операции становятся формально-логическими операциями старшего школьника. Подросток, абстрагируясь от конкретного, наглядного материала, рассуждает в чисто словесном плане. На основе общих посылок он строит гипотезы и проверяет их.

Старший школьник умеет оперировать гипотезами, решая интеллектуальные задачи. Кроме того, он способен на системный поиск решений. Сталкиваясь с новой задачей, он старается отыскать разные возможные подходы к ее решению, проверяя логическую эффективность

каждого из них. Им находятcя способы применения абстрактных правил для решения целого класса задач.

Вследствие постепенного приобретения опыта общественного поведения, роста морального сознания и социальных убеждений, формирования теоретического мышления у старшеклассников начинает складываться мировоззрение. Только в старшем школьном возрасте можно серьезно говорить о формировании подлинно научного мировоззрения. Для этого необходимо определенная степень моральной, интеллектуальной, психической зрелости. [4]

Что касается особенностей развития личности, то надо отметить следующее: «Самосознание старших школьников приобретает качественно новый характер, оно связано с потребностью осознать и оценить морально-психологические свойства своей личности в плане конкретных жизненных целей и устремлений».

Специфическая черта нравственного развития в старшем школьном возрасте – усиление роли нравственных убеждений, нравственного сознания в поведении. Именно здесь формируются умения выбрать правильную линию поведения в различных условиях и обстоятельствах, потребность поступать, действовать в соответствии с собственным моральным кодексом, со своими нравственными установками и правилами, сознательно руководствоваться ими в своем поведении. [19]

Благодаря бурному росту и перестройки организма в подростковом возрасте резко повышается интерес к своей внешности. Формируется новый образ физического «Я». Из-за его гипертрофированной значимости ребенком остро переживаются все изъяны внешности, действительные и мнимые. Непропорциональность частей тела, неловкость движений, неправильность черт лица, кожа, теряющая детскую частоту, излишний вес или худоба – все расстраивает, а иногда приводит к чувству неполноценности, замкнутости, и даже к неврозу.

Тяжелые эмоциональные реакции на свою внешность смягчаются при теплых доверительных отношениях с близкими, взрослыми, которые должны проявить понимание и тактичность. И наоборот, бестактное замечание, подтверждающее худшие опасения, окрик или ирония, отрывающие ребенка от зеркала усугубляют пессимизм и дополнительно невротизируют.

С общим интеллектуальным развитием связано и развитие воображения. Сближение воображения с теоретическим мышлением дает импульс к творчеству: юноши начинают писать стихи, серьезно занимаются разным конструированием и т. п. Воображение старшего школьника, конечно менее продуктивно, чем воображение взрослого человека, но оно богаче фантазии ребенка.

Потребности, чувства, переполняющие старшего школьника, выплескиваются в воображаемой ситуации. Неудовлетворенные в реальной жизни желания легко используются в мире фантазий: замкнутый ребенок, которому трудно общаться со сверстниками, становится героем, и ему рукоплещет толпа. В данном возрасте очень много острых личностных проблем, поэтому воображение в это время становится на службу бурной эмоциональной жизни. В свой мир фантазии старший школьник никого не допускает, он может рассказывать о них только самому близкому другу. [14]

Игра воображения не только доставляет удовольствие и приносит успокоение. В своих фантазиях школьник лучше осознает собственные влечения и эмоции, начинает представлять свой будущий жизненный путь. Смутные побуждения представляют перед ним в яркой образной форме.

Старшеклассники могут проявлять достаточно высокую волевою активность на занятиях, настойчивость в достижении поставленной цели, способность к терпению на фоне усталости и утомления. [49]

Чувство взрослости в старшем школьном возрасте, с одной стороны, становится глубже и острее. Этот возраст говорит о том, чтобы признали его индивидуальность, своеобразие, оригинальность, его право, чем – то выделяться из общей массы взрослых.

## 1.2. Координационные способности и особенности их развития в старших классах

Понятием координационные способности начали пользоваться для конкретизации представлений о двигательном качестве ловкость. Известный физиолог Н.А. Бернштейн указывал, что ловкость не заключается в самих по себе движениях, а определяется исключительно по степени соответствия их с окружающей обстановкой, по степени успешности реализуемой ими двигательной задачи. В.И. Филиппович, под ловкостью понимал, во-первых, способность быстро овладевать новыми двигательными действиями (способность быстро обучаться) и, во-вторых, способность "к моторной адаптации", проявляемой в относительно стандартных и вариативных (вероятных и неожиданных), быстроизменяющихся ситуациях. В настоящее время термины "ловкость" и "координационные способности" не отождествляют, но до сих пор нет единой точки зрения по вопросу отношения этих двух понятий. Одни считают, что ловкость является совокупностью координационных способностей. По мнению В.И. Ляха, не всякую координационную способность можно рассматривать как проявление ловкости, в то же время ловкость — это всегда одна или несколько координационных способностей, представленных в двигательных действиях совокупностью (системой) своих свойств. Следующая группа авторов придерживается противоположных взглядов на соотношение понятий координационных способностей и ловкости. В частности, Е.П. Ильин отмечает, что ловкость - частная характеристика координированности, а не координированность входит в ловкость. Немецкие специалисты также определяют ловкость как подсистему всего комплекса координационных способностей, в свою очередь, объединяющих несколько координационных способностей.

Первичный смысл понятия координационные способности может быть раскрыт с помощью латинского слово *coordinatio*, что означает согласование,

соподчинение, приведение в соответствие. В понятийном словаре по теории физической культуры и спорта дано следующее определение координационных способностей. Координационные способности - вид физических способностей, базирующихся на психофизиологических и морфологических особенностях организма и содействующих слаженному выполнению двигательных действий (Жданова С.И.2002).

В.И. Лях считает, что координационные способности — это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия. Это определение соответствует пониманию природы координации и ловкости, имеющемуся в трудах Н.А. Бернштейна и согласуется с содержанием, обычно вкладываемым в определения, данные другими авторами. По мнению Ю.В. Верхошанского, координация — это способность к упорядочению внутренних и внешних сил, возникающих при решении двигательной задачи для достижения требуемого рабочего эффекта при т полноценном использовании моторного потенциала человека. И. И. Сулейманов под координационными способностями понимает способность к согласованию определенных действий в процессе управления деятельностью соответственно поставленной цели. Однако, В.И. Лях отмечает, что эти определения являются слишком общими и указывает на четыре свойства, дающие координационным способностям определенность (правильность, быстрота, рациональность, находчивость).

Правильность выполнения двигательных действий имеет две стороны: качественную, названную Н.А. Бернштейном адекватностью, которая заключается в приведении движения к намеченной цели, и количественную-точность движений.

Во всех случаях речь идет о целевой точности, непосредственно связанной с успешным решением двигательной задачи. Точность является синонимом меткости. Следует различать точность воспроизведения, дифференцирования, оценки и отмеривания пространственных, временных и

силовых параметров движения, точность реакции на движущийся объект, условную точность или меткость.

Быстрота выступает в виде скорости выполнения сложных в координационном отношении двигательных действий в условиях дефицита времени, быстроты достижения заданного уровня, точности или экономичности, быстроты реагирования в сложных условиях.

Рациональность двигательных действий имеет качественную и количественную стороны. Качественная сторона рациональности целесообразность движений, количественная - их экономичность.

Находчивость складывается из устойчивости к непредвиденным, сбивающим воздействиям, отрицательно влияющим на двигательный навык, на его отдельные компоненты и детали, и из инициативности, проявляющейся в поиске вариантов решения двигательной задачи.

Стабильность — это обобщенная количественная характеристика выполнения двигательного действия с относительно малым диапазоном отклонений. Различают стабильность результата и стабильность выполнения отдельных характеристик движения.

Свойства, включенные в развернутое определение координационных способностей, выступают как существенные и в то же время необходимые и достаточные. Они могут проявляться самостоятельно (например, координационные способности можно оценивать только по показателям точности или быстроты выполнения сложного в координационном отношении двигательного действия), но чаще всего сообща. Установлено, что каждое из свойств не является простым и однозначным признаком, определяющим эти способности, наоборот, каждое из них является сложным и многозначным.

Говоря о критериях оценки координационных способностей, следует иметь в виду, что одни из них характеризуют явные (абсолютные), а другие - латентные или скрытые (относительные, парциальные) показатели координационных способностей. Абсолютные показатели характеризуют

уровень развития координационных способностей без учета скоростных, силовых, скоростно-силовых возможностей данного индивида. Относительные или парциальные показатели позволяют судить о проявлении координационных способностей с учетом этих возможностей.

Координационные способности представляют собой очень сложное образование (систему), имеющее несколько уровней, а отсюда большое разнообразие своих разновидностей, играющих различную роль в общем процессе координации целостностной деятельности человека.

Несмотря на усилия учёных, длящиеся уже около столетия, пока не создана единая общепринятая классификация физических (двигательных) способностей человека. Наиболее распространённой является их систематизация на два больших класса. Кондиционные или энергетические (в традиционном понимании физические) способности в значительно большей мере зависят от морфологических факторов, биомеханических и гистологических перестроек в мышцах и организме в целом. Координационные способности преимущественно обусловлены центрально-нервными влияниями (психофизиологическими механизмами управления и регулирования). Отметим также, что ряд специалистов скоростные способности и гибкость не относят к группе кондиционных способностей, а рассматривают и как бы на границе двух классов.

Следует различать абсолютные (явные) и относительные (скрытые, латентные) показатели двигательных способностей. Абсолютные показатели характеризуют уровень развития тех или иных двигательных способностей без учета их влияния друг на друга. Относительные показатели позволяют судить о появлении двигательных способностей с учетом этого явления. Например, к абсолютным (явным) показателям относятся скорость бега, длина прыжка, поднятый вес, длина преодоленной дистанции и т.д. Относительными (скрытыми) показателями способностей являются, например, показатели силы человека относительно его массы, выносливость бега на длинную дистанцию с учетом скорости, показатели

координационных способностей в отношении к скоростным или скоростно-силовым возможностям конкретного индивида. Абсолютных и относительных показателей двигательных способностей представлено довольно много. Учителя физической культуры должны знать, чему равны абсолютные и относительные показатели физических способностей детей и юных спортсменов. Это поможет им определить явные и скрытые двигательные возможности в подготовке своих учеников, видеть, что именно развито недостаточно - координационные или кондиционные способности, и в соответствии с этим осуществлять и корректировать ход учебного процесса.

Вышеназванные способности можно представить как существующие потенциально, т.е. до начала выполнения какой-либо двигательной деятельности (их можно назвать потенциально существующими способностями), и как проявляющейся реально, в начале и в процессе выполнения этой деятельности (актуальные двигательные способности). В этой связи проверочные тесты всегда дают информацию о степени развития у индивида актуальных физических способностей. Чтобы на основании тестов получить представление о потенциальных способностях, необходимо проследить за динамикой показателей актуальных способностей в течение нескольких лет. Если ученик сохраняет всегда высокое ранговое место в своём классе или прогрессирует, заметно опережая сверстников в ходе тренировок, - это признак высоких потенциальных возможностей.

В.И. Лях отмечает, что с определённой долей условности можно говорить об элементарных и сложных двигательных способностях. Элементарными являются координационные способности в беге или задания на статическое равновесие, быстрота реагирования в простых условиях, гибкость в отдельных суставах и др., а более сложными - координационные способности в единоборствах и спортивных играх, быстрота реагирования или ориентации в сложных условиях, выносливость в длительном беге и др.

Под координационными способностями понимаются способности человека к согласованию и соподчинению отдельных движений в единую, целостную двигательную деятельность.

Для эффективного формирования координационных способностей необходимо на базе общего подхода к физическому воспитанию выработать конкретные пути и средства совершенствования соответствующих видов координационных способностей с учетом их места и роли в общей системе двигательной деятельности человека. Отсюда и вытекает необходимость классификации координационных способностей.

Применительно к детскому спорту можно выделить следующие наиболее значимые, фундаментальные координационные способности человека в процессе управления двигательными действиями:

- способность к реагированию;
- способность к равновесию;
- ориентационная способность;
- дифференцированная способность, разновидностями которой является способность к дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движения; ритмическая способность.

Способность к реагированию — это способность быстро и точно начать движения соответственно определенному сигналу. Различают зрительно-моторную реакцию и слухо-моторную реакцию. Критерием оценки служит время реакции на различные сигналы. Например, старт по свистку, отмашки флажка или сигнал, поданный голосом.

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

К основным качественным характеристикам оценки КС относятся адекватность, своевременность, целесообразность и инициативность, а количественным — точность, скорость, экономичность и стабильность (устойчивость) движений. В практике, наряду с данными показателями, учитывают и другие. [17]

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

Например, КС измеряются по результату челночного бега 3 по 10 или 4 по 9м; по времени ведения мяча (руками, ногами) в беге с изменением направления движения; по эффективности выполнения атакующих и защитных двигательных действий в единоборствах и спортивных играх; по показателям скорости перестройки двигательных действий в условиях внезапного изменения обстановки.

Однако следует иметь в виду, что многие из перечисленных критериев оценки КС, согласно современным научным данным, имеют сложное строение и специфические разновидности. В частности, имея в виду точность движений, необходимо сразу оговориться, о какой точности идет речь, поскольку точность может носить как процессуальный, так и финальный характер. В том случае, когда точность носит финальный характер, она тождественна меткости.

КС могут характеризоваться точностью оценки, отмеривания, дифференцирования и воспроизведения различных параметров движений (временных, пространственных, пространственно-временных, силовых), точностью реакции на движущийся объект, целевую точность (или меткость).

Установлено, что между некоторыми показателями точности нет соответствия. Можно хорошо дифференцировать амплитуду движений, но относительно плохо воспроизводить, т.е. повторять заданный параметр [40]. Это касается и других признаков КС. Так, быстрота выступает в виде скорости выполнения сложных в координационном отношении действий, быстроты перестройки этих действий в условиях дефицита времени, скорости овладения новыми двигательными действиями, времени (быстроты) достижения заданного уровня точности или их экономичности, быстроты реагирования в сложных условиях.

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

Способность к равновесию – это сохранение устойчивого положения тела в условиях разнообразных движений и поз. Различают статическое и динамическое равновесие. Первыми применяют так называемые упражнения на "равновесия", то есть движения и позы в условиях, затрудняющих сохранение равновесия. К ним относятся упражнения на различные виды равновесия на одной или двух ногах с продвижением вперед или шагом, бегом, прыжками, различные виды лазания и так далее.

Второй путь основан на избирательном совершенствовании анализов, обеспечивающих сохранение равновесия. Для совершенствования вестибулярной функции следует применять упражнения с прямолинейными и угловыми ускорениями. Например, кувырок вперед, перекат в сторону (колесо).

Ориентационная способность – это способность к определению и изменению положения тела в пространстве и во времени, особенно с учетом изменяющихся ситуации или движущегося объекта. Например, выход после

прыжка в три оборота, акробатические прыжки, вольные упражнения в спортивной гимнастике и так далее.

Способность к дифференцированию – это способность к достижению высокой точности и экономичности отдельных частей и фаз движения, а также движения в целом. Например, бросок в кольцо с различных точек, ритмическая способность при броске.

Ритмическая способность – это способность определять и реализовывать характерные динамические изменения в процессе двигательного акта. Ритмический характер работы организма позволяет выполнять наиболее эффективно каждое двигательное действие с относительно маленькими наполнениями. Например, выполнение вольных упражнений под музыку.

### **1.3. Средства и методы развития координационных способностей обучающихся старших классов**

Важнейшим условием, обеспечивающим в будущем высокие результаты в мини-футболе и тем самым определяющим перспективность юных футболистов, является соответствующий уровень развития разных координационных способностей.

Игровой метод особенно популярен в учебно-тренировочном процессе спортивных игр, когда он применяется для закрепления и совершенствования игрового навыка, повышения уровня физической подготовленности. Использование игрового метода эффективно для развития физических качеств футболистов. Игровой метод обеспечивает всестороннее, комплексное развитие физических качеств, в том числе координационных способностей, так как в процессе игры они проявляются не изолированно, а в тесном взаимодействии.

Как можно заметить, игровой метод развивает координацию при занятиях практически любым видом спорта. Физические упражнения на координацию нужны тем, кто избрал игровые виды спорта. Они понадобятся

профессиональным спортсменам, которые намерены покорить новые высоты и не могут довольствоваться нормальным уровнем координации, ловкости и скорости. Врожденную координационную способность можно развить в любом возрасте.

Составление и становление координационных способностей школьников считается обязательной частью в тренировочном процессе мини-футбола.

Методические советы по развитию координационных способностей базируются на общетеоретических положениях, без учета вида спорта. Составленные координационные способности в процессе онтогенеза во многом обоснованы темпами созревания и становления двигательных отделов коры головного мозга.

К десяти, тринадцати годам возможные функции двигательного аппарата ребенка развиваются гетерохронно и добиваются довольно высочайшего значения достоинства. Этап перестроения двигательных действий наступает впоследствии одиннадцати, двенадцати лет. В данном возрасте отмечаются резкие скачки в проявлении работоспособности и координационных способностей. С учетом всех этих особенностей исследователи утверждают, что младший и средний школьный возрасты наиболее благоприятны для развития координации движений и пространственной ориентации.

Способность к двигательной координации, детей занимающихся мини-футболом ориентируется целым рядом психофизических факторов. В первую очередь активным состоянием сенсорных систем (анализаторов). Например, степенью регуляции позы тела и движений разными отделами центральной нервной системы. Вероятность школьника запоминать перемещения и воспроизводить их.

К основным факторам развития координационных способностей авторы относят точный анализ движений, деятельность анализаторов, достаточно сложные двигательные задания, уровень развития других

физических способностей, смелость и решительность, возраст и общую подготовленность занимающихся.

Главным средством воспитания координационных способностей, по мнению Холодова Ж.К (2003), Кузнецова В.С (2003) считаются физические упражнения увеличенной координационной трудности составляющей которых являются элементы новизны. Сложность физических упражнений, для школьников занимающихся в секции по мини - футболу, возможно прирастить за счет конфигурации пространственных, временных и динамических характеристик. Также, с условием изменения внешних условий, порядка месторасположения снарядов, их веса, высоты. Целенаправленно можно поменять площадь опоры или же прирастить ее подвижность в упражнениях на равновесие, сочетать двигательные навыки, соединять ходьбу с прыжками, бег и ловлю предметов, исполнять упражнения по сигналу или же за ограниченный зазор времени.

Большое воздействие на становление координационных возможностей оказывает освоение верной техники натуральных передвижений: бега, возможных прыжков (в длину, высоту и глубину, опорных прыжков), метаний, лазанья.

Особенную группу средств оформляют упражнения с преимущественной тенденцией на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных поступков. Это упражнения по выработке ощущения пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий.

На спортивной тренировке по мини футболу, можно применять две группы средств, для развития координационных способностей.

Первая группа включает в себя подводящие средства, содействующих изучению новых форм движений такого или же другого облика спорта, вторая предполагает развивающие средства, нацеленные именно на воспитание координационных возможностей, проявляющихся в конкретных видах спорта.

Упражнения, нацеленные на развитие координационных способностей у школьников, эффективны до тех пор, пока же они не станут выполняться механически. Вслед за тем они утрачивают собственное значение, потому что каждое, освоенное до опыта и выполняемое в одних и тех же неизменных критериях двигательное воздействие не инициирует дальнейшего становление координационных возможностей.

Для детей, занимающимся в секции по мини - футболу на первую половину основной части занятия нужно задумывать выполнение координационных упражнений, потому что они быстро ведут к утомлению.

Киноциклографические и видеоманитофонные презентации, позволяющие разбирать технику перемещений, относят к специализированным средствам координационных способностей (например, оценка пространственных характеристик, решающих звеньев, фаз этих действий).

Избирательная презентация и ориентирование, которые дают возможность выполнять упражнения под звуковую или же световую аппаратуру и воссоздающие пространственные, временные и ритмические свойства движений позволяют воспринять их визуально, на слух или тактильно так же входят в состав средств для развития координационных способностей.

В специализированные средства координационных способностей интегрированы способы и обстоятельства направленного прочувствования перемещений, которые базируются на использовании особых тренажерных приборов позволяющие прочувствовать отдельные характеристики движений (например, пространственные, динамические, временные характеристики или их совокупность). В приведенную группу средств можно отнести некоторые методы срочной информации, базируются на использовании технических приборов, механически регистрирующих характеристики движений и безотлагательно оповещающих о нарушении отдельных из них.

Данные специализированные средства и методы развития координационных способностей следует рассматривать как подчиненные главным. Их обширное использование в физическом воспитании школьников сдерживается рядом обстоятельств, прежде всего ограниченным периодом тренировочного занятия, отсутствием единых тренажеров, приспособлений и оснащений для данных целей и многое др.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что основным средством развития координационных способностей у детей, занимающихся в школьной секции по мини - футболу являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны. Так же, авторы отмечают упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий. Отмечают подводящие средства, способствующие освоению новых форм движений и развивающие средства, направленные непосредственно на воспитание координационных способностей, проявляющихся в конкретных видах спорта.

Главным положением методики развития координационных способностей детей, занимающихся в секции по мини - футболу, считается тесное взаимодействие координационных способностей с ведущими физическими свойствами, а также с разными сторонами подготовленности (технической, тактической, психологической).

К методическим подходам следует отнести применение вариации способа выполнения движения (старт из различных начальных положений, из положения лежа, сидя). Данные подходы так же включают различное изменение внешних условий (помещения, температура, ветер, снегопад) и комбинирование двигательных навыков (полосы препятствий). Выполнение упражнения при дефекте времени (жонглирование мини - футбольного мяча на количество раз), варьирование используемой информации (зрительной, слуховой, вестибулярной, тактической). К примеру, старт по сигналу голосом, отмашка, хлопок по плечу. Выполнение упражнения впоследствии

подготовительной подготовки, дабы сделать лучше ориентационные, дифференцированные, реакционные способности и возможности к переключению двигательных поступков.

Ю.Д. Железняк (2005) и Ю.М. Портнов (2005) в своих работах считают, собственно, что при воспитании координационных возможностей применяются главные методические приемы, где случается изучение свежим различным движениям с постепенным наращиванием их координационной трудности. Необходимо развивать способность к перестраиванию двигательной деятельности в условиях внезапно меняющейся обстановки и повышать пространственную, временную и силовую точности движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий .

Для воспитания координационных способностей у детей, занимающихся в школьной секции по мини - футболу, можно выделить основные методические подходы с обучением новых разнообразных движений с постепенным увеличением их координационной сложности. Данный расклад широко употребляется в базисном физическом воспитании, также на первых шагах спортивного улучшения. Осваивая свежие упражнения, занимающиеся, не только лишь пополняют собственный двигательный навык, но и развивают способность создавать свежие формы координации движений. Владея огромным опытом двигательных действий (запасом двигательных навыков), человеку будет проще и свободнее совладать с внезапно появившейся двигательной задачей.

Огромное использование в базисном физическом воспитании и в игровых видах спорта играет способность перестраивать двигательную деятельность в критериях внезапно меняющейся обстановки. В случае, если закончить изучение новых различных движений, то понизится способность к их изучению и тем затормозится становление координационных способностей.

В разных обликах спорта (спортивной гимнастике, спортивных забавах и др.) и профессионально - прикладной физической подготовке, одолевание

нерациональной мышечной напряженности, которая сможет привести к дискоординации движений, что сказывается на снижении силы и быстроты, искажении техники и преждевременному утомлению.

К основным методам, для развития координационных способностей относят методы: стандартно-повторного упражнения, вариативного упражнения, игрового и соревновательного.

При разучивании новых довольно трудных двигательных действий применяют стандартно-повторный метод, потому что овладеть таковыми движениями возможно лишь после огромной численности их повторений в условно обычных критериях.

Наиболее обширное использование имеет метод вариативного упражнения с почти всеми его разновидностями. Данный метод подразделяют на два подметода - со строгой и нестрогой регламентацией вариативности действий и условий выполнения. К первому относятся строгое установленное варьирование отдельных черт либо всего освоенного двигательного действия, перемена начальных и окончательных положений, перемена способов исполнения действия, «зеркальное» выполнение упражнений, исполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат, выполнение упражнений с исключением зрительного контроля.

Методы не строго регламентированного варьирования включают в себя варьирование, связанное с использованием необычных условий природной среды (бег, маневры на лыжах, езда на велосипеде по пересеченной и неизвестной территории, бег по снегу, льду, травке, в лесу и др.), периодическое исполнение технических, технико-тактических действий и проведение игры в футбол в необычных условиях, (к примеру на площадке из песка либо в лесу, выполнение упражнений в прыжках, на непривычной опорной поверхности и т.п.). Аналогично в данный метод входит варьирование с внедрением в тренировке необычных снарядов, оборудования (технические приемы игры разными мячами и т.п.). Применение личных,

групповых и командных нападающих и защитных тактических двигательных действий в критериях не строго регламентируемых взаимодействий конкурентов либо партнеров можно именовать вольным тактическим варьированием (отработка технических приемов и тактических взаимодействий, комбинаций, возникающих в процессе самостоятельных и учебно-тренировочных игр, выполнение различных тактических взаимодействий с разными соперниками и партнерами; проведение вольных схваток в борьбе и т.п.). Следующий критерий, который входит в методы не строгого регламентирования данное игровое варьирование, связанное с внедрением игрового и соревновательного методов. Его можно описать, как соревнование в двигательном творчестве.

Применяя метод вариативного (переменного) упражнения, нужно использовать не слишком большой объем (9-13) повторений различных физических упражнений, предъявляющих схожие притязания к способу управления движением. Необходимо неоднократное повторение данных упражнений, как можно чаще и целенаправленнее, уделять свое внимание на перемену их исполнения и отдельные свойства, аналогично на двигательные действия в общем и условия воплощения этих действий.

Действенным методом воспитания координационных способностей считается игровой метод с дополнительными заданиями и без них. Данный метод подразумевает исполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в конкретных условиях, либо определенными двигательными действиями и т. п. Игровой метод без дополнительных заданий описывается возникновением двигательного действия с собственным путем преодоления его и с опорой на самостоятельный анализ внезапно сложившейся ситуации.

Если у школьников довольно хорошо развиты физические и координационные качества, то можно говорить о применении соревновательного метода. Если тренер видит, что ученик не готов к выполнению координационных упражнений, то его нельзя использовать в секционном процессе по мини – футболу.

Используя разные типы равновесий, он определил различные методические подходы для развития координационных способностей мини - футболистов.

Для позностатического равновесия отмечает увеличение времени сохранения позы, необходимость исключения зрительного анализатора, что, по его мнению, предъявляет дополнительные требования к двигательному анализатору. Так же, автор отмечает, что важно уменьшать площадь опоры, увеличивать высоту опорной поверхности, внедрять неустойчивые опоры и создавать условия противоборства (парные движения).

Для динамического равновесия в работах автора указаны упражнения с переменными природными условиями (рельеф, грунт, трасса, покрытие, расположение, погода), задания для тренировки вестибулярного аппарата необходимы в тренировочном процессе (инвентарь, качели, лонжи, центрифуги и другие тренажеры).

Развитие координационных способностей школьников предполагает строгое соблюдение принципа систематичности. Перерывы между занятиями могут привести к потере мышечных ощущений и их тонких дифференцировок при напряжениях и расслаблениях.

Для эффективного развития координационных способностей у детей, занимающихся в школьной секции по мини - футболу необходимо учитывать их хорошее психофизическое состояние. Нагрузки для школьников не должны вызывать слишком сильного утомления, потому что при утомлении (как физическом, так и психическом) сильно понижается конкретность мышечных ощущений так как в этом состоянии координационные способности улучшаются достаточно тяжело. В структуре отдельного занятия упражнения на развитие координационных способностей детей, занимающихся в школьной секции по мини - футболу желательно учитывать в начале основной части. Для достаточного восстановления работоспособности применять интервалы между повторениями отдельных упражнений. В развитии разнообразных видов координационных

возможностей должна осуществляться связь с воспитанием других двигательных способностей.

Методом, оказывающим существенное воздействие на проявление координационных способностей детей, занимающихся мини - футболом, можно назвать метод (или принцип) направленного сопряжения. Направленное сопряженное улучшение координационных способностей и фаз техники, технико - тактических действий, технической и физической подготовки, является достаточно рациональным. Можно отметить, что данный метод недостаточно целенаправленно применяют в практике физического воспитания школьников и юных футболистов.

Прогнозируя нагрузки, направленные на повышение уровня развития координационных способностей, главные их особенности: координационная сложность упражнения, интенсивность работы, продолжительность выполнения одного задания (подхода), количество повторений, продолжительность и характер интервалов отдыха между повторениями и сериями.

Процесс совершенствования различных видов координационных способностей протекает наиболее эффективно, когда сложность движений изменяется в диапазоне 50 - 80% от максимального уровня, при котором превышение его не позволяет спортсмену справиться с заданием. Представленные данные означают, что координационные упражнения достаточно сложны и могут предъявлять большие требования к приспособительным системам организма, что образует увеличение координационных способностей.

Месячные мезоциклы в подготовительном периоде, исходя из измеренных критериев Ковальха Ю.В (2006), включают в себя объем нагрузок различной координационной сложности в экспериментальной тренировочной программе которые составляют от 45 до 48 ч.

Принимая весь объем координационной подготовки за 100% автор, получает, что нагрузки на общеподготовительном этапе характеризуются

следующими показателями: малая - 30-40%, средняя - 25-30%, большая - 30-35%. Специально-подготовительный этап: малая - 20-25%, средняя - 32-35%, большая - 40-48%. Предсоревновательный этап описывается: малая - 15-18%, средняя - 30-32%, большая - 50-55%.

Данное соотношение нагрузок предполагает положительное воздействие на развитие кондиционных способностей футболистов и эффективность соревновательной деятельности.

Существенное внимание направлено на необычные исходные положения при выполнении упражнений, «зеркальное» выполнение упражнений, изменение скорости или темпа движений, изменение направления движения, изменения условий выполнения упражнения, изменение способа выполнения упражнения, усложнение упражнений посредством дополнительных движений, создание непривычных условий выполнения упражнений.

Параметры тренировочной нагрузки в координационных упражнениях для детей занимающихся в секции по мини - футболу включают в себя время выполнения упражнения, интенсивность нагрузки, интервалы отдыха между повторениями, число повторений в серии, количество серий от 30 с до 3 мин, от средней до максимальной, от нескольких секунд до полного восстановления.

При выполнении упражнений по развитию координационных способностей детей, занимающихся в секции по мини - футболу, Тополь А. И. рекомендует учитывать два основных правила.

В первом правиле говорится о том, что, обучая новому, достаточно сложному в координационном отношении элементу техники (приема, передачи, удару по мячу и.т.д.) необходимо использовать большое число повторений выполнения предоставленного задания в относительно стандартных условиях. Во втором отмечается то, что, если футболист овладел техническим приемом на уровне двигательного навыка, необходимо

менять способ и условия его выполнения. Повторение упражнений от 4 до 12 раз, число серий - от 1 до 3.

Для первого этапа развития координационных способностей в мини - футболе существенна малая интенсивность и если расширять технико - тактических возможности футболистов, то можно наблюдать постепенное увеличение их возможностей. Околопредельная и предельная интенсивность применяется, когда речь идет о совершенствовании координационных способностей.

В продолжительности упражнения, нагрузка зависит в основном от задачи, которую учитель ставит перед мини - футболистом. Если определено задание и его интенсивность, то продолжительность такой работы обычно составляет 10 - 20 с и работа будет завершена до наступления утомления. При этом, нужно учитывать, что продолжительность работы в каждом упражнении - от 6 до 10 - 12 повторений. При более продолжительных заданиях количество повторений уменьшается и может не превышать 2 - 3.

Продолжительность и характер пауз между упражнениями достаточно велики - от 1 до 2 - 3 мин, необходимо обязательное восстановление работоспособности и психологической настрой занимающихся на эффективное выполнение будущего упражнения. Если ставится задача выполнения работы в условиях утомления, паузы могут быть значительно урезаны, что обеспечивает осуществление работы в условиях прогрессирующего утомления. Отдых между упражнениями может быть как активным, так и пассивным.

По развитию кинестетических координационных способностей у юных футболистов большое внимание уделяется широкому варьированию разнообразных характеристик нагрузки (характер и интенсивность упражнений, продолжительность и режим работы и отдыха) в процессе выполнения упражнений. Интенсивность нагрузки на первых этапах развития координационных способностей достаточно небольшая: продолжительность выполнения упражнений составляет 1 - 3 мин.

Количество повторений в упражнении варьируется в зависимости от продолжительности и степени сложности упражнений и составляет от 4 - 6 до 10 - 12 раз. Восстановление между заданиями проходит до 1 мин.

Критерии оценки координационных способностей бывают явными (абсолютные) и латентными или скрытыми (относительные, парциальные) показатели координационных способностей. Абсолютные показатели описывают уровень развития координационных способностей без учета скоростных, силовых, скоростно-силовых способностей личности. Относительные или парциальные показатели дают повод судить о проявлении координационных возможностей с учетом этих способностей.

Координационные способности представляют собой очень сложную систему, имеющую несколько уровней, а отсюда большое разнообразие методических приемов и методов для развития данных возможностей. Несмотря на усилия учёных, продолжающиеся уже около столетия, пока не создана общая классификация методических приемов по развитию координационных способностей человека. Кондиционные или энергетические (в традиционном понимании физические) способности во многом зависят от морфологических факторов, биомеханических и гистологических перестроек в мышцах и организме целом. Данные возможности преимущественно обусловлены центрально - нервными влияниями (психофизиологическими механизмами управления и регулирования). Отметим также, что ряд специалистов скоростные способности и гибкость не относят к группе кондиционных способностей, а рассматривают и как бы на границе двух классов.

Таким образом, мнение авторов в своих методиках, сходится в том, что для развития координационных способностей необходимо обращать внимание на сложность движений, интенсивность работы, продолжительность упражнений, количество повторений, продолжительность и характер пауз между упражнениями. А именно, большое внимание уделяется на необычные исходные положения при

выполнении упражнений, «зеркальное» выполнение упражнений, изменение скорости или темпа движений, изменение направления движения, изменения условий выполнения упражнения, изменение способа выполнения упражнения, усложнение упражнений посредством дополнительных движений, создание непривычных условий выполнения упражнений.

## ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

В работе использованы следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы
2. Тестирование
3. Педагогический эксперимент;
4. Методы математической статистики.

#### **1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы**

Теоретический анализ и обобщение. Изучение литературных данных проводилось для оценки состояния проблемы, определения задач исследования и сопоставления имеющейся информации с результатами экспериментальных исследований. Перечень изученных источников представлен в списке литературы, изложенной в дипломной работе.

#### **2. Тестирование**

Тест (от англ. test — проба, испытание, исследование) — стандартизированные задания, результат выполнения которых позволяет измерять некоторые психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Тест выступает в качестве измерительного инструмента, поэтому он должен удовлетворять строгим и ясным требованиям. Это ни в коей мере не случайно подобранный набор вопросов. Качество теста определяется надежностью (устойчивостью результатов тестирования), валидностью (соответствием теста целям диагностики), дифференцирующей силой заданий (способностью теста подразделять тестируемых по степени выраженности исследуемой характеристики).

Тестирование производилось до и после проведения педагогического эксперимента.

В ходе тестирования были использованы следующие тесты.

1. Тест «бег с мячом по прямой».

Оборудование: секундомер, футбольные мячи, фишки.

Занимающийся располагается на лицевой линии, тест выполняется на отрезке 20 метров, в конце отрезка кладем фишки. По команде начинает выполнять ведение по прямой, достигнув противоположной стороны останавливает мяч в момент достижения линии и тут же подхватывает другой мяч начинает движение в противоположную сторону выполняя ведение.

Тестирование оценивается в секундах (с).

2. Тест «ведение мяча с хода».

Оборудование: секундомер, футбольные мячи, фишки.

Фиксируется время прохождения дистанции, ведение мяча выполняется одной ногой, футболист должен при выполнении теста коснуться мяча не менее 4 раз. Тест выполняется на отрезке 30 метров, в конце отрезка кладем фишки, это будет линия финиша. Тестирование оценивается в секундах (с).

3. Тест «обводка 10 стоек».

Оборудование: секундомер, 10 стоек, футбольные мячи.

Стойки расставлены на расстоянии от 1 до 3 метров. Игрок ведет мяч в быстром темпе между стойками, удобной ногой. Тест выполняется на отрезке 40 метров.

Тестирование оценивается в секундах (с).

4. Тест «удары по воротам». Оборудование: футбольные мячи.

Выполняются 5 ударов с линии штрафной, попытка считается засчитанной если мяч пересек линию ворот. На воротах стоит вратарь.

Тестирование оценивается в количестве забитых мячей.

### **3. Педагогический эксперимент**

Педагогический эксперимент был организован и проведен на втором этапе в рамках учебного процесса.

### **4. Методы математической статистики**

Широко применяется для обработки полученных в ходе исследования данных, их логический и математический анализ для получения вторичных результатов, т.е. факторов и выводов, вытекающих из интерпретации переработанной первичной информации.

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

Определение достоверности различий по t- критерию Стьюдента

Вычислить среднюю арифметическую величину для каждой группы в отдельности:

$$M = \frac{\sum Y}{n};$$

(1)

где  $\sum$  - знак суммирования;

Y – полученные в исследовании значения (варианты);

n – число вариантов.

В обеих группах вычислить среднее квадратичное отклонение:

$$\sigma = \frac{\sqrt{V_{\max} - V_{\min}}}{K}$$

(2)

где V<sub>макс</sub> - наибольшее значение варианты;

V<sub>мин</sub> - наименьшее значение варианты;

K – табличный коэффициент, соответствующий числу измерений в группе.

Вычислить стандартную ошибку среднего арифметического:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}};$$

(3), где n – число измерений,

$$t = \frac{M_3 - M_k}{\sqrt{m_b^2 + m_k^2}};$$

Вычислить среднюю ошибку разности: (4)

1 Достоверность различий определяют по таблице вероятностей

$p / t/ \geq /t1/$  по распределению Стьюдента ( $t$  – критерий Стьюдента). Для этого полученное значение ( $t$ ) сравнивается с граничным при 5%-ном уровне значимости ( $t_{0,05}$ ).

## **2.2. Организация исследования**

Исследовательская работа проводилась на базе МБОУ СШ№ 155, в период с октября 2021 по февраль 2022 года. В исследовании принимали участие обучающиеся 10-х классов. Всего в исследовании участвовали 20 обучающихся.

На начальном этапе эксперимента было проведено тестирование уровня развития координационных способностей обучающихся старших классов, по результатам которого были составлены экспериментальная и контрольная группы по 10 человек в каждой. Контрольная группа обучающихся занималась по стандартной программе секционных занятий по мини-футболу.

В тренировочные занятия мальчиков экспериментальной группы включался разработанный нами комплекс игровых упражнений, направленный на развитие координационных способностей.

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

1 этап – октябрь 2021 г.

2 этап – апрель 2021 г.

Тренировочные занятия проводились 3 раза в неделю, продолжительностью 1 час 30 минут.

Исследования по теме выпускной квалификационной работы проводились в три этапа.

*Первый этап* включил изучение и анализ литературы по теме исследования. На данном этапе формулировался понятийный аппарат исследования.

На *втором этапе* исследования проводились контрольные тестирования координационных способностей юных футболистов контрольной и экспериментальной групп.

На *третьем этапе* исследования осуществлялась математическая обработка и анализ полученных данных, формулировались выводы проведенного исследования.

### **ГЛАВА 3. ВЫЯВЛЕНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ**

#### **3.1. Выявление, обоснование и внедрение на секционные занятия по мини-футболу средств и методов направленных на развитие координационных способностей обучающихся старших классов**

Основываясь на теоретическом анализе научно-методической литературы, мы разработали комплекс предложенных упражнений игровым методом. Его можно использовать в основной части учебно-тренировочного процесса, как для развития координационных способностей, так и для закрепления и совершенствования технических приемов обучающихся старших классов.

1. Бег по прямой - 40 м. - Футболист начинает бег по сигналу, засекаем время пробега от старта до финиша.
2. Бег по прямой, по сигналу развернуться и бежать в обратном направлении.
3. Бег спиной вперед с обеганием стоек.
4. Ускорение после кувырка. - По сигналу игрок делает кувырок вперед. После кувырка ускорение на 15-20метров, на максимальной скорости.
5. Точность выполнения передачи мяча в парах. - Игроки встают на расстояние между собой 7-10метров. Затем передают пас друг другу меняют по очерёдность ног. Разница во времени пробега 40 м., с изменением направления бега и той же дистанции (40 м.), но по прямой линии.

#### *Парные упражнения*

1. Два игрока стоят друг против друга на расстоянии 6—8. Игрок в темном («темный») вбрасыванием посылает мяч игроку в светлом («светлому»). Сразу после вбрасывания игрок в темном бежит и стремится отнять мяч у игрока в светлом, который уже принял мяч.

2. Два игрока стоят друг против друга на расстоянии 15—20 метров. «Темный» игрок посылает мяч в сторону «светлого» и сразу направляется к «светлому», чтобы отобрать у него мяч: «светлый» игрок бежит вперед, принимает мяч и стремится обвести набегающего на него соперника.

3. Два игрока стоят друг против друга на расстоянии 5—6 м. «Темный» игрок высоко бьет мяч над собой. В момент подскока мяча «светлый» игрок активно мешает «темному», который останавливает мяч.

4. Два игрока стоят друг против друга на расстоянии 8—12 м. «Темный» игрок из-за головы набрасывает мяч светлому, который подняв посылает его обратно, сразу бежит мешать «темному», который останавливает его с поворотом.

5. Два игрока стоят друг против друга. Расстояние 15—20 м. «Темный» игрок низко посылает мяч «светлому», который, подняв мяч внутренней частью подъема, возврата, его обратно «темному» игроку: тот останавливает мяч.

6. Два игрока стоят рядом. Мяч у «темного» игрока, который пробивает его вперед со средней или большой силой, после чего оба бегут за мячом. Тот, кто достигнет и примет мяч первым, начинает следующее упражнение.

7. Как и в 6-м упражнении, только «темный» игрок посылает мяч дугообразно (с рук) вперед.

8. Два игрока стоят друг за другом. Расстояние 2 м. «Темный» игрок перебрасывает (ударом головой) мяч через «светлого» игрока, который бежит за мячом и принимает его. «Темный» тоже направляется к мячу и мешает ему, стараясь перехватить мяч.

9. Два игрока стоят рядом. «Темный» посылает (ногой, головой) вертикально мяч. Условие: кто из игроков сможет остановить мяч

10. Два игрока стоят друг против друга. Расстояние 3 м. «Темный» дугообразно перебрасывает (ногой, головой) мяч над головой «светлого» игрока, который, сделав полуоборот (180°), спуртует на мяч и старается

остановить мяч с поворотом. После удара «темный» игрок пытается отнять мяч у партнера.

11. Два препятствия (кол, столб, флажок) устанавливаются на расстоянии 10 метров друг от друга. Между двумя препятствиями, посередине, стоят два игрока (друг против друга). «Темный» высоко подбрасывает (ногой, головой) мяч, затем оба обегают находящееся за ними препятствие и, возвращаясь, стремятся принять опускающийся на землю или подпрыгивающий мяч.

12. Два игрока стоят друг против друга. Расстояние 10 метров. Позади «темного» игрока на расстоянии 1 метра находится препятствие. «Темный» игрок низом бьет мяч и светлomu, затем обегает препятствие. «Светлый» игрок с ходу возвращает мяч и тут же направляется отнимать его у «темного» игрока, который стремится принять мяч.

13. То же, что и в 12-м упражнении, только игроки посылают мяч дугообразно (верхом).

14. Два игрока стоят друг против друга. Расстояние 10 м, впереди «светлого» игрока находится препятствие. «Темный» игрок верхом посылает мяч (ногой, головой) к препятствию. «Светлый» игрок, выскочив из-за препятствия, овладевает мячом, опережая набегающего «темного» игрока.

15. Как и в предыдущем упражнении, только «светлый» игрок выскакивает из-за двух препятствий, находящихся на расстоянии 1,5 метра друг от друга.

### **3.2. Проверка эффективности средств и методов направленных на развитие координационных способностей обучающихся старших классов**

В течение педагогического эксперимента (октябрь 2021-февраль 2022 года) в экспериментальной группе обучающихся 10 классов, применялись специально- подготовительные упражнения, направленные на развитие координационных способностей. В начале эксперимента было проведено

тестирование уровня развития координационных способностей у обучающихся обеих групп и проведен сравнительный анализ полученных результатов (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ результатов обучающихся контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента

№	Тесты	Контрольная группа	Экспериментальная группа
		$M \pm m$	$M \pm m$
1	Бег с мячом по прямой, с	9,8±0,1	9,8±0,1
2	Ведение мяча с хода, с	5,2±0,1	5,2±0,1
3	Обводка 10 стоек, с	12,1±0,1	12,1±0,2
4	Удары по воротам, кол-во раз	3,3±1,1	3,0±0,3

Анализ результатов, предоставленных в табл. 1, свидетельствует о том, что значительных различий в уровне развития координационных способностей мальчиков контрольной и экспериментальной группы в начале эксперимента не обнаружено.

В конце педагогического эксперимента были получены следующие результаты (табл. 2).

Таблица 2. Сравнительный анализ результатов футболистов в конце эксперимента

№	Тесты	Контрольная группа	Экспериментальная группа
		$M \pm m$	$M \pm m$
1	Бег с мячом по прямой, с	9,8±0,1	9,5±0,1
2	Ведение мяча с хода, с	5,2±0,7	4,7±0,1

3	Обводка 10 стоек, с	12,1±0,9	11,7±0,1
4	Удары по воротам, кол-во раз	3,7±0,9	4,0±0,9

За период эксперимента между группами произошли следующие изменения. В тесте № 1 разница результатов составила 0,3 секунды и эти изменения носят достоверный характер.

В тесте № 2 разница результатов составила 0,5 секунды. В тесте № 3 разница результатов составила 0,4 секунды. В тесте № 4 разница результатов составила 1 удар.

Рассмотрим, какие изменения результатов произошли в каждой группе испытуемых. Изменение результатов обучающихся контрольной группы отображены в табл. 3.

Таблица 3. Результаты обучающихся контрольной группы за период эксперимента

№	Тесты	Исходный результат	Итоговый результат
		М ± m	М ± m
1	Бег с мячом по прямой, с	9,8±0,1	9,8±0,1
2	Ведение мяча с хода, с	5,2±0,1	5,2±0,7
3	Обводка 10 стоек, с	12,1±0,1	12,1±0,9
4	Удары по воротам, кол-во раз	3,3±1,1	3,7±0,9

Анализируя результаты, данные в табл. 3, можно отметить, что за период эксперимента у мальчиков контрольной группы результаты остались на прежнем уровне. Это свидетельствует о том, что уровень развития координационных способностей практически не изменился ( $p > 0,05$ ).

У обучающихся экспериментальной группы произошли следующие изменения (табл. 4).

Таблица 4 Результаты обучающихся экспериментальной группы за период эксперимента

№	Тесты	Исходный результат	Итоговый результат
		$M \pm m$	$M \pm m$
1	Бег с мячом по прямой, с	$9,8 \pm 0,1$	$9,5 \pm 0,1^*$
2	Ведение мяча с хода, с	$5,2 \pm 0,1$	$4,7 \pm 0,1^*$
3	Обводка 10 стоек, с	$12,1 \pm 0,2$	$11,7 \pm 0,1^*$
4	Удары по воротам, кол-во раз	$3,0 \pm 0,3$	$4,0 \pm 0,9$

Звездочкой \* – отмечены достоверные отличия показателей между исходными и итоговыми результатами тестов ( $p < 0,05$ ).

Анализ данных, предоставленных в табл. 4, позволяет сделать вывод о том, что показатели в экспериментальной группе улучшились. Так, в тесте «бег с мячом по прямой» результаты улучшились на 0,3 секунды, в тесте «ведение мяча с хода» – на 0,5 секунды, в тесте «обводка стоек» – на 0,4 секунды и в тесте «удары по воротам» также наблюдается положительная динамика.

Изменение результатов обучающихся обеих групп в процентном соотношении представлена на рис. 1.

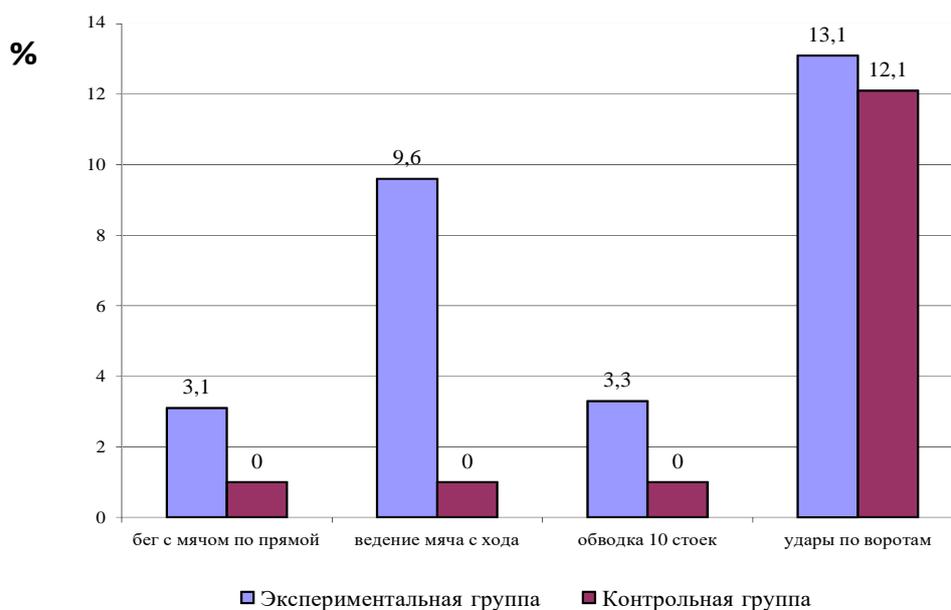


Рис.1. Изменение результатов обучающихся обеих групп в процентном соотношении

В тесте «бег с мячом по прямой» в контрольной группе прироста результата не наблюдалось, тогда как в экспериментальной группе прирост составил 3,1 %.

Существенный прирост обучающихся экспериментальной группы отмечается и в тесте «ведение мяча», он равнялся 9,6 %, в контрольной группе наблюдалась стабилизация результата.

При сравнении результатов теста «обводка 10 стоек» было выявлено, что в экспериментальной группе показатели были выше, чем в контрольной. В среднем прирост результатов у экспериментальной группы на 3,3 % выше, по отношению к показателям тестирования после начального этапа.

Как и многие другие показатели, результаты теста «удары по воротам» также увеличились. Контрольная группа показывала незначительный рост, а вот в экспериментальной группе рост результатов значительно увеличился.

Сравнив показатели начального этапа с конечными в обеих группах, можно проследить положительную динамику развития. Так в контрольной группе результаты улучшились на 12,1 %, а в экспериментальной - на 13,1%.

## ВЫВОДЫ

Понятие «координационные способности» выделяется из общего и менее определенного понятия «ловкость», широко распространенного в обиходе и в литературе по физическому воспитанию. Под координационными способностями следует понимать, во-первых, способность целесообразно строить целостные двигательные акты, во-вторых, способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим, соответственно, требованиям меняющихся условий. Эти особенности в значительной мере совпадают, но имеют и свою специфику. Нетрудно представить себе, допустим, ученика, который успешно справляется с разучиванием новой комбинации движений, но оказывается не в состоянии качественно продемонстрировать ее, как только внезапно меняется условие выполнения.

Анализ научно-методической литературы и результаты педагогического эксперимента позволяют сделать следующие выводы:

1) Возраст 15-17 лет является благоприятным для развития координационных способностей обучающихся.

2) Составленный комплекс упражнений, направленный на развитие координационных способностей юных футболистов, оказал положительное влияние:

-в тесте «бег с мячом по прямой» прирост результата в экспериментальной группе составил – 3,1% в контрольной результат остался стабильным.

-в тесте «ведение мяча с хода» прирост результата в экспериментальной группе составил – 9,6% в контрольной группе показатели не изменились.

-в тесте «обводка 10 стоек» прирост результата в экспериментальной группе составил – 3,3% в контрольной группе результат не изменился.

-в тесте «удары по воротам» прирост результата в экспериментальной группе составил – 13,1%, в контрольной – 12,1%.

Применение дополнительных средств развития координационных способностей на занятиях с юными футболистами 11-12 лет оказалось эффективным, что подтверждается результатами педагогического эксперимента.

Разработанный комплекс игровых упражнений может быть использован в учебно-тренировочном процессе подготовки обучающихся старших классов, занимающихся в секции мини-футбола.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аверьянов, И. В. Методика совершенствования кинестетических координационных способностей футболистов 10-11 лет: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / И. В. Аверьянов. - Тюмень, 2018. - 24с.
2. Алёшина Т.Е., Наумова А.А., Наумова Т.А. Зависимость работоспособности от соблюдения режима дня // Инновационная наука. - 2016. - № 10-3. - С. 28-30.
3. Андреев, С. Н. Играй в мини-футбол / С. Н. Андреев. - Москва: Книга по требованию, 2016. - 50 с.
4. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания: учебник / Б. А. Ашмарин. - Москва: Просвещение, 2015. - 287с.
5. Белич, А. Футбол: методика / А. Белич // Спорт в школе. - 2017. - №13. - С. 3 - 4.
6. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / А. Н. Бернштейн. - Москва: «ФиС», 2018. - 228 с.
7. Бернштейн, Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / А. Н. Бернштейн. - Москва: Медицина, 2016. - 146 с.
8. Бишаева, А.А. Физическая культура: Учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования / А.А. Бишаева. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 304 с.
9. Бородай С.С., Шлемова М.В., Чернышева И.В. Использование физических упражнений для улучшения работоспособности человека в ре-жиме дня // Международный студенческий научный вестник. - 2015. - № 5-4. - С. 486-487.
- 10.Замятина, М. Р. Проблемы и перспективы развития физической культуры в России [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2015 г.). — Казань: Бук, 2015. — С. 108-110
- 11.Ивайлов, А. В. Соревнования и тренировка спортсмена / А. В. Ивайлов. - Минск: Высшая школа, 1982. - 144 с.

- 12.Ильин, Е. П. Ловкость - миф или реальность? / Е. П. Ильин // Теория и практика физической культуры. -1992. - № 3. - С. 51-53.
- 13.Каинов, А.Н. Физическая культура 1-11классы: комплексная программа физического воспитания учащихся В.И. Ляха, А.А. Зданевича. / А.Н. Каинов, Г.И. Курьерова. - М.: Советский спорт, 2013. - 171 с.
- 14.Калин, А. В. Футбол: методика тренировки / А. В. Калин. - Москва: Физкультура и спорт, 2015. - 162 с.
- 15.Карпеев, А. Г. Методологические аспекты изучения координационных способностей / А. Г. Карпеев // Вопросы биомеханики физических упражнений: Сб. научн. трудов, 1992 / Омск, 1992. - С. 24-32.
- 16.Ковальх, Ю. В. Нормирование специализированных нагрузок различной координационной сложности квалифицированных футболистов в подготовительном периоде: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю. В. Ковальх. - Краснодар, 2016. - 24 с.
- 17.Копылов, Ю. А. Система физического воспитания в образовательных учреждениях [Текст] / Ю.А. Копылов, Н.В. Полянская. – М.: Арсенал образования, 2018. – 393 с.
- 18.Кузьменко, Г. А. Методические рекомендации к разработке интегрированных образовательных программ, актуализирующих познавательную активность, интеллектуальные способности и личностные качества обучающихся спортсменов / Г.А. Кузьменко. - М.: Прометей, 2020. - 896 с.
- 19.Лапутин, А. Н. Технические средства обучения: учеб. пособие для институтов физ. культуры / А. Н. Лапутин, В. Л. Уткин. - Москва: Физкультура и спорт, 2015. - 80 с.
- 20.Латыпов, И. К. Физическая культура. Профильное обучение. 10-11 классы. Программы элективных курсов. Сборник 1 / И.К. Латыпов. - М.: Дрофа, 2017. - 975 с.

- 21.Листова, О. Спортивные игры на уроках физкультуры / О. Листова. - М.: СпортАкадемПресс, 2018. - 851 с.
- 22.Лях, В. И. Анализ свойств, раскрывающих сущность понятия «координационные способности» / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. - 1994. - №1.- С. 48-50.
- 23.Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. - Москва: ТВТ Дивизион, 2016. - 290 с.
- 24.Лях, В. И. О классификации координационных способностей / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. - 1997. - №7.- С. 28-30.
- 25.Лях, В. И. Понятие «координационные способности» и «ловкость» / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. - 1993. - №8. - С. 44-46.
- 26.Лях, В. И. Развитие координационных способностей в школьном возрасте / В. И. Лях // Физкультура в школе. - 1997. - № 5. - С. 25-28.
- 27.Лях, В. И. Спортивно-двигательные тесты для оценки специфических координационных способностей футболистов / В. И. Лях, З. Витковски, В. Жмуда // Теория и практика физической культуры. - 2012. - №8. - С. 13-21.
- 28.Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников / В. И. Лях. - Москва: Физкультура и спорт, 2015. - 114 с.
- 29.Максачук, Екатерина Павловна Актуализация формирования спортивной культуры личности молодого поколения / Максачук Екатерина Павловна. - М.: Спутник+, 2016. - 495 с.
- 30.Максикова Т.М. Зачем нужно соблюдать режим дня? // Альманах сестринского дела. - 2016. - № 1-2. С. 75-76.
- 31.Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. для вузов / Л. П. Матвеев. - Москва: Физкультура и спорт, 2016. - 412 с.
- 32.Мельников, П.П. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / П.П. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.

33. Мельников, П.П. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / П.П. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.
6. Муллер, А.Б. Физическая культура: Учебник для вузов / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. - М.: Юрайт, 2013. - 424 с.
7. Муллер, А.Б. Физическая культура: Учебник и практикум для СПО / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 424 с.
34. Муллер А.Б., Дядичкина Н.С., Богащенко Ю.А. Физическая культура. - М.: Юрайт, 2014. - 432 с.
35. Общее физкультурное образование: учебник для студентов специализации «Преподаватель физической культуры» / И. И. Сулейманов, О. А. Аюшева, Н. А. Коротаева [и др.]: в 2 т. Т.1 - Омск: СибГАФК, 2018. - 346 с.
36. Озолин, Н. Г. Совершенствование системы подготовки спортсменов: Лекция / Н. Г. Озолин. - Москва, ГЦОЛИФК, 2016. - 33 с.
37. Петухов, А. В. Формирование основ индивидуального технико-тактического мастерства юных футболистов. Проблемы и пути решения / А. В. Петухов. - Москва: Советский спорт, 2016. - 232 с.
38. Письменский И.А., Аллянов Ю.Н. Физическая культура. - М.: Юрайт, 2014. - 494 с.
39. Полиевский, С. А. Технические средства обучения в спортивных играх / С. А. Полиевский, Л. А. Латышкевич, В. А. Романов. - Киев: Здоровье, 2016. - 176 с.
40. Просандеев, П. П. Оптимизация педагогического контроля посредством оценки технической подготовленности юных футболистов / П. П. Просандеев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2017. - № 5. С. 53.
41. Ратов, И. П. Совершенствование движений в спорте / И. П. Ратов, Ф.Н. Насриддинов. - Ташкент: Издательство Ибн Сины, 2004. - 152 с.

- 42.Скорович, С. Л. Методика акцентированного развития координационных способностей высококвалифицированных футзалистов на этапе спортивного совершенствования / С. Л. Скорович // Теория и практика физической культуры. - 2012. - №4. - С.25.
- 43.Спортивные игры: техника, тактика обучения: учебник для студентов высших педагогических учебных заведений / под ред. Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнова. - Москва, Издательский центр «Академия», 2015. - 520 с.
- 44.Сулейманов, И. И. Основы воспитания координационных способностей: учебн. пособие / И. И. Сулейманов. - Омск: ОГИФК, 2016.
- 45.Сулейманов, И. И. Основы теории и методики физической культуры: метод. пособие / И. И. Сулейманов, В. Г. Хромин. - Омск, 2017. - 44 с.
- 46.Титова, Т.М. Футбол: развитие физических качеств и двигательных навыков в игре / Т. М. Титова, Т. В. Степанова. - Москва, Чистые пруды, 2016. - 32 с.
- 47.Тополь, А. И. Сопряженная методика тренировки, направленная на воспитание скоростно-силовых и двигательных-координационных качеств юных спортсменов 12-13 лет: дисс. канд. пед. наук: 13.00.04 / А. И. Тополь. - Москва, 2017. - 204 с.
- 48.Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. / Под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 431 с.
- 49.Филиппович, В. И. Двигательная ловкость / В. И. Филиппович // Легкая атлетика. - 2000. - №7. - С. 12-16.
- 50.Хазова, С.А. Актуальные проблемы и современное состояние научных исследований в сфере физической культуры и спорта [Текст] / С.А. Хазова // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 12-3. – С. 637-641 Чукалина, Я.В. Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта в Российской Федерации [Текст] / Я.В. Чукалина // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб.

ст. по мат. XLII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 5(42). – 2016. –  
С. 130-134

51.Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта:  
Учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / Ж. К. Холодов,  
В. С. Кузнецов. - Москва: Издательский центр «Академия», 2013. - 480  
с.