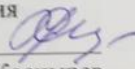


Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Факультет естествознания, физической культуры и туризма  
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

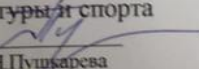
Развитие координационных способностей у футболистов 15-16 лет

Выпускная квалификационная работа

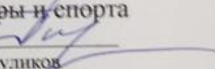
Исполнитель:  
Коснырев Евгений Александрович  
обучающийся группы ФК-1601z  
заочного отделения

03.02.21   
дата Е.А.Коснырев

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

03.02.21   
дата И.Н.Пушкарева

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

03.02.21   
дата В.Г.Куликов

Екатеринбург 2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	2
ГЛАВА 1. Литературные источники и их анализ.....	5
1.1. Особенности анатомического и физического становления в подростковом возрасте.....	5
1.2. Координационные способности детей и их развитие.....	11
1.3. Значение координации в спортивных играх.....	21
1.4. Способы, критерии и методы оценивания способностей координации юных футболистов.....	24
ГЛАВА 2. Организация и методы исследования координационных способностей футболистов 15-16 лет.....	31
2.1. Методика исследования.....	31
2.2. Проведение исследований.....	35
Расчеты анализа и статистики способностей детей.....	40
ГЛАВА 3. Результаты исследования.....	41
3.1. Методика тренировки координации движений футболистов 15-16 лет.	41
3.2. Результаты тренировки (эксперимент).....	50
Выводы.....	53
Рекомендации.....	54
Список литературы.....	55

## **Введение.**

В современном футболе соревновательная деятельность в основном осуществляется в ожидаемых и ситуациях непредсказуемых, где требуется от спортсменов быстрого реагирования, точности движений, способностей концентрации и переключения внимания, временно-пространственной точности, выполненных ими движений, их однозначности и мгновенности и к меняющимся ситуациям.

В последнее время важнейшим фактором и основным критерием в отборе молодых людей к занятиям футболом, является координация, т.к. она способствует повышению развития технических и тактических способностей детей в спортивных играх.

Если упустить момент, в процессе развития координационных способностей, в раннем детстве, то впоследствии это скажется на успешной, профессиональной деятельности футболиста.

В настоящее время проведено множество экспериментально-теоретических исследований и выделена первостепенная информация о развивающих занятиях техники координации и умение ее применять. Что является основной приобретенной и эффективно используемой техникой, и умением применять ее в командной, спортивной работе и в соревнованиях.

В настоящее время разрабатываются и рассматриваются другие, более совершенные, направления технического и тактического мастерства спортсменов. Для улучшения качества соревновательных игр, игроков в возрасте 15-16 лет. Один из основных и важных аспектов, в футболе это более высокий уровень координационных способностей спортсменов.

Наряду с этим, многие направления развития способностей координации футболистов недостаточно изучены.

В настоящее время не до конца сформирован и разработан в футболе комплекс координационных упражнений, который возможно было бы качественно и продуктивно применять на тренировках ребят и развивать у них координационные способности.

Рассмотрение вопросов коррекционных упражнений позволяет плодотворнее контролировать процесс тренировки и осуществлять отбор и прогноз способностей юных футболистов к игре в футбол.

Объект исследования – это процесс тренировки юных футболистов в школьных секциях.

Предмет исследования – являются методы развития координации юношей играющих в футбол.

Цель исследования. Экспериментальная разработка обоснованных средств и методик, сконцентрированных на развитие координационных способностей спортсменов.

#### **Задачи исследования:**

1. Проанализировать, источники научно-методической литературы, анатомических и физиологических особенностей молодых футболистов. Средства и методы позволяющие развивать движений координации.

2. Разработать методы тренировочного процесса по развитию координационных действий ребят, посещающих секцию в школе.

3. В ходе эксперимента аргументировать воздействие данных методов на координацию движений маленьких спортсменов.

4. Подобрать рекомендации и разработать упражнения, направленных развитие координации юных футболистов.

Вывод данного исследования. Подразумевается, что направленное действие системы специализированных упражнений дает возможность более эффективно влиять на развитие координации и точность движений юных футболистов.

На практике актуальность исследования будут заключаться в том, что разработки в методах развития координационных способностей, можно применять в тренировочно-обучающем процессе футболистов.

Для осуществления и применении задач, были использованы такие методы исследования как:

1. Анализирование и подытоживание специальных литературных источников.
2. Методы тестирования в условиях школы.
3. Анализ педагогических экспериментов.
4. Методика математических наблюдений и выводов.

## **Глава 1. Литературные источники их анализ.**

### **1.1. Особенности анатомического и физиологического становления в возрасте 15-16 лет.**

Для реализации программы по обучению и тренировки молодых спортсменов в возрастной группе 15-16 лет, нужно понимать и знать особенности анатомического и физического уровня сформированности всех систем организма ребенка.

Нужно так же учитывать, что работа разных отделов и частей человеческого тела характеризуется естественным формированием человеческого организма.

По результатам, обследования в данный возрастной период, ясно видно, что возраст 15-16 лет наиболее подходит для лучшей тренировки координационных возможностей, т.к. анатомо-физиологическое формирования спортсмена происходит естественным путем. (Матвеев Л.П., 1991г.)

Этот возрастной период подразделяется на три возрастные группы, так называемые сенситивные периоды:

- младший школьный возраст 7-10 лет;
- подростки 11-15 лет;
- ученики старших классы 16-18 лет.

Младше-школьный возраст 7- 10 лет, у этих детей происходит равномерное развитие всех систем и органов. Кости еще продолжают формироваться, они гибкие и мягкие. К 7-8 годам тазовые кости срачиваются. Стопа может совершать больший объем движений нежели взрослый человек. Большей гибкостью обладает позвоночник. совершенствуется связочно-суставного аппарат. Мышцы и связки очень эластичны и легко поддаются воздействию. Для этой возрастной группы характерно неравномерное развитие аппарата мышц, в первую очередь

происходит развитие основных крупных мышц, затем мышц ног и рук, позже мелкие мышцы. Различия усилий оказываемых на мышцы недостаточно сформированно. Сила мышц рук развивается быстрее, чем ног.

Работа сердечной мышцы несовершенна. Потребность организма в кислороде требует усиленной его работы. За 16с кровь проходит круг. Пульс в покое равен 86-90 уд/мин.

В спорте, ребята ощущают более сильное напряжение, связанное с работой сердечно-сосудистой системы, т.к. на одно сердечное сокращение приходится меньше кислорода, чем у взрослого.

Сердечно-сосудистой системе определяется важная роль в приспособлении системы крови к физическим занятиям. Вены сужены, артерии эластичны, капилляры широки. Реакции происходят быстрее, на восстановление затрачивается меньше времени.

Закладываются и развиваются двигательные возможности ребенка. Количество дыхательных движений изменяется быстрее под влиянием разных воздействий.

В 7-10 лет объем легких составляет 1400-2000 см. Количество поглощаемого кислорода увеличивается.

На эластичные возможности в организме ребенка затрачивается значительно большее количество энергии, для обеспечения интенсивной работы сердца и дыхания. В связи с этим появляются трудности в занятиях длительными упражнениями на физкультуре. В работе нервной системы высокая подвижность. Процесс возбуждения преобладает над процессом торможения, что способствует быстрому утомлению центральной нервной системы.

В младшем возрасте, развитие органов и систем появляются аспекты для совершенствования, таких качеств, как гибкость и ловкость. Хорошо развиваются подражательные способности.

К подростковому возрасту соотносится возраст 11-15 лет. Основные различия от возраста 7-10 лет неравномерное, скачкообразное развитие организма.

Быстрый рост подростка можно объяснить гормональными изменениями в периоде полового созревания. У детей происходит стремительное развитие тела, веса, нарастает мышечная масса, мышечно-сухожильный аппарат, показатель роста все больше становятся похож на взрослый. Завершит рост двигательный аппарат и будет сформирован к 14-15 годам. Мышцы приобретают возможность расслабляться.

В этом возрасте усиливаются регулирующие роли коры головного мозга, что приводит к развитию умственных способностей и отличительных признаков характера для подростка.

С этим подростковом развитием коры головного мозга, улучшаются точность движений и координация. Закладываются стереотипы двигательных процессов на много быстрее чем у человека старшего возраста, и лучше развиты координационные способности. Созревание анализатора коры головного мозга объясняет то, что многие закономерности детского, двигательного развития этого возраста соответствуют развитию взрослых. (Безруких М.М., 2003).

В периоде полового созревания главная роль отдается деятельности желез внутренней секреции (половых, надпочечника, щитовидной железы, гипофиза). Скачкообразное развитие половых желез увеличивает темп роста всего организма. В отрезок детского полового созревания, у подростков растут спортивные показатели при выполнении физических нагрузок.



Нужно понимать, что во время раннего полового созревания, часто сопровождается нарушениями состояния здоровья организма (юношеская гипертония, юношеское сердце, повышение функций щитовидной железы и др.). Настройка эндокринных систем влияет на психическое состояние и настроение ребенка. Что выражается в повышении возбудимости, чрезмерной активностью и расстройствами эмоционального фона.

В 13-14 лет сильно увеличивается размеры ребенка. Вес набирается медленнее, чем рост тела. Развитие грудины замедленно. Начинают оформляться различия в развитии, по половым отличиям, мальчиков и девочек.

Двигательная деятельность оказывает значительное влияние на быстрый темп роста костей. Окостенение позвоночника завершается, формируются голеностоп, позвоночник и тазобедренные суставы становятся не так подвижны, необходимыми начинают становиться, постоянные, упражнения для поддержания его лабильности.

Эластичность связочно-сухожильного аппарата становится выше, двигательные функции становятся как у взрослого человека. В мышцах происходят изменения и что составляет  $\frac{1}{3}$  часть от массы всего тела. Бицепсы и трицепсы рук развиваются одинаково, а вот разгибательные мышцы ног и туловища, быстрее, чем сгибательные. Мышцы руки и плеча справа, больше силы мышц слева. Правильное развитие мышц тела и влияет на развитие правильной осанки.

Функции центральной нервной системы растут, ее возможности становятся шире. Не соответствуют рост всего организма с ростом отдельных органов, что может быть причиной временных нарушений некоторых функций, что может казаться, как патологические изменения.

Усиленный рост мышцы сердца зависит от размера объема крови в минуту, который уже соответствует норме взрослых. Вместе с этим уменьшается ЧСС и повышается артериальное давление. В 13-14 лет ЧСС в покое составляет 65-68 уд/мин (Хрипкова А.Г., 1990).

Наполненность легких кислородом увеличивается и в 13-14 лет доходит уровня 2000-2200 см, ритмичность движений вдоха и выдоха равна 20 в минуту. Общий объем крови, прошедший за одну единицу времени, через легкие, у них больше, по сравнению со взрослым, что благоприятно сказывается на процессах газообмена.

Артериальное давление 110/70 мм р\с, весит кровь в соотношению к телу составляет 9% (взрослый критерий 7-8%).

К 14-15 годам развиваются скоростно-силовые аспекты, движения становятся точные, двигательные навыки стремительнее проходят все пути развития, дифференцируются усилия мышц, вестибулярный аппарат устойчив, развитие координации движений ног и рук продолжается.

Значительные различия в скорости сформированности организма, объясняемые индивидуальными особенностями, и скоростью перестройки в гормональных процессах ребенка. Сильно меняется психический и поведенческий фон подростков, выявляются особенности индивидуализации. Поэтому общее развитие и уровень работоспособности часто не соответствует паспортному возрасту подростков одного и того возраста. В силу того, что показатели развития могут быть различными, очень важным фактором в работе с данным возрастом является индивидуальный подход к требованиям и средствам, используемым в работе.

В старшем возрасте (16-18 лет) в основном заканчивается формирование организма и завершается процесс полового

созревания. Функциональное состояние высшего отдела нервной системы достигает уровня взрослых (Ермолаев Ю.А., 2001).

Если в начале периода полового созревания у подростков относительно меньше увеличиваются поперечные размеры тела и больше рост, то по окончании этого периода тело усиленно растет в ширину, интенсивно увеличивается скелетная мускулатура, а рост тела в длину становится незначительным. К 16-18 годам масса мышц составляет почти половину веса тела. Однако в этом возрасте еще не устанавливается полное соответствие между размерами сердца и сосудами, с одной стороны, и массой тела, с другой стороны.

Возможности дыхательного аппарата с возрастом становятся шире благодаря увеличению размеров грудной клетки и размеров ее дыхательных движений. Завершается возрастное формирование дыхательного аппарата: жизненная емкость легких как и у взрослых равна 3000-4000 см, частота дыхательных движений составляет 15-16 в минуту. Значительно увеличивается приспособляемость организма к физическим нагрузкам (Безруких М.М., 2003).

Таким образом, из рассмотренных выше данных совершенно очевидно, что развитие органов и систем к 16-18 годам достигает уровня взрослых, однако функциональные возможности в этом возрасте еще намного ниже, чем у лиц более зрелого возраста. Наблюдаются волнообразные возрастные изменения в функционировании различных органов и систем организма, которые наиболее ярко проявляются в возрасте 11 и 13-15 лет.

Именно этим можно объяснить несоответствие развития с реальным возрастом ребёнка. Поэтому в критериях развития нужно учитывать определённые особенности и находить индивидуальный подход в тренировках подростков.

В возрасте 16-18 лет уже завершается развитие организма и полового созревания. Гормональный фон, более - менее приходит в норму и состояние ЦНС становится как у взрослого человека (Ермолаев Ю.А.,2001).

Когда начинают происходить изменения связанные с половым созреванием, значительно меньше меняются поперечные размеры тела, а больше меняются показатели роста. А при завершении полового периода тело ребёнка меняет свои размеры в ширину, а длина меняется незначительно. И тем не менее соотношение между сердцем и сосудами остаются ещё не до конца идеальными. Так же обстоят дела и с массой тела.

Грудная клетка расширяется и дыхательные возможности становятся шире. Размеры лёгких уже соответствуют размерам взрослого, и равны 3000-4000 см и совершают 15-16 дыхательных движений в минуту. Организм научился приспосабливаться к длительным физическим нагрузкам (Безруких М.М.,2003).

Но наиболее яркие скачки в развитии можно наблюдать в возрасте 11 и 13 и 15 лет, а к 16-18 годам развитие достигает взрослого уровня, но некоторые возможности ещё снижены.

## 1.2 Координационные способности детей и их развитие.

Многолетние исследования в этой области показали - как по окончании школы детские КС одной направленности увеличились на 30-40%, а другое направление без преувеличения на 500% и более, если сравнивать с результатом, который был показан ими в начальной школе. В связи с этим мы можем утверждать, что один или два показателя не могут быть единственным суждением в динамике всех процессов КС. В разном возрасте все способности вытекают и обуславливаются параллельно созреванию организмов детей и КС могут протекать в разнонаправленном и разновременном циклах.

Увеличение показателей КС пробуждаются как правило с 7 до 8 и с 9 до 12 лет. Начиная со 2-ой половины возраста средних школьников многие КС меняются более противоречиво и разделено. В связи со спадом в 12 лет у сильного пола с 13 до 14 лет увеличиваются абсолютно все циклические КС на 15-20%, а ациклические КС на 35-40%, в акробатике на 30%, в баллистике и силовых упражнениях – на 45%. Эти данные по мнению Ляха В.И. (прирост темпов) конечно связываются с одновременным приростом способностей (физики) скорость, сила. Одновременно, если возьмём отдельно выдержки из показателей КС 12-ти летних и 14-ти летних, то некоторые из них могут затормаживаться или как у девочек – ухудшаться.

Установлено, что после периода роста и стабилизации частично-выборочно с 11 лет до 13 лет, в период усиленного полового созревания с 14 лет определённо до 16-ти у девочек заметнее улучшаются способности в управлении движениями, они становятся более точными, у юношей это улучшение доходит до периода 17 лет.

Если взять различные беговые дисциплины и прыжки, то у девочек после 13 лет будет ухудшение в КС. Способности точного воспроизведения пространственных и временных как и силовых

параметров движения по динамике улучшаются к 11 годам, а с 13 лет эти изменения незначительны.

Происходит стабилизация, а то и торможение показателя роста. Оптимальное развитие ориентационных способностей у подростков с 10 до 12 лет уже в 13 лет затормаживается. С 14-16 лет (в частности у мальчиков) идет рост результатов. Становление равновесия в основном происходит к 13-14 годам. Ритмические способности после 12 лет замедляют своё развитие, а к 16 годам стабилизируются. У мальчиков после 12 лет не наблюдается снижение способностей к перестроению движений по сравнению с девочками, это относится и к способностям к расслаблению. А вот быстрота реакции в сложной обстановке достигает максимума к 17 годам и более. В общих показателях КС различаются в пользу мальчиков к 14 годам.

Проявляется значительная обусловленность координационных способностей в зависимости от наследственности. Но при усиленной координационной тренировке дети среднего школьного возраста могут достичь уровней старших школьников и даже превзойти в чём-то их, так как педагогическое воздействие даёт хороший результат.

Условные координационные упражнения подразделяют на те, которые обогащают жизненно важный фонд умений и навыков, затем те которые увеличивают двигательный опыт, за ними следуют упражнения с элементами акробатики и гимнастики, бег, метания, спортивные игры, требующие завышенные требования к координации и КС с направленностью преимущественно на различные психофизические функции организма, требующие оптимизации управления и регуляции : упражнения, которые вырабатывают сенсомоторные реакции, двигательную память, чувства пространства и времени.

В футболе круг КС специального назначения – это:

- а) подводящие, помогающие освоить и закрепить новые навыки в технике и тактике.
- б) специфические, развивающие ориентацию, ритм, сохранение равновесия, устойчивость.
- в) улучшающие выработку специализированных восприятий.

Дать сопряженное действие на КС футболистов могут общие и специальные типы координационных упражнений в сочетаниях, проводимые в игровых и соревновательных формах. Создаются условия для их большего проявления. Здесь более преимущественное влияние синтетических упражнений ( 2-х и более сочетаний КС).

Основной метод развития КС – это метод строго-регламентированных упражнений. Он может использоваться в различных вариантах и разнообразие зависит от принципа основных методов. Это могут быть методы избирательности либо общего воздействия на 2 и более координационные способности.

В самостоятельных занятиях варьирование воздействий выделяется ряд методов переменного (вариативного) и стандартно-повторных подборов упражнений при разучивании футболистами новых, сложных при усиленном использовании КС двигательных действий. (Люкшинов Н.М.,2006г.)

Два основных варианта методов переменных упражнений формирования КС:

- 1). Строго-регламентированного варьирования;
- 2). Не строго - регламентированного варьирования;
- 3). Методы направленного сопряжения КС – особенно проявляют себя в совершенстве

у школьников при применении игровых и соревновательных упражнений.

Для развития специальных КС в практике применяют методы и средства( методические приёмы) такие как - кино и циклографическая и видео и магнитофонная демонстрация, применение средств, сигнализирующих и регистрирующих какие либо параметры движений и их нарушение в том числе.

При планировании тренировочных процессов следует учитывать такие варианты координационных тренировок как – равномерное воздействие, акцентированное воздействие, направленная тренировка одних либо других КС в ходе нескольких микроциклов, распределение нагрузок при использовании специальных тренажеров (стендов) и т.д.

Важное значение в тренировке КС имеет правило постепенных возрастных в нагрузках и возрастании в них координационной сложности. Выделяют упражнения на пять групп координационной сложности: низкая – 1 балл, высокая – 5 баллов и т.п. Низкой и средней сложности соответствуют упражнения на самых ранних этапах, когда тактико-технические умения занимающихся минимальные, а у спортсменов со стажем сложность должна составлять 80-95% относительно максимума.



### 1.3. Значение координации в спортивных играх.

Понимание способностей в координации прочно вошло в научные термины за прошедшую четверть века и конкретно и ясно представлено двигательным качеством – ловкостью двигательных процессов.

Практически до наших дней в спортивных изданиях мы можем найти то, что ловкость образует и обуславливает пара реальных явлений – умений:

- а) умение мгновенно суметь совершить новое движение (быстро обучиться ему);
- б) умение как можно быстрее и правильно подобрать координационную перестройку в своём движении в мгновенно изменяющейся ситуации.

Эту способность ещё представляют и как моторную адаптацию, проявляющуюся в относительно резко и непредсказуемо меняющихся моментах. Но утверждать, что ловкость сводится только к этим двум моментам относительно неверно, т.к. огромное количество фактов, которое мы можем встретить в практических ситуациях и тех которые можно создать путём эксперимента говорят о том, что их гораздо больше. Таких способностей может быть до 20-ти и более, как специальных, так и проявленных в специфике процессов. Касаться они могут и больших и малых мышц тела, общего равновесия, включая зрительный контроль и без его использования.

Уравновешивание на предметах и их самих, и конечно при этом учитывается быстрота этих двигательных реакций. Способность к ориентации в пространстве, моторика мелкая, дифференцирование, разделение движений, правильное соизмерение и оценивание, силовое и пространственное движение, устойчивость, ритмическое соизмерение. В современный период, занимающиеся этим специалисты утверждают, что отмечать и развивать системы способностей

координации атлета стоит при помощи классификаций и концепций в науке.

В конце 20 века Владимир Иосифович Лях-доктор педагогических наук, ведущий научный сотрудник института возрастной физиологии РАО и автор многих научных статей по теории и практике ФК предоставил концепцию, исходящей из теории психофизиологии Бернштейна Н.А. ( создатель исследований нового направления – физиология активности о многоуровневой управленческой системе по управлению произвольными движениями) установил из 2-х классов «телесная» и «предметная» ловкость – 16 спец.координационных способностей.

В понимание спец.координационные способности он определяет человеческие возможности, которые определяют его подготовленность к управлению с оптимальной точностью и регуляцией по происхождению и смыслом похожими действиями и движениями. Параллельно специальным, Лях В.И. выделил и специфические (частные) способности координации в итоговом результате образующим горизонтальную их классификацию. Координационные способности (специфические) – индивидуальные возможности, которые определяют готовность его к управлению с оптимальной точностью заданиями специфическими, именно требующими наибольших усилий в ритме, равновесии и координации. Это такие задания, как – ориентация пространственная, параметры движения силовые и временные, способность удерживать определённый ритм и равновесие, а также к его оценке и отмериванию, учитывая быстроту перестроения, согласования воедино сложных движений. Структура координационных способностей неоднородна, она сложна. Даже одно равновесие разделяется на такие понятия как уравнивание, динамическое и статическое. Более 10-ти способностей выделяют в дифференцировании (отмеривать и оценивать временные, пространственные и силовые параметры

движения, т.е. воспроизведение с нужной силой и частотой). Реагирование – это ещё одна более сложная структура (предвидение, переключение, выбор ритма и его изменение по ситуации) и др. Не помешает знать, что упомянутые координационные способности проявятся специфически, это зависит от конкретной дисциплины спорта и вида проделываемой прикладной деятельности – практики. Потому умение дифференцировать параметры движения отлично проявится, например: в боксе – это чувствовать дистанционно как и в фехтовании, чувствовать снаряды в гимнастических и легкоатлетических видах, т.е. чувствовать мяч – в баскетболе, футболе, гандболе и т.п.

Своеобразные характеристики приобретения способностей к ориентации в батутном спорте, у спортсменов борцов и в игровых видах спорта и подобного рода манипуляции до конца не описаны научно. Способности к моментальной координации в футболе – это психомоторные системы управления качеством управления процесса регуляции движения, влияют на быстроту моторики, действуют навстречу её качества. Они помогают стабильности выполнения и освоения двигательного умения, особенно в конкретике игровой ситуации.

Уровнем этих способностей определяется быстрота и точность освоенных тактических заданий и комбинаций; направленность их на приспособление к различного рода соперникам, либо партнёрам, должна проходить с наиболее высокой быстротой и ловкостью. Эффективнейший способ повысить тактические и технические умения игроков, уровень спортивных достижений их – это направить воздействие (тренировка различных координационных способностей). По рангу более высокие места заняли КС по приспособлению и перестроению, также ориентации в пространстве, способность быстро реагировать. А меньшие по значимости являются КС по согласованию и ритму. Учёные и тренеры – практики высоко

оценивают значение различных КС и их влияние на спортивную игру, даже на её зрелищность.

Чем больше проводится экспериментов на эту тему, тем выше оценка значения КС , в спортивных играх тем более. Преследуя цель углубить знания по этому вопросу необходимо продолжать и усовершенствовать научные исследования.

#### **1.4. Способы, критерии и методы оценивания способностей координации юных футболистов.**

Для объективной диагностики, того насколько развиты КС футболистов подбираются специальные критерии и методы оценки КС, основанные на измерениях и способах проведения диагностики способностей детей.

Критерии – это признаки по которым осуществляется оценка КС. Выработка критериев оценки подвергается профессиональному анализу специалистов, выполняющих наблюдение детей подросткового возраста. При анализе этого вопроса исследователь В.И.Лях(1989) брал за основу собственную многолетнюю работу, а также современные разработки в психологии, физиологии спорта, биомеханики упражнений и кибернетики, анализирующих специфику управления данными способностями.

С помощью этого анализа были выделены следующие компоненты, имеющие качественные и количественные характеристики:

- быстрота;
- рациональность;
- находчивость;
- правильность.

Итак, быстрота – это совершение действий движения с ускорением (своевременная передача мяча партнеру). Количественно оценивать быстроту можно через движение определённого критерия – точности, а также через скорость, правильность выполнения технических и тактических элементов и т.п. Рациональность способностей координации можно разделить на две стороны: количественную и качественную.

Качественную – оцениваем целесообразностью, количественную – оцениваем через экономичность ( минимальные затраты организма нужные для выполнения движений на тренировке или соревновании ). Правильное пользование кислородом приводит к нужной частоте дыхания, пульса и других показателей.

В качественных свойствах оцениваются такие возможности, как быстро принять правильное решение, решить, какой вариант действия необходим в данное время, проявление инициативы в принятии эффективного движения в постоянно меняющихся условиях. Оценку такого качества как находчивость можно проводить в стабильном результате и стабильном выполнении характерных тому или иному движению действий.

Результатом стабильных действий могут быть – точные попадания мяча в серию из 20 ударов. Где оценивается одинаковая точность выполнения силовых и временных критериев в сериях по 5 и 10 повторений (В.И.Лях, 1989). Эти параметры оценки координационных способностей – общие и следуют уточнения в каждом конкретном виде спорта.

Координационные способности спортсменов играющих в футбол можно контролировать с использованием только одного критерия. К примеру качество выполнения точного удара можно оценить по ответному действию соперника и т.д. Лучше всего брать за опору количественные способы, т.к. качественные могут дать не полную картину о подготовке у спортсмена способностей координации, и не всегда перекликаются с количественными, более объективными критериями оценивая. Вместе с тем нужно отметить, что оценивать изолированно КС, получается не всегда. Ребята играющие в футбол часто могут проявлять КС в движениях используя несколько не сколько критериев одновременно .

Чаще всего контролировать КС, получается с помощью специальных комплексов, для выявления уровня точности, скорости, стабильности и в своевременном выполнении нужных действий,

Показателем результата выполнения целенаправленных, целостных движений и их совокупности, определяет развитие координационных способностей футболиста( В.И. Лях,1989г.)

Аспекты оценивания КС очень сложны и не однозначны. Специфические особенности в разных соотношениях, могут сочетаться друг с другом во многих видах соревновательной деятельности, и футбол не исключение.

Оценивание КС, характеризует два вида показателей:

Абсолютные показатели выражаются в развитии КС, не принимая во внимание способности футболиста таких как силовые, скоростные и скоростно-силовые. Латентные (относительные) – дают возможность рассмотреть КС с принятием способностей и реальных возможностей футболиста.

Педагогу нужно выявить и сопоставить результаты относительных и абсолютных результатов КС у футболистов, что способствует наиболее точному определению скрытых и явно выраженных координационных резервов тренируемых детей. Понять, что развито хорошо, а что недостаточно – кондиционные или координационные способности и учитывая это, строить и корректировать ход тренировочного занятия. Есть

несколько уровней исследования специалистами, которые основаны на вышеперечисленных критериях. Для оценки КС в биомеханике, биохимии, психофизиологии, спортивной метрологии и т.д. их измеряют следующими научными методами : макро-системным, компонентно-системным и элементарным. А в настоящее время используют методы наблюдения, лабораторные измерения, экспериментальное оценивание и двигательные тесты.

Огромный объём сведений мы можем получить при помощи метода наблюдения. Повышается и эффективность в наблюдении, достигаем этого эффекта, опираясь на названные критерии оценок КС. Несмотря на многие положительные стороны, метод наблюдения имеет несколько недостатков. Используя его, мы получим лишь только субъективные и приближенные к сути оценки степеней в развитии КС. Не получается овладеть объективной информацией о показателе уровня в развитии отдельных КС, для этого нужно чтобы учитывались индивидуальные, половые и возрастные различия. Для повышения точности в оценке различных КС нужно полагаться на метод экспертных оценок. Он, по сути, является одной из разновидностей наблюдений.

Как правило, приглашённые опытные научные работники, тренеры и соответствующие квалифицированные специалисты по уровню развития КС отдельного спортсмена выражают своё мнение, наблюдая за выполнением определённых двигательных действий. Такой анализ осуществляется при помощи разных приёмов и способов. Наиболее часто применяется на практике метод ранжирования, спортсмены расставляются в очередности степени владения ими данными двигательными действиями, либо по степени проявления способности. Но в методе экспертных оценок имеются также недостатки. Удаётся получить при его помощи только субъективные показатели уровня КС спортсменов, которые не всегда отвечают объективным оценкам. И так же трудно собрать одновременно идеальную группу экспертов для конкретного эксперимента.

Получить объективные результаты исследований можно при помощи тестов, которые выполняются в полевых и в лабораторных условиях. В искусственных условиях используются измерительные приборы, применяемые в физиологии, психофизиологии и биомеханике. Среди таких приборов, используемых для оценивания отдельных компонентов КС можно назвать:

- а) стабилметры и стабилографы (в равновесии);

б) динамометры, рефлексометры и кинематометры, чтобы измерить силовые, временные и пространственные показатели;

в) разной степени сложности координациометры.

Для оценивания экономичности, точности, стабильности и быстроты с которой протекают движения, используют:

а) киносъёмка, фотосъёмка (скорость, перемещения),

б) магнитофоны – для воспроизведений записи течения разных движений,

в) гониометры, используемые для измерения точных позиций углов в суставе – и в статике и в динамике,

г) электромиография – исследования координации внутренней структуры движения между мышцами и уровня участия разных групп мышц.

В спорте высших достижений наиболее широко используются лабораторные способы измерений координационных способностей. Но существуют и ограничения в применении этих способов диагностики. Потому, что в лабораторных условиях ни всегда получается смоделировать полный цикл сложного двигательного действия. Данные получаются выхваченными по отдельности, только самые важные, но ни факт, что по всей структуре комплекса. В спортивной науке и практике основными методами для диагностирования КС были и остаются двигательные тесты. И на самом деле не так много надёжных контрольных испытаний по определению КС проверены до конца наукой и одобрены ей для качества отбора и определения координационной подготовленности футболистов разных уровней.