

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»  
Факультет физической культуры, спорта и безопасности  
Кафедра теоретических основ физического воспитания

**Методика развития координационных способностей  
у детей 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:

Безбородов Сергей Владимирович,  
обучающийся 41z группы,  
заочного отделения

---

дата С.В. Безбородов

Выпускная квалификационная  
работа допущена к защите:  
Зав. кафедрой теоретических основ  
физического воспитания

Научный руководитель:

Пушкарева Инна Николаевна,  
кандидат биологических наук,  
доцент кафедры теоретических  
основ физического воспитания

---

дата

---

И.Н. Пушкарева

---

дата

---

И.Н. Пушкарева

Екатеринбург 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава 1. КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ, КАК ОДНА ИЗ СТОРОН СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕТЕЙ 11-12 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕЕМ С МЯЧОМ.....	7
1.1. Понятие «способности» и «координационные способности».....	7
в теории и методике физического воспитания и спорта .....	7
1.2. Специфика проявления координационных способностей в хоккее с мячом.....	13
1.3. Возрастные особенности проявления координационных.....	16
способностей у детей 11-12 лет .....	16
1.4. Средства и методы развития координационных способностей детей 11-12 лет на занятиях хоккеем с мячом.....	19
1.4.1. Средства развития координационных способностей .....	19
1.4.2. Методы развития координационных способностей .....	22
1.5. Методика развития координационных способностей.....	30
1.6. Критерии оценки проявления координационных способностей .....	33
детьми 11-12 лет на занятиях хоккеем с мячом .....	33
Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	37
2.1. Организация исследования .....	37
2.2. Методы исследования.....	44
Глава 3. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ.....	48
СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 11-12 ЛЕТ, .....	48
ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕЕМ С МЯЧОМ.....	48
3.1. Характеристика участников эксперимента .....	48
3.2. Методика развития координационных способностей.....	52
у детей 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом.....	52
3.3. Результаты основного эксперимента и их обсуждение .....	54

ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	67
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	75

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы. Проблема двигательных способностей – одна из ключевых в процессе воспитания физических качеств человека.

По мнению большинства специалистов (С.Д. Бойченко, В.И. Лях, В.Н. Платонов, И.П. Ратов), в группе двигательных способностей одно из важных мест занимают координационные способности.

Вышеперечисленные специалисты в своих исследованиях показали, что развитию координационных способностей сегодня необходимо уделять значительное внимание. Эта точка зрения достаточно полно обоснована в современных учебных программах физического воспитания для начальных классов и детских спортивных школ.

Анализ литературы и мой практический опыт показал, что в современном мире все более возрастает значение таких физических качеств, как умение оперативно и чётко ориентироваться в пространстве, тонко дифференцировать тактильные и двигательные ощущения и произвольно управлять мышечным напряжением; своевременно реагировать на вызовы внешней среды. Не менее важна и вестибулярная устойчивость.

Эту точку зрения можно найти в работах (С.Р. Гайнуллина, Л.П. Матвеев, В.П. Савин, И.И. Сулейманов),

В теории и методике спорта принято считать, что такие понятия, как чувство ритма, способность произвольно расслаблять мышцы, умение быстро и целесообразно действовать в изменяющихся условиях, способность сохранять равновесие и др. объединены в более широкое понятие – «координационные способности». Люди, не владеющие этим комплексом качеств и способностей, не способны научиться управлять собой, своим телом, своими движениями, т.е. у них нет возможности сформировать интегральную способность произвольно управлять своими движениями.

Поэтому, развитие координационных способностей помимо

физических качеств в школьном возрасте является актуальной проблемой процесса физического воспитания и спортивной подготовки детей разного возраста.

Координационные способности, в том числе и характеристика двигательных действий, были изучены в трудах таких исследователей: Н.А. Бернштейн, В.И. Лях, Л.П. Матвеев, В. Н. Платонов, И.П. Ратов и др.

Необходимо отметить, что столь большое количество ученых, которые занимаются изучением данного вопроса, говорит о большой значимости, как теоретической, так и практической, данной проблемы.

Особое место занимают публикации, связанные с углублением видения роли и сущности координации и координационных способностей в процессе овладения человеком двигательными навыками, развития необходимых для успешной спортивной деятельности физических качеств.

Анализ специальной методической литературы позволяет отметить, что накопленные сведения в сфере развития моторики человека получили фактическое оформление в виде конкретных методических положений и рекомендаций. Еще большее значение данная проблема имеет в организации и проведения спортивной подготовки детей.

Степень научной разработанности данной проблемы позволяет отметить, что развитию координационных способностей юных хоккеистов в своих исследованиях отводили внимание такие авторы как Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин, А.В. Лексаков, Л.Горский и др.

Однако несмотря на разработанность проблемы на практике имеют место противоречия, которые просматриваются в мнениях о путях развития координационных способностей и различных подходов к построению процесса и методике развития физических качеств хоккеистов с мячом, в том числе их координационных способностей.

Возможность решения этих проблем видится в создании специальных условий по развитию координационных способностей у хоккеистов на

основе учета возрастных особенностей, состояния и подготовленности, что обуславливает необходимость проведения дополнительных исследований.

Все вышесказанное позволило не только определить проблему исследования, как поиск физических упражнений для развития координационных способностей детей 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом, но и сформулировать тему выпускной квалификационной работы: «Методика развития координационных способностей у детей 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом».

*Объект исследования* – учебно-тренировочный процесс детей 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом.

*Предмет исследования* – методика развития координационных способностей у детей 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом.

*Цель работы* – повышение уровня развития координационных способностей у детей 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по проблеме исследования.

2. Разработать специфические комплексы для развития координационных способностей хоккеистов 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом.

3. Экспериментально проверить методику развития координационных способностей у детей 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом:

3.1. Выявить возрастные особенности детей 11-12 лет.

3.2. Разработать экспериментальную методику развития специальной выносливости у хоккеистов 11-12 лет.

*Структура выпускной квалификационной работы.*

ВКР состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, включающего 53 источника и приложений. Текст ВКР снабжен таблицами и рисунками.

# **ГЛАВА 1. КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ, КАК ОДНА ИЗ СТОРОН СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕТЕЙ 11-12 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕЕМ С МЯЧОМ**

## **1.1. Понятие «способности» и «координационные способности» в теории и методике физического воспитания и спорта**

По определению В.И.Ляха, координационные способности – это возможность индивида, определяющая его готовность к оптимальному управлению и регулированию своих двигательных действий [22].

Еще совсем недавно координационные способности и ловкость были если не синонимами, то близкими понятиями. На сегодняшний день, данная проблема формирования координационных способностей изучается в более тонком и сбалансированном ключе. Координационные способности и ловкость стали постепенно дистанцироваться.

Ловкость необходимо рассмотреть как составляющую двух способностей человека, характеризующуюся быстротой овладения новыми двигательными действиями и быстротой координированной перестройки своих двигательных действий. При этом координационные способности рассматриваются как моторная адаптация человека, что говорит об ее специфике.

По мнению В.И. Ляха, не всякую координационную способность можно рассматривать как проявление ловкости, а ловкость - одна или несколько координационных способностей, представленных в двигательных действиях совокупностью свойств [22].

Следовательно, двигательная координация по Н.А. Бернштейну [20], призвана обеспечивать комплексное взаимодействие различных уровней построения движений за счет сенсорной интеграции структур центральной нервной системы (ЦНС).

Выводы, полученные в ходе исследований свидетельствуют о том, что

сенсомоторная координация как категория физического развития включает в себя развитие, управление, контроль, коррекцию движений посредством органов чувств: зрительной сенсорной системы, двигательной сенсорной системы, вестибулярной сенсорной системы, слуховой сенсорной системы.

Связи координационные складывающиеся в результате взаимодействия корковых концов разносторонних анализаторов эффективно проявляются, способствуют успешному выполнению движений; активно участвуют в формировании двигательных умений, двигательных навыков у занимающихся физическими упражнениями и спортом и положительно характеризуют способности человека.

Сенсомоторная координация является многокомпонентным двигательным навыком, который заложен в основе ловкости. На начальных этапах заучивания двигательные операции, задействованные в системе сенсомоторной координации, могут состоять из цепи отдельных сенсомоторных реакций.

В процессе тренировок они объединяются в динамическую систему сенсомоторных коррекций выполняемой двигательной операции, реализующей спортивные упражнения. Усложнение сенсомоторной координации становится необходимым тогда, когда возникает управление системой.

В литературе последних лет категория «способности» рассматривается как проявление индивидуальных свойств и качеств личности, которые являются субъективными условиями успешного осуществления двигательной деятельности и не сводятся к имеющимся знаниям, умениям и навыкам.

Физические способности находят выражение в скорости, глубине и прочности овладения способами и приёмами двигательных действий, являются многокомпонентными психофизиологическими регуляторами, обуславливающими возможности их приобретения и реализации. В их основе



лежат задатки.

Итак, координационные способности представляют собой совокупность свойств человека, которые проявляются в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обусловленных успешностью управления двигательными действиями и их регуляцией.

О. Сухостав отмечает, что:

– при развитии координационных способностей необходимо дифференцированно подходить к вопросам применения тренировочных воздействий на основе учёта индивидуальных особенностей занимающихся.

При этом исследователь рекомендует методику Е.П. Ильина.

– обучение сложно-координационным упражнениям (танцевальные шаги, подскоки, сочетание элементов тела с элементами предмета) на первом этапе не должно длиться более 10 – 15 минут урока.

– В процессе выполнения таких упражнений, которые направлены на развитие статического, либо динамического (повороты, наклоны, волны) равновесия рекомендовано не более 10-12 повторений каждого упражнения с интервалом 12-15 секунд.

– в процессе развития совершенствования способностей в упражнениях скоростно-силового характера оптимальным считается выполнение серии из 2-3 прыжков с интервалом отдыха 10-12 секунд в два подхода.

– при выполнении бросков и ловли различных предметов в значительной степени совершенствуется способность к дифференцированию пространственных параметров и скорость реакции на движущийся объект.

В соответствии со структурой физической подготовленности, предложенной Gundlach Н.О. и модифицированной в части координационных способностей выделяют 9 координационных способностей:

– согласованность движений;

- двигательные кинестетические дифференцировки;
- сохранение равновесия;
- ориентация в пространстве и времени;
- ритмизация движений;
- адекватность быстроты реагирования;
- «адаптация» (способность адаптироваться путем преобразования движения в процессе его непосредственного выполнения);
- кооперация (согласование своих действий с действиями других);
- выразительность движения, мышечное расслабление.

Современные представления о координационных способностях дают основания полагать, что одни виды координационных способностей связаны между собой. В тех случаях, когда между координационными способностями имеется тесная взаимосвязь, необходимо констатировать перенос тренированности с одних способностей на другие.

Способности, относящиеся к координации движений, подразделяют на несколько групп:

- 1) способности точно соразмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений;
- 2) способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие;
- 3) способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности – скованности.

Способности, которые относят к первой группе зависят от чувства пространства, чувства времени и мышечного чувства.

Способности, которые относят ко второй группе, зависят от способности тела удерживать равновесие, в балансировке тела во время перемещений и способность тела изменять центр тяжести, не теряя равновесия.

Способности, относящиеся к третьей группе можно разделить на управление тонической напряженностью и координационной напряженностью.

Итак, двигательно-координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и наиболее совершенно, решать двигательные задачи. Проявление координационных способностей зависит от:

- способности человека к анализу движений, деятельность анализаторов, в первую очередь - двигательного анализатора.

- сложности двигательного задания и показателей развития всех физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т.д.).

- волевой компоненты психики (смелости и решительности); возраста и общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков) и др.

Развитие координационных способностей является показателем двигательной активности и уровня физической подготовленности, что определяет общий уровень физической подготовки, выраженный в развитии физических и психических свойств и возможностей спортсмена.

Отмечается, что координационные способности характеризуют индивидуальную предрасположенность к тому или иному виду деятельности, которая выявляется и совершенствуется в процессе овладения умениями и навыками.

Значит, координационные способности и двигательные навыки связаны и обуславливаются двигательными умениями и навыками, проявляются в процессе их овладения и позволяют быстро овладеть умениями и навыками, которые лежат в основе проявления координационных характеристик техники двигательных действий.

Ретроспективный анализ литературных данных позволяет утверждать, что в педагогике физического воспитания и спорта сформировалось 2 методологических подхода.

1 - проявление координации с точки зрения понимания ловкости как физического качества в связи с исследовательскими преимуществами: ловкость - физическое качество материализуется в конкретных проявлениях, осязаема в привычных для восприятия единицах измерения.

2 - анализ координации и координационных способностей с позиций комплексной характеристики возможностей оптимизировать параметры деятельности в связи с решением сложных задач обучения действиям.

Координационные способности передают готовность к обеспечению деятельности.

Психофизиологической базой для развития координационных способностей можно назвать свойства нервной системы, а именно: сила, ригидность, устойчивость нервных процессов, индивидуальные особенности строения коры головного мозга, степень зрелости ее областей, показатели развития и сохранности сенсорных систем, продуктивность психических процессов, темперамент, характер, способность регулировать эмоциональное состояние.

Для того чтобы обосновать значение воспитания координационных способностей, воспользуемся следующими положениями:

– для успешного обучения упражнениям необходимо оптимальное развитие координационных способностей, так как именно они влияют на темпы, вид и способ усвоения спортивной техники, стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение.

– На практике с помощью координационных способностей обеспечивается экономичность расходования жизненного потенциала и биологических ресурсов детей, происходит положительное влияние на степень их использования, так как дозированное во времени, пространстве и

по степени наполнения мышечное усилие и оптимальное использование соответствующих фаз расслабления ведут к рациональному расходованию сил.

– Использование различных вариантов упражнений для развития координационных способностей гарантируют снижение монотонности и однообразия в занятиях, а также позволит обеспечить радость от участия в спортивной деятельности.

Всего можно выделить 5 видов координационных способностей. Данный факт обусловлен тем, что решение двигательных задач обеспечивается совокупностью свойств организма человека:

1. Принятие и удержание определенной позы в фазе полета.
2. Обеспечение временной ритмической согласованности движений всех звеньев тела.
3. Точное воспроизведение одного пространственного и ритмического рисунка движения.
4. Манипуляции с предметом в соответствии со смысловой задачей, смысловой сущностью предмета и тем, что должно быть сделано над ним.
5. Воспроизведение образов предметов и явлений посредством речи, письма, движений.

## **1.2. Специфика проявления координационных способностей в хоккее с мячом**

Хоккей с мячом можно отнести к ряду видов спорта, характеризующихся повышенной вариативностью двигательных действий и необходимостью формирования рациональных композиций деятельности мышц в конкретных соревновательных ситуациях и невозможностью их детальной обработки в процессе подготовки. Все это подразумевает

особенность методики совершенствования способности к произвольному мышечному расслаблению. В современном хоккее все чаще возникают ситуации, которые требуют находчивости, концентрации и мгновенного переключения внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности. Все эти качества принято называть одним словом – ловкость [12].

Среди координационных способностей можно выделить, прежде всего, восприятие и анализ собственных движений, наличие образов, динамических, временных и пространственных характеристик движений своего тела и различных его частей в сложном их взаимодействии, понимание спортсменом стоящей перед ним двигательной задачи, формирование плана и конкретного способа выполнения движения.

Оперативный контроль характеристик движений можно причислить к числу важных факторов. Особой ролью наделена точность афферентных импульсов, которые поступают в центральную нервную систему от рецепторов мышц, сухожилий, связок и суставных хрящей, от зрительных и вестибуляторных анализаторов, обработки этих импульсов центральной нервной системой, точность и рациональность последующих афферентных импульсов, которыми обеспечивается качество движений.

Специалисты (С. Гайнуллина, В.И. Лях) отмечают изобретательность формирования мышечно-суставной чувствительности как очень важной предпосылки эффективности афферентной импульсации в строгом соответствии со спецификой вида спорта и техническим арсеналом того или иного спортсмена.

Стоит отметить, что уровень координационных способностей зависит, во многом, от его моторной (двигательной) памяти, которая основывается на свойствах центральной нервной системы запоминать движения и в случае необходимости воспроизводить их, моторная память спортсменов высокой квалификации (особенно специализирующихся в сложно-координационных

видах спорта, спортивных играх и единоборствах) содержит много навыков различной сложности.

Одним из наиболее важных факторов, определяющих уровень координационных способностей спортсмена, можно назвать внутри и межмышечную координацию, а также адаптацию с особенностями специфики конкретного вида спорта.

Подобные виды координационных способностей, а именно оценка и регуляция динамических и пространственно-временных параметров движений, сохранение устойчивости позы (равновесие), чувство ритма, ориентирование в пространстве, произвольное расслабление мышц, координированность движений – проявляются не в чистом виде, а в сложном взаимодействии. При этом одни координационные способности играют ведущую роль, а другие – вспомогательную.

В практике совершенствования способности к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений используются упражнения, предъявляющие повышенные требования к мышечному чувству – за счет ограничения или исключения зрительного и слухового контроля за двигательными действиями. Подобные упражнения довольно широко используются в ряде видов спорта, в том числе и в различных видах борьбы [9].

При совершенствовании координационных способностей спортсменов используются упражнения разной степени сложности – от относительно простых, которые стимулируют деятельность анализаторов и нервно-мышечного аппарата и готовят организм к более сложным движениям, до сложнейших упражнений, которые требуют от спортсменов полной мобилизации их функциональных возможностей. Различные виды координационных способностей совершенствуются наиболее эффективно тогда, когда сложность движений колеблется в пределах 75–90 % максимальной. Для подготовки юных спортсменов достаточно эффективны

знания, имеющие невысокую (40–60 % максимальной) и умеренную (65–70 % максимальной) координационную сложность. В подготовке спортсменов высокой квалификации определенное место занимают занятия с околопредельной (90–95 % максимальной) и предельной сложностью, но объем такой работы должен быть относительно небольшим (10–15 % общего объема тренировочной работы, способствующий совершенствованию координационных способностей).

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

Можно определить следующие задачи в ППФП:

- улучшение способности согласовывать движения различными частями тела (преимущественно асимметричные и сходные с рабочими движениями в профессиональной деятельности);
- развитие координации движений не ведущей конечности;
- развитие способностей соразмерять движения по пространственным, временным и силовым параметрам.

### **1.3. Возрастные особенности проявления координационных способностей у детей 11-12 лет**

Большинство специалистов (В.В. Бойко [5]; С.Д. Бойченко [6]; Л.П. Матвеев [28]) считают, что средний школьный возраст (подростковый) охватывает детей в возрасте от 11 до 15 лет. Само формирование биологически заключается в изменениях во внешнем виде ребенка. Стремительный рост тела сопровождается также увеличением внутренних органов: сердца, легких, почек. Завершается созревание тогда, когда все органы и системы полностью развиты.



И.А. Терещенко [46] период полового созревания, делит на 3 фазы.

1. Подготовительная – предпубертатная, продолжающаяся 2-3 года, от 8-9 до 10-12 лет.

2. Фаза формирования — пубертатная, продолжающаяся, как правило, 4 года от 11-12 до 15-16 лет.

3. Фаза полной зрелости – постпубертатная, продолжающаяся у девочек в 16-18 лет, у мальчиков до 18-21 года жизни.

В стадии подготовительной, процесс развития ребенка является стабильным и гармоничным. Ребенок в школе начинает учиться сознательности.

Время между 7 и 10 годами – это период подготовки организма к будущим интенсивным преобразованиям, которые будут иметь место в период полового созревания.

Можно наблюдать интенсивное вытягивание конечностей. Семилетний ребенок достигает зрелости основных двигательных функций, которые будут через три года совершенствоваться [21].

Результатом этого будет достижение гармонии движений и координации.

С возрастом постепенно увеличивается, в этот период способность к концентрации внимания, развивается память механическая и логическая. В это время совершенствуется речь, формируется характер, формируется разум и сфера эмоций.

У обоих полов наблюдается повышенная чувствительность организма к влиянию внешних факторов. Зачастую углубляются или образуются новые дефекты осанки и нарушения опорно-двигательного аппарата. Рост и у мальчиков, и у девочек не происходит гармонично.

Период полового созревания подростков является периодом многих проблем. Поэтому важно обеспечить оптимальные условия жизни ребенку.

Подростковый период заканчивается достижением биологической

зрелости и, следовательно, способностью к дальнейшему размножению. Зрелость биологическая еще не означает, что ребенок уже полностью взрослый.

В юном возрасте можно увеличивать скорость бега с помощью развития скоростно-силовых качеств и мышечной силы. Поэтому крайне важно развитие скоростно-силовой подготовки. Даются упражнения на развитие слабых групп мышц (к примеру, косые мышцы туловища и т.д.). Улучшение скоростно-силовой подготовки в этом возрасте увеличивается в отношении скоростной подготовки для повышения эффективности ударов по воротам. Стоит также отметить наибольшую значимость скоростной и скоростно-силовой подготовки для достижения конечного соревновательного эффекта.

Для предотвращения преждевременной стабилизации достигнутого уровня развития быстроты, необходимо наряду с повторным бегом на максимальной скорости широко использовать скоростно-силовые и собственно силовые упражнения. При этом необходимо отметить, что отдельные проявления быстроты не всегда связаны между собой. К примеру, высокая скорость движения может сочетаться с замедленной двигательной реакцией.

Понижение показателя выносливости в скоростном беге у 11-12 летних подростков является следствием внутренних изменений организма, которые являются следствием перестройки организма в период полового созревания. Поэтому необходимо как можно больше внимания уделить планированию тренировочных нагрузок. В связи с этим, объем тренировочных нагрузок, а также их интенсивность должны учитываться с уровнем физической работоспособности, но не показателей веса и роста.

Именно в этот период способность поддерживать максимальный темп быстроты и частоты движений достигается в полной мере и позволяет их поддерживать в значениях, близких к предельным, поэтому необходимо

совершенствовать все формы проявления быстроты и координации движения.

#### **1.4. Средства и методы развития координационных способностей детей 11-12 лет на занятиях хоккеем с мячом**

##### **1.4.1. Средства развития координационных способностей**

Для изучения развития координационных способностей рассмотрим основные средства их воспитания. Все средства можно разделить на разделы: средства для воспитания общих и средства для воспитания специальных координационных способностей.

Средства, предназначенные для воспитания общих координационных способностей, предназначены, главным образом, на обогащение двигательного опыта и координации движений вообще и проводятся на общеподготовительном этапе годичного тренировочного цикла. К подобным средствам воспитания общей ловкости можно отнести акробатические и гимнастические упражнения, а также спортивные и подвижные игры.

Для развития специальных координационных способностей используются средства, которые направлены на совершенствование координации специфических движений хоккеиста и его способности оценивать и перестраивать свои действия в экстремальных условиях соревновательной деятельности.

К основным средствам воспитания специальной ловкости следует отнести игры и игровые упражнения, главным образом в условиях хоккейной площадки.

Средства воспитания общей ловкости:

1. Акробатические упражнения.

2. Упражнения на гимнастических снарядах.
3. Спортивные игры.
4. Подвижные игры.
5. Упражнения на батуте.
6. Борьба.
7. Плавание, прыжки в воду.

Средства воспитания специальной ловкости:

1. Старты из различных положений (сидя, лежа, спиной вперед и т.д.) на различные сигналы.
2. Эстафеты с неожиданным препятствием, включающие элементы новизны.
3. Броски из необычных исходных положений (сидя, стоя на одном колене, в падении, из-под ног и др.).
4. Ведение правой и левой рукой с необычным хватом клюшки.
5. Игровые упражнения с созданием необычных условий:  
увеличение количества мячей, уменьшение площадки, введение различных неожиданных сигналов и препятствий.
6. Упражнения с различными тренажерными устройствами.
7. Двусторонняя игра со всевозможными условиями и заданиями.

В процессе формирования координационных способностей имеет применение:

– технических средств (упражнения, комбинации, игры); средства формирования и уточнения представлений о движениях в сознании занимающихся (личный пример преподавателя, известного заслуженного спортсмена, лучшего ученика, просмотр видеоматериалов, участие в соревнованиях);

– средств, вводящих обстановку обучения (ориентиры); средства срочной и сверхсрочной информации о выполняемых движениях, специально созданные условия.

Координационные способности в хоккее с мячом занимают особое

положение. Этот сложный комплекс способностей имеет самые многообразные связи с остальными физическими качествами и двигательными навыками.

И.Ю. Горская подчеркивает, что средствами развития и совершенствования координационных способностей могут являться:

- упражнения различной координационной и психомоторной сложности;

- игры повышенной координационной и психомоторной сложности;

- имитационные упражнения;

- ситуационные комбинации;

- упражнения, заимствованные из других видов спорта. Кроме этого, при развитии координационных способностей спортсменов рекомендуют использовать ряд методических приемов, способствующих повышению эффективности используемых средств. К их числу относят:

- облегчение и утяжеление условий в процессе применения специфических упражнений;

- облегчение и усложнение условий выполнения одного и того же упражнения посредством варьирования пространственно-временными характеристиками движения;

- использование упражнений для развития психомоторной и сенсомоторной выносливости (например, выполнение заданий на точность в конце тренировки, выполнение упражнений на фоне отвлекающих факторов, увеличение количества внешних сигналов, увеличение количества снарядов, увеличение упражнений на точность с применением разных целей и др.);

- развитие устойчивости к сбивающим факторам (например, задания с необходимостью выборочной реакции на определенный сигнал, задания, требующие разного двигательного ответа в соответствии с сигналами, использование шумового сбивающего фактора (музыка, посторонние команды), зрительного сбивающего фактора, в том числе

выполнение разных заданий в непосредственной близости спортсменов друг от друга и др.);

- активное использование психомоторного контроля в процессе выполнения заданий (например, самоанализ и взаимоанализ ошибок, движения на зрительный или звуковой ориентир, задания с необходимостью контроля временных, силовых и пространственных параметров движения, задания с изменением условий выполнения непосредственно во время выполнения, задания с заранее неизвестными условиями и др.);

- использование информационных технологий мониторинга и анализа качества выполнения заданий (например, демонстрация видеомоделей выполнения, разбор и анализ выполнения по видеозаписи, использование музыкальной модели для запоминания временных интервалов выполнения комбинаций и др.);

- использование методов моделирования и ситуационных методов в процессе реализации специфической части технологии (моделирование условий, лимитирующих выполнение задания, моделирование типовых соревновательных ситуаций, моделирование нетипичных соревновательных ситуаций, моделирование экстремальных ситуаций).

#### **1.4.2. Методы развития координационных способностей**

В настоящее время все чаще координационную подготовленность спортсмена связывают со спортивным результатом, что делает изучение данного вопроса все более актуальным.

Значимость координационной подготовки, как одного из компонентов общей структуры тренировочного процесса, неоднократно подчеркивается в исследованиях ряда отечественных и зарубежных авторов. Ее роль особенно высока в видах спорта, имеющих сложную технику двигательных действий, а

также в видах спорта, где соревновательная деятельность сопряжена с условиями постоянного изменения ситуации (игровые виды спорта, единоборства, экстремальные виды спорта и пр.)

Анализ отечественной и зарубежной научной и учебно-методической литературы показывает, что в настоящее время существуют различные взгляды на развитие координационных способностей в процессе подготовки спортсменов. По мнению одних авторов, развитие координационных способностей необходимо осуществлять интегрировано в ходе технической подготовки. Другие исследователи предлагают выделять координационные способности отдельной стороной и стержневой основой всей подготовки спортсменов. Относительно данной точки зрения Л.П. Матвеев еще двадцать лет назад подчеркивал, что воспитание координационных способностей не сводится ни к одной из традиционных сторон подготовки спортсмена (технической, физической, тактической), а «...составляет как бы одну из стержневых основ всего содержания спортивной подготовки». Ряд авторов рассматривают координационные тренировки как часть системы физической подготовки, основанной на развитии ловкости.

По мнению А.В. Маслюкова, Н.А. Фомина, Л.П. Матвеева и других, наибольшее значение в подготовке квалифицированных спортсменов имеет развитие качеств, лежащих в структуре специальной физической подготовки спортсменов и влияющих на техническую сторону выполнения соревновательного упражнения и, соответственно, сам спортивный результат. В исследованиях показано, что повышение уровня развития координационных способностей, способствует улучшению технической подготовки спортсменов, что в свою очередь положительно сказывается на результативности, стабильности и экономичности выполнения физических упражнений. Кроме этого, ускоряется эффективность освоения двигательных навыков, что приводит к повышению функциональных возможностей организма. Установлено, что с повышением спортивной квалификации

уровень координационных способностей (точность выполнения упражнений, быстрота, прочность овладения двигательными навыками и т. д.) все теснее связан с уровнем спортивных результатов.

В.И. Лях в своих работах убедительно показывает высокую степень взаимосвязи уровня развития координационных способностей спортсмена с эффективностью процесса воспитания другие физических качеств. При этом большое значение имеют индивидуальные различия в быстроте и легкости приобретения знаний, двигательных умений и навыков.

Примеры из спортивной практики подтверждают (В.Н. Платонов, 2002), эффективность включения в тренировочные программы упражнений, воздействующих на специфические координационные способности для улучшения процессов экономизации техники, гармонизации и компенсации однообразия тренировок, направленных на преимущественное развитие выносливости. В.Н. Платонов подчеркивает, наличие в настоящее время различных мнений относительно содержания координационной тренировки от ее положительного влияния до частичного отрицания. При этом все же полного отрицания значения координационной тренировки в практике спорта не встречается.

А.Г. Галимова, В.М. Цинкер, ссылаясь на работы В.Л. Ботяева, М.А. Годика, Н.Г. Озолина, А.М. Шлемина, указывают на наличие корреляционной взаимосвязи между спортивными результатами и показателями физической подготовленности, а также на то, что увеличение спортивных результатов всегда сопровождается повышением уровня развития ведущих двигательных качеств. При этом взаимосвязь «спортивный результат - физическая подготовленность» усиливается по мере роста квалификации спортсменов.

В спортивной технике уровень развития координационных способностей является условием для достижения высокого владения техникой. Именно поэтому тренировка координации имеет важное значение



для создания основ отработки техники в соответствии с видом спорта. Г. Пернич и А. Штаудахер предлагают развивать координационные способности как в общем виде, уделяя внимание отработке отдельных координационных способностей с различными двигательными задачами или занимаясь, наряду с основным, другими видами спорта. Авторами рекомендуется тренировку координации ориентировать опираясь на требования вида спорта, это позволит с максимальным приближением к технике отрабатывать те координационные способности, которые наиболее важны для результативности в данном виде спорта. Такой подход по их мнению называется дополнительной технической тренировкой.

А.С. Мартынова подчеркивает высокую значимость развития координационных способностей. Наиболее значимыми качествами в данном виде спорта, по мнению автора, являются: точность и быстрота реагирования, способность выполнять технико-тактические приемы в постоянно изменяющихся игровых ситуациях, способности точно управлять мышечными усилиями. В своей работе исследователь предлагает три группы средств для развития координационных способностей. Первая группа упражнений заключается в преимущественной направленности на развитие отдельных координационных способностей: быстроты реакции, сохранению равновесия, ориентации в пространстве, координации мышечных усилий. Вторая группа упражнений состояла из подводящих и специальных упражнений, направленных на обучение технико-тактическим приемам. Третью группу средств составили упражнения, включающие сюжетно-ролевые подвижные игры и различные эстафеты. Кроме этого, автор подробно описывает методику развития координационных способностей, подчеркивая большую значимость методов стандартно-повторного и вариативного упражнения. Рекомендуемая длительность выполнения отдельных упражнений составляло от 30 секунд до 2-3 минут, количество повторений определялось сложностью и продолжительностью выполнения

отдельного задания и варьировалось от 2-4, до 10-12. Кроме этого, было рекомендовано увеличивать интенсивность выполнения заданий от серии к серии. Автор также дает подробные рекомендации относительно использования тех или иных упражнений по частям тренировочного занятия. В частности, в подготовительной части необходимо в большей мере уделить внимание развитию координации тонких движений пальцев и кистей рук, подвижные игры использовать в конце основной части занятия. В целом, по результатам проведенной работы, автор показывает эффективность предлагаемых ей условий, для повышения координационных способностей/

В настоящее время в практике физического воспитания имеется большой арсенал средств для воспитания координационных способностей. Основными требованиями к физическим упражнениям, направленным на их развитие является повышенная координационная сложность и содержание элементов новизны. Широкие возможности для развития координационных способностей представляются при варьировании сложности упражнений за счет изменения различных его биомеханических, физиологических и других характеристик (скорости выполнения, наличия ускорений, вариантов совмещения статических и динамических усилий, изменения внешних условий, особенностей расположения и использования спортивного инвентаря и оборудования, сочетания различных видов упражнений).

Большой эффективностью обладают приемы с увеличением или ограничением функций зрительных и слуховых анализаторов (применение зеркал или ориентиров для контроля над выполняемым движением; закрывание глаз или использование специальных шор, ограничивающих обзор).

Использование общеподготовительных упражнений, одновременно охватывающих основные группы мышц - является еще одной довольно широкой и доступной группой средств для воспитания координационных способностей. К числу данных упражнений относят: упражнения без

предметов и с предметами (мячами, гимнастическими палками, скакалками), относительно простые и достаточно сложные, выполняемые в измененных условиях при различных положениях тела или его частей, элементы акробатики (кувырки, различные перекаты и др.), упражнения в равновесии.

Отработка умений быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность с внезапно меняющейся обстановкой хорошо осуществляется с использованием подвижных и спортивных игр, кроссового бега по пересеченной местности.

Специальные подготовительные упражнения для совершенствования координационных движений разрабатываются с учетом специфики хоккея с мячом. Это координационно сходные упражнения с технико-тактическими действиями в таком виде спорта.

На начальном этапе тренировки применяют 2 группы таких средств:

- подводящие, способствующие освоению новых форм движений того или иного вида спорта;
- развивающие, направленные на непосредственное воспитание координационных способностей, проявляющихся в конкретных видах спорта (например, в баскетболе - специальные упражнения в затрудненных условиях).

И.Ю. Горская в результате проведенных исследований предлагает два вида педагогических технологий координационной подготовки:

- на основе учета морфотипологических различий, т.е. типа телосложения спортсменов;
- на основе учета типа межполушарной асимметрии.

По мнению автора, выбор той или иной технологии зависит от вида спорта - первый вариант можно рекомендовать в те виды спорта, где успешно выступают представители трех и более типов телосложения, а также где имеется разделение на весовые категории. Вторая технология может успешно использоваться в видах спорта, где координационная

подготовленность имеет особо высокую роль (виды спорта со сложной техникой, спортивные игры, экстремальные виды спорта).

Упражнения, направленные на развитие координационных способностей, показывают свою эффективность до тех пор, пока они не начинают выполняться автоматически. Дальнейшее их выполнение для развития координационных способностей становится нецелесообразным и требует дополнительных усложнений.

В спортивной практике развитие координационных способностей направлено на решение как общих, так и частных задач. Общие задачи решаются при обучении двигательному действию. Ими являются развитие способности к освоению новых и перестройке уже освоенных ранее двигательных действий, а также развитие способности к согласованности отдельных движений; развитие способности сохранять достигнутый уровень координации движений в течение длительного времени, несмотря на утомление и возникающие неблагоприятные условия.

Решение частных задач обусловлено характером того или иного двигательного действия. Ими являются: развитие способности точно соразмерять и регулировать отдельные параметры движений и их соотношение в составе целого; способность сохранять необходимую позу тела в пространстве; проявлять напряжение и расслабление мышц.

Подбирая упражнения для развития координационных способностей необходимо учитывать невозможность их изолированного использования, так как большинство из них обладает комплексным, сопряженным характером. Ситуация осложняется тем, что в одном тренировочном занятии, как правило, неэффективно развивать несовместимые качества, например, такие как дифференцирование пространственных, силовых, временных параметров и силовую выносливость. Так например, применение упражнений для повышения силовых возможностей с использованием максимальных отягощений приводит к увеличению мышечной массы и

отрицательно влияет на координационные способности. В то же время выполнение упражнений с малой и средней дозировкой, с весом отягощений 20% от максимального, улучшает скоростные способности и положительно влияет на координацию движений.

Чтобы достичь высоких спортивных результатов в хоккее, нужно постоянно совершенствовать техническое мастерство, поддерживать физическую форму, развивать координацию движений и другие навыки. Координация в хоккее – одно из основных направлений подготовки профессиональных спортсменов и юных хоккеистов.

Эта направление включает в себя повышение устойчивости к различным действиям соперника, направленным на разрушение атаки, выработку координации движений в различных ситуациях, развитие скоростных и силовых характеристик.

Координация занимает особое положение, поскольку развитие координационных способностей в хоккее напрямую связано с другими двигательными навыками и физическими качествами. Важной предпосылкой развития координации является двигательный запас спортсмена. Каждое новое движение, которое изучает хоккеист, должно опираться на предыдущее. Чем точнее и разнообразнее будет двигательная работа, тем большим будет запас рефлекторных связей, тем большим числом навыков будет владеть хоккеист, тем легче он будет усваивать новые формы движений и лучше приспосабливаться к сиюминутным условиям на ледовой площадке.

Выделяют несколько координационных способностей, наиболее важных для хоккея. Это способность:

- Ориентироваться на площадке.
- Дифференцировать движения.
- Удерживать равновесие.
- Быстро реагировать на действия противника.

- Быстро перестраивать движения.

Важно, чтобы координация в хоккее сочеталась со способностью действовать целесообразно в той или иной конкретной ситуации. Поэтому уже в возрасте 7-8 лет в программу тренировок в детских хоккейных школах вводятся эстафеты и бег с препятствиями. Дальность, препятствия и сложность дистанции подбирается с учётом возраста и уровня подготовки спортсменов. При этом количество препятствий и их расположение каждый раз меняется.

Чтобы развитие координационных способностей в хоккее было более эффективным, в процессе подготовки в школах хоккея используются элементы других видов спорта – лёгкой атлетики, акробатики, гимнастики, а также различных подвижных игр, развивающих умение быстро переходить к другим действиям. На первоначальном этапе подготовки соблюдается строгая последовательность приёмов обучения: рассказ, демонстрация, анализ, практическая часть, обсуждение и исправление ошибок, а после этого – закрепление полученных навыков.

### **1.5. Методика развития координационных способностей**

Анализ литературы позволяет говорить, что в качестве методов развития координационных способностей юных хоккеистов с мячом используют следующие.

1. Пространства и усилий, воспроизведение их по заданиям.
2. Метод контрастных заданий и метод сближаемых заданий.

Суть метода контрастного задания состоит в чередовании упражнений, резко отличающихся по какому-либо параметру. Например, поднимание ног с касанием пола за головой и до угла  $90^\circ$  и  $45^\circ$ .

Методы оценки уровня координационной подготовленности.

1. Метод произвольный (импровизация).
2. Метод структурированный.

Основные методы и методические приёмы, направленные на стабилизацию координационной подготовленности, делятся по группам на.

1. Метод психоанализа.
2. Метод устранения ошибок.

Ниже приведена программа (методика) формирования координационных способностей детей младшего школьного возраста, рассчитанная на 36 академических часов. Занятия по данной методике могут проводиться до 3 раз в неделю (в подготовительной и в начале основной части урока). Рекомендуемая продолжительность - 20 мин. (табл. 1) [17].

Методика состоит из комплексов игровых упражнений, сгруппированных по направленности к ориентации в пространстве, дифференцированной способности, способности к равновесию, реагирующей и ритмической способности.

В одном занятии для совершенствования отдельной координационной способности использовалось не менее 5 упражнений и одной игры. Разучивание и выполнение упражнений проводилось по степени их координационной сложности - по принципу «от простого к сложному».

Таблица 1

Методика развития координационных способностей детей 11-12 лет  
(по В.П. Савину)

Содержание	Длительность нагрузки	Число повторов	Продолжит. интерв. отдыха (с)	Интенс. нагрузки ЧСС, уд./мин	Характер отдыха
Челночный бег 3х10 м из различных и.п.	2-3 мин	2-3	30	до 180	Пассивный
Челночный бег 3х5 м с элементами прыжковых упражнений	2-3 мин	2-3	30	до 180	Пассивный
Челночный бег 3х9 м с переноской предметов	2-3 мин	1-2	30	до 180	Пассивный
Бег по линии с высоким подниманием колен	2-3 мин	1-2	30	до 180	Пассивный
Кувырки	3 мин	4-6	15	до 130	Пассивный
Перекаты	2-3 мин	4-5	15	до 130	Пассивный
Бег с изменением направления движения по сигналу	2 мин	1	30	до 160	Дыхат. Упражнения
Бег с преодолением препятствий	2 мин	3-4	30	до 180	Пассивный
Бег из различных и.п.	2 мин	1	30	до 180	Дыхат. Упражнения
Одновременное ведение б/мяча руками и ф/мяча ногами	2-3 мин	2	20	до 150	Пассивный
Обегание конусов	2 мин	3-4	30	до 150	Пассивный
Метание мяча ЯФФс расстояния (5 и 10 м)	4 мин	5-6	20	до 130	Пассивный
Прыжки со скакалкой	30 с	3-4	30 с	до 180	Пассивный

Методика может быть рекомендована для применения как в



общеобразовательных школах, так и в классах с профильным изучением физической культуры, по любой программе обучения на каждом уроке в начале основной части занятия, после подготовительной (разминки).

### **1.6. Критерии оценки проявления координационных способностей детьми 11-12 лет на занятиях хоккеем с мячом**

Многообразие и сложность проявления координационных способностей в различных видах спортивной деятельности определяют необходимость разработки объективных критериев оценки координационных способностей.

Критерии оценки координационных способностей - это основные признаки, на основании которых оцениваются координационные способности. Иначе говоря, это измерители оценки уровня координационных возможностей и отдельных элементов, их составляющих. Определенная трудность при разработке критериев оценки координационных способностей связана с тем, что показатели свойств координационных способностей могут быть элементарными и сложными, или комплексными, что их сочетание определяется структурой исследуемого движения и тем комплексом способностей, которые, в первую очередь, определяют успешность данной деятельности.

Следует принять во внимание также, что показатели свойств координационных способностей могут быть элементарными и сложными или комплексными. Поэтому между ними также, как отмечает В.И. Лях, скорее всего не будет наблюдаться однозначных положительных корреляций. Например, между 38 показателями точности воспроизведения угла на кинематометре или точности дифференцирования силы на динамометре (более элементарные показатели) с показателями точности броска или

передач в спортивных играх (комплексные показатели) связей может и не быть подобно тому, как не обнаруживается связи между относительно элементарными и комплексными показателями быстроты движений. Н.А. Бернштейн указывал, что, оценка двигательной координации, проведенная с учетом ее вариативности, «обладает универсальной приложимостью к движениям всевозможных видов, не требуя при этом внесения каких-либо изменений или осложнений. Идеи критерия вариативности состоят в том, чтобы сравнивать движения между собой, а не с внешним контрольным знаком».

Пока не существует устоявшегося мнения о показателях и критериях развития координационных способностей. Так В.Н. Балобан, И.Ю. Горская предлагают использовать при оценке координационных способностей, следующие критерии: способность к быстрому образованию двигательного навыка, запоминание, точность и согласованность двигательных действий, устойчивость и скорость кинематического звена, количество и характер ошибок.

Другая точка зрения заключается в использовании множества различных критериев, при этом, подчеркивая, что реализация любого двигательного акта обеспечивается комплексом способностей, которые проявляются непосредственно в самой деятельности.

Такого же мнения придерживается А.М. Максименко, он считает, что «в связи с комплексным характером проявления координационных способностей, естественно, отсутствует единый обобщенный показатель уровня их развития. Для этого используется ряд показателей, наиболее важными из которых являются: Время освоения нового движения или какой-то комбинации. Чем оно короче, тем выше координационных способностей человека. Время, необходимое для перестройки осуществляемой двигательной деятельности в соответствии с изменившейся ситуацией.

Биомеханическая сложность выполняемых двигательных действий или

их комплексы (комбинации). Точность выполнения двигательных действий по основным характеристикам техники (динамическим, временным, пространственным). Сохранение устойчивости при нарушенном равновесии.

Экономичность двигательной деятельности, связанная с умением расслабляться по ходу выполнения движений».

Такие исследователи, как А.М., Годик, А.И. Воронов, указывают на невозможность какой-либо группировки критериев оценки координационных способностей. Это объясняется как значительным количеством проявлений двигательных координаций, так и существующим многообразием измерительных методик.

В качестве показателей для оценки координационных способностей рассматриваются:

- Сложность моторной задачи;
- Координационную трудность двигательного действия;
- Перестроение или приспособляемость к изменяющимся условиям среды или поставленным задачам;
- Время затраченное при моторном обучении.

В ходе поиска критериев оценки координационных способностей предлагается использовать наряду с прямыми, биомеханическими методами регистрации согласованности движений отдельных рабочих звеньев тела, косвенные - специфические методы, реализация которых осуществляется посредством выполнения двигательно-моторных тестов.

Наиболее правильным представляется такой подход, когда «... каждая отдельная координационная способность изучается по возможности с помощью нескольких гомогенных (однородных) контрольных испытаний. С одной стороны, это позволяет получить более надежную оценку уровня ее развития, а с другой — наличие положительных взаимосвязей между гомогенными признаками говорит о том, что данные тесты определяют одну и ту же координационную способность» В.И. Лях выделяет условия, которым

должны отвечать двигательно-моторные тесты:

- были естественны и доступны, для всех возрастно-половых групп, и в тоже время, давали дифференцированные результаты об уровне развития конкретных координационных способностей;

- не выражали собой сложных двигательных умений, требующих длительного специального обучения;

- не требовали сложного оборудования и приспособлений и были относительно просты по условиям организации и проведения; как можно меньше зависели от возрастных изменений размеров тела, его звеньев и от массы тела;

- выполнялись ведущими и неведущими верхними и нижними конечностями, чтобы можно было изучить явление латеральности (асимметрии) с учетом возраста и пола;

- давали достаточно полную картину о динамике изменения, прежде всего тех координационных способностей, развитие которых предусмотрено комплексной программой физического воспитания школьников или требованиями вида спорта.

## ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе МБОУ ДОД ДЮСШ по хоккею «Факел» Свердловская обл., г. Богданович, ул. Спортивная 16А с 01.09.2016 по 31.05.2017.

В эксперименте принимала участие группа хоккеистов с одинаковым уровнем подготовки 11-12 лет, которые занимались 6 лет, имели к моменту эксперимента 1 юношеский разряд. Тренер-преподаватель Пешехонов Олег Петрович.

Группа занималась по программе «Хоккей. Программа для ДЮСШ и СДЮШОР». Автор: Фатеева О.А, Фатеев Г.В.

Обследование проходило во время тренировок в начале учебного года (сентябрь) и в конце учебного года (май).

Занятия в группах проводились шесть раз в неделю по 2 часа, по программе ДЮСШ. Два раза в неделю в учебно-тренировочные занятия экспериментальной группы включались специально разработанные комплексы физических упражнений координационной направленности.

1. Первый этап (январь) – на данном этапе исследования была проанализирована научно-методическая литература, поставлены цель и задачи исследования. Все участники прошли медицинское обследование, был проведен анализ медицинских карт участников эксперимента, получена информация о каждом занимающемся, проведена оценка результатов тестирования уровня развития координационных способностей каждого занимающегося в группе.

2. Второй этап (сентябрь - ноябрь) – Разработка методики развития координационных способностей, внедрение методики в учебно-тренировочный процесс хоккеистов 11-12 лет. Составлялись комплексы

физических упражнений координационной направленности для участников группы. На данном этапе расписание занятий не изменялось, в подготовительную часть занятий, проводимой на «земле», включались комплексы упражнений (приложение 2) направленных на совершенствование координационных способностей, используемых на протяжении второго и третьего этапов эксперимента.

3. Третий этап (ноябрь - март). На данном этапе был проведен основной эксперимент. Эксперимент проводился с учетом поставленных в работе задач. На сколько позволяли погодные условия и состояние ледового покрытия, проводились на льду, где было проведено итоговое тестирование коньковой и технической подготовки.

4. Четвертый этап (апрель – май). Проведена оценка результатов тестирования группы в конце эксперимента хоккеистов 11-12 лет. Результаты педагогического эксперимента были систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты количественному и качественному анализу, формулировались выводы, оформлялась выпускная квалификационная работа.

Группа тренировалась по следующей схеме:

## Содержание тренировочного занятия

Подъем	Завтрак	Первая тренировка	обед	отдых	Вторая тренировка	Ужин	Отбой
08.00	08.30	10.30 – 12.00 «Круговая на силу» Бег – 10 мин. Разминка в движении в парах – 15 мин. Работа на тренажерах – 50 мин. (круговая тренировка) 5 точек по 5 человек по 2 повторения на каждой «точке»: «жим» лежа «тяга» ногами «тяга» на спину Пресс на наклонной доске Гантели – работа на руки. Бег – 3-5 мин.	13.00	13.30-15.30	17.00 – 18.30 Бег - 10 мин. Разминка – 5 мин. Прыжки через барьеры (70см) – 10 серий по 10 прыжков – 20 мин. Игра в баскетбол 4 х 4 – 50 мин. Растяжка - 5 мин.	19.15	21.30
08.00	08.30	11.00 – 12.30 Полоса препятствий 12 прыжков через барьеры – кувырок через голову – змейка из 6 стоек – перепрыгивание, подлазывание, перепрыгивание – 8 раз складной ножик (работа на пресс) - ускорение 20 метров. Работа от 30 до 40 секунд на полосе препятствий. 3 серии, в серии 8 раз прохождения полосы. Между сериями пауза 10 минут.	13.00	13.30-15.30	17.00 – 18.30 Развитие координации Опорные прыжки с мостика, через «козла», коня. Прыжки в длину с поворотами, боком, спиной вперед, назад, в стороны, в группировке, прогнувшись с опорой и без опоры. Кувырки вперед и назад, перевороты в стороны, стойка на лопатках, руках, в висе. Спорт игры ручной мяч, баскетбол	19.15	21.30
08.00	08.30	11.00 – 12.30 «Горка» Координационно-силовая подготовка 1 серия Прыжки в горку 5 раз на правой ноге 5 раз на левой ноге 5 раз с двух ног с 90 градусов 5 раз коньковый шаг	13.00	13.30-15.30	17.00 – 18.00 спортигры Бег - 10 мин. Разминка – 5 мин. Эстафета в пятерках с набивными мячами – 30 мин. Игра в ручной мяч – 40 мин. Растяжка - 5 мин.	19.45	22.00

		2 серия 10 ускорений в горку 15 метров 3 серия 8 ускорений в горку 20 метров Между сериями пауза 10 минут			Бассейн БАНЯ – 18.30			
08.30	08.45	10.30 «Кросс» километров, на пульсе не более 185 ударов в минуту. Время 50 – 55 минут.	8	13.00	13.30-15.30	Упражнения в свободном беге с внезапными остановками и изменением направления движения.	19.15	21.30
08.00	08.30	10.30 – 12.00 «Круговая координацию» на Бег – 10 мин. Разминка в движении в парах – 15 мин. Упражнения с координационной лесенкой Упражнение №1 – «классики». Упражнение №2 – «внутри-наружу». Упражнение №3 – «шаг в сторону». Упражнение №4 – «Танго». Упражнение №5 – «Пять шагов». Бег – 3-5 мин.		13.00	13.30-15.30	17.00 – 18.30 Развитие координации + спортигры 5 прыжков ускорение 4 метра вперед 4 метра назад 4 метра вперед так 4 раза 5 складной нож ускорение 4 метра вперед 4 метра назад 4 метра вперед так 4 раза 5 отжимания с хлопком ускорение 4 метра вперед 4 метра назад 4 метра вперед так 4 раза Спорт игры ручной мяч, баскетбол	19.15	21.30
08.00	08.30	11.00 – 12.30 Полоса препятствий 12 прыжков через барьеры – кувырок через голову – змейка из 6 стоек – перепрыгивание, подлазывание, перепрыгивание – 8 раз складной ножик (работа на пресс) - ускорение 20 метров. Работа от 30 до 40 с. на полосе препятствий. 3 серии, в серии 8 раз прохождения полосы. Между сериями пауза 10 мин.		13.00	13.30-15.30	17.00 – 18.30 Развитие координации Работа с набивными мячами по попаданию в цель Спорт игры ручной мяч, баскетбол	19.15	21.30



Описание основных упражнений на координационной лесенке, используемых в тренировочном процессе (приложение).

Программа по совершенствованию координационных способностей, которую мы применили, состоит из двух частей: тестирующей и обучающей. Тестирующая часть, предусматривает оценку уровня развития координационных способностей характерных для хоккея. Обучающая часть, включает практические занятия по совершенствованию координационных способностей (Приложение).

В процессе учебно-тренировочной работы, прежде всего, был рассмотрен вопрос о продолжительности целенаправленного педагогического воздействия. Продолжительность занятий по программе составляет шесть месяцев.

Занятия по программе проводились 6 раз в неделю.

Программа состоит из комплексов упражнений, сгруппированных по направленности развития: способности к ориентации в пространстве (умение взаимодействовать в группах при выполнении технико-тактических заданий т.е. правильно выходить на свободную позицию или открываться при атакующих действиях команды, не терять позицию при выполнении оборонительных действий), дифференцированной способности (умение контролировать мяч, посредством его обработки или остановки, ведение и передач мяча), способности к равновесию (способность правильно наносить удары слета, удары в прыжке с правильным приземлением после нанесения удара), реагирующей способности (умение занять правильный выбор позиции при единоборствах за мяч и не реагировать на обманные движения соперника, вовремя перекрывать опасное развитие атаки, или передач соперника).

При подборе физических упражнений мы использовали упражнения, эффективно воздействующие на различные анализаторы: двигательный,

зрительный, тактильный и способствующие развитию различных проявлений координационных способностей, т.е. те которые играют значительную роль для игрока в хоккее.

Мы в своей программе, использовали комплексы упражнений, направленные на совершенствование координационных способностей. В программу входили упражнения различного уровня сложности. Разучивание и выполнение упражнений проводилось по степени их координационной сложности, по принципу от простого к сложному. Чтобы совершенствовать координацию движений, их точность и экономичность, мы включали постепенно усложняющиеся задания, требующие строго соблюдения определения пространственных и временных параметров движения:

1. Варьирование способа выполнения движения.
2. Выполнение упражнения при дефиците времени.
3. Внесение требуемой коррекции при различных источниках информации: зрительной, слуховой, вестибулярной, тактильной и кинестетической.
4. Выполнение упражнения после предварительной подготовки.
5. Введения необычных исходных положений, при стартах бросках, передачах и т. п.
6. Зеркальное выполнения упражнения (например, ведение, передачи, броски мяча рукой).
7. Изменения пространственных границ, в пределах которых выполняется упражнение.
8. Усложнения упражнений посредством добавочных движений.
9. Изменения противодействия занимающихся в подвижных и спортивных играх, в единоборствах.
10. Создания непривычных условий выполнения упражнения, а также изменения специальных снарядов и устройств.

Для наиболее полного активного проявления занимающимися

координационных способностей, необходимо регулярно обновлять и варьировать упражнения, проводить их в новых более сложных условиях.

Для развития способностей к дифференцированию использовались следующие упражнения: жонглирование мяча различными способами; удары мяча верхом или низом на точность; передача мяча верхом и низом партнёру; акробатические упражнения в различных сочетаниях.

Способность к равновесию, применялись специальные задания: чередования всех видов ходьбы с поворотами по гимнастической скамейке; бег с изменением направления; жонглирование мяча на одной ноге; ведение мяча по гимнастической скамейке; стойка на голове и руках после кувырков.

Чтобы развить способность к реагированию применялись следующие упражнения: неожиданные броски мяча партнёру; передача мяча с поворотами; бег по сигналу из разных положений; обводка партнёра при помощи финтов; бег по сигналу с изменением направления; повторные упражнения, которые выполняет партнёр.

Программа предполагает возможность гибкой замены различных комплексов в зависимости от показателей предварительного и текущего тестирования. В программе используется система гибкого варьирования упражнений. Она учитывает, прежде всего, особенности детей, позволяет дифференцировать величину нагрузки, дозировку и комплексы упражнений, доступные по исполнению для детей данного возраста.

Эффективность разработанной нами программы, направленной на развитие координационных способностей у хоккеистов, была выявлена с помощью педагогического эксперимента, результаты которого позволили рассмотреть изменения в уровне развития этих способностей в экспериментальной и контрольной группах за период направленного педагогического воздействия.

Анализ изменения уровня развития координационных способностей у детей занимающихся хоккеем, в процессе педагогического эксперимента

подтвердил положительное влияние используемых средств, методов и организационных форм.

## **2.2. Методы исследования**

Для решения поставленных нами задач были использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы позволил выявить анатомо-физиологические особенности хоккеистов 11-12 лет, дать определение координационным способностям, определить средства и методы развития способностей, суть методики развития координационных способностей. Этот метод был использован на начальном этапе исследования и послужил теоретической базой для применения комплексов физических упражнений на практике.

Педагогическое наблюдение позволило оценить положительное эмоциональное отношение хоккеистов к введению комплексов физических упражнений в учебно-тренировочный процесс, оценивать состояние спортсменов во время тренировки и по ее окончании.

Педагогический эксперимент проводился с целью определить эффективность применяемых комплексов упражнений, направленного на развитие и совершенствование координационных способностей хоккеистов 11-12 лет.

Эксперимент заключался в следующем:

Группа хоккеистов 11-12 лет занималась по общепринятой методике в содержание тренировочных занятий были включены комплекс упражнений, направленный на развитие координационных способностей.

Педагогический эксперимент включал в себя:

1. Показатели общей физической подготовленности (ОФП):

Пятикратный прыжок (м). Пятикратный прыжок в длину направлен на оценку скоростно-силовых качеств. Первый прыжок выполняется толчком двух ног от стартовой линии с последующим приземлением на одну ногу. Второй, третий, четвертый и пятый прыжки выполняются толчками одной ноги, при этом после пятого толчка спортсмен приземляется на две ноги. Оценивается результат по длине пятикратного прыжка в метрах (даются две попытки).

2. Показатели специальной физической подготовки с техники передвижения на коньках и владения клюшкой (СФП):

2.1. Бег на коньках «по малой восьмерке» лицом и спиной вперед (сек). Бег «по малой восьмерке» лицом и спиной вперед. Тест направлен на оценку техники передвижения и специальной физической подготовленности. При выполнении теста хоккеист стартует с уса окружности крайней точки вбрасывания. Осуществляет бег по малой восьмерке лицом вперед, затем на стартовой отметке делает поворот на 180° и проходит восьмерку спиной вперед, финишируя на линии старта. Даются две попытки, оценивается время выполнения теста (с) и техника передвижения.

2.2. Обводка пяти стоек с последующим броском в ворота. Обводка пяти стоек с последующим броском в ворота (Рис 1). Тест направлен на оценку техники ведения, обводки и завершающего броска мяча в ворота и проводится следующим образом. Старт и ведение мяча с линии ворот, в средней зоне обводка пяти стоек, расположенных на прямой линии на расстоянии 4,5 м друг от друга. После обводки пятой

стойки выполняется завершающий бросок в ворота, при этом мяч должен пересечь линию ворот надо льдом и в тот момент регистрируется время выполнения теста (с). На выполнение теста даются три попытки.

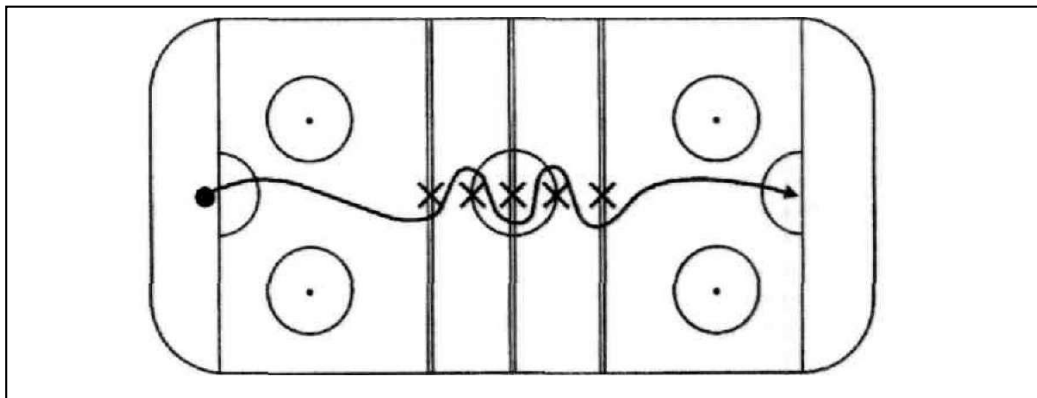


Рис. 1. Схема обводки пяти стоек (В.П. Савин [39])

2.3. Челночный бег на коньках 5 x 54 м (сек). Челночный бег 5x54 м. Направлен на оценку координации и специальных скоростно-силовых качеств. Тест выполняется в движении по «коридору» шириной 2,5 м, обозначенному стойками. Хоккеист по сигналу стартует с линии ворот, после прохождения отрезка 54 м на противоположной линии ворот выполняет поворот, касание крюком клюшки лицевого борта и бег в обратном направлении. Финиш после прохождения пятого отрезка. Регистрируется суммарное время прохождения 5-ти отрезков в момент пересечения линии ворот (с).

2.4. Точность бросков мяча в цель. Броски мяча в ворота с места в 7-ми метрах от ворот, разделенных на 4 квадрата. Оценивается техника, точность, сила и быстрота выполнения. Всего хоккеист выполняет 10 бросков, 6 из которых с удобного хвата и 4 с неудобного. Оценивается в баллах и времени (с). Мяч, не попавший в заданный квадрат, не засчитывается.

Замеры производились на каждом из вышеописанных этапов.

- начальный показатель (сентябрь)

- итоговый срез (май).

Педагогическое тестирование позволило оценить уровень общей двигательной подготовленности мальчиков 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом и уровень проявления ими координационных способностей.

Физическими (двигательными) качествами, которые обуславливают общую двигательную подготовленность, называют стороны двигательной возможности человека: быстрота, сила, гибкость, выносливость и ловкость.

Тесты, для определения уровня развития физических качеств, проводились по методике, описанной Б.А. Ашмарин, В.И. Лях и Л.А. Семенов.

Исходя из задач исследования, двигательная подготовленность участников эксперимента проводилась с определением: общей, специальной и ледовой подготовке.

Метод математической статистики. Полученные результаты подвергались математико-статистической на персональном с использованием статистических прикладных Excel.

### **ГЛАВА 3. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 11-12 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕЕМ С МЯЧОМ**

#### **3.1. Поисковый эксперимент и его результаты**

Как отмечают в своих работах Б.А. Ашмарин, В.Ф. Ломейко, В.И. Лях всесторонняя физическая подготовленность мальчиков может быть достигнута с учетом особенностей физического развития и развития двигательных качеств. Поэтому данные физического развития об уровне здоровья мальчиков участвующих в эксперименте и путях совершенствования их системы спортивной подготовки могут иметь существенное значение.

Имеющаяся медицинская практика мониторинга физического развития школьников является частью государственной программы и широко используется учителями физического воспитания, как в процессе школьного физического воспитания, так и спортивно деятельности.

Под физическим развитием понимают совокупность морфологических и функциональных признаков, позволяющих определить запас физических сил, выносливости и работоспособности организма.

Уровень физического развития определяют совокупностью методов, основанных на измерениях морфологических и физиометрических показателей

В эксперименте участвовало 15 мальчиков в возрасте 11-12 лет занимающихся хоккеем с мячом.

На основе анализа медицинских карт была составлена характеристика участников эксперимента. В таблице 2 представлены данные физического развития участников эксперимента.



Длина тела (рост) – наиболее стабильный показатель, генетически детерминированный, характеризующий состояние пластичности процессов в организме детей. Служит одним из критериев соматической зрелости.

Масса тела (вес) – отражает степень развития костной, мышечной, жировой ткани, и внутренних органов. Зависит, как от генетических предпосылок, определяющих конституционные особенности, так и от факторов внешней среды, а также от образа жизни и двигательной активности.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) является одной из сторон физического развития человека свидетельствующая об уровне функционального состояния системы дыхания и говорящая о возможностях организма.

Таблица 3

Показатели физического развития участников эксперимента

Показатели	n	Показатели физического развития			
		$\sigma$	M	m	$M \pm m$
Длина тела (см)	15	1,9	158,4	0,6	$158,4 \pm 0,6$
Масса тела (кг)	15	2,3	49,1	0,7	$49,1 \pm 0,7$
ЖЕЛ (л)	15	0,2	3,8	0,1	$3,86 \pm 0,1$

Из таблицы видно, что средний показатель длины тела участников эксперимента составляет  $158,4 \pm 0,6$  см. Что касается массы тела (вес), то анализ показал – средняя величина составляет  $49,1 \pm 0,7$  кг. Средние показатели жизненной емкости легких составили  $3,8 \pm 0,1$  л.

Проведенный анализ медицинских карт нового набора юных хоккеистов с мячом позволяет отметить, что полученные данные физического развития участников эксперимента соответствуют средним показателям региональных стандартов оценки физического развития их сверстников (по данным других специалистов).

Анализ данных физического развития показывает, что в целом физическое развитие соответствует возрасту детей 11-12 лет (В.И. Лях; В.Ф. Ломейко).

В связи с задачами, поставленными в работе, на первом этапе исследования было проведено педагогическое тестирование координационных способностей у хоккеистов 11-12 лет в период с сентября по май.

Таблица 4

Ведомость выполнения контрольных нормативов по ОФП на констатирующем этапе

№ п/п	ФИО	Пятикратный прыжок (м)
1	Южаков Е.	13.1
2	Комаров Д.	12.7
3	Сыромятников Ю.	12.9
4	Изегов Д.	12.5
5	Михайлов М.	12.2
6	Осинцев С.	12.3
7	Тынкачев А.	12.2
8	Рябикин Е.	12.5
9	Захаров С.	12.5
10	Куташев Р.	12.6
11	Ярков Г.	12.1
12	Руколеев Н.	12.5
13	Подобин Л	12.1
14	Громов И.	12.4
15	Бычков Н.	12.4
Σ		187
X <sup>1</sup>		12,46

Ведомость выполнения контрольных нормативов по СФП на  
констатирующем этапе

№ п/п	фио	Бег на коньках «по малой восьмерке» лицом и спиной вперед (сек)	Обводка пяти стоек с последующим броском в ворота (сек)	Челночный бег на коньках 5 x 54 м (сек)	Точность бросков мяча в цель (кол-во раз)
1	Южаков Е.	22	23	44	5
2	Комаров Д.	23	22	43	6
3	Сыромятников Ю.	23	22	44	6
4	Изегов Д.	22	21	43	5
5	Михайлов М.	21	22	42	6
6	Осинцев С.	22	22	42	6
7	Тынкачев А.	21	23	43	5
8	Рябикин Е.	22	23	43	6
9	Захаров С.	23	21	44	6
10	Куташев Р.	22	22	43	5
11	Ярков Г.	22	21	42	5
12	Руколеев Н.	21	22	42	5
13	Подобин Л	21	22	43	6
14	Громов И.	22	22	41	5
15	Бычков Н.	23	23	43	6
Σ		330	331	642	83
X <sup>1</sup>		22	22,06	42,8	6

Проведенное педагогическое тестирование координационных способностей у хоккеистов 11-12 лет позволяет говорить, что уровень их общей двигательной подготовленности соответствует средним показателям мальчиков этого возраста.

Мы считаем, что все эти упражнения должны быть хорошо знакомы юным хоккеистам, что позволяет их выполнение самостоятельно, в парах, по заданию тренера. Наблюдения показывают, что ребята сами способны организовать и выполнить упражнения комплекса. Тренер остается координатором их двигательных и игровых действий. По мнению ребят, короткое выполнение упражнений по времени повышает их интерес к последующей тренировочной и игровой деятельности.

### **3.2. Методика развития координационных способностей у детей 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом**

Программа состоит из комплексов упражнений, сгруппированных по направленности развития: способности к ориентации в пространстве (умение взаимодействовать в группах при выполнении технико-тактических заданий т.е. правильно выходить на свободную позицию или открываться при атакующих действиях команды, не терять позицию при выполнении оборонительных действий), дифференцированной способности (умение контролировать мяч, посредством его обработки или остановки, ведение и передач мяча), способности к равновесию (способность правильно наносить удары слета, удары в прыжке с правильным приземлением после нанесения удара), реагирующей способности (умение занять правильный выбор позиции при единоборствах за мяч и не реагировать на обманные движения соперника, вовремя перекрывать опасное развитие атаки, или передач соперника).

В нашей программе мы совершенствовали координационные способности в двух направлениях: базовом и специфическом. Первое заключается в систематической отработке самых разных упражнений, требующих высокой степени координации и обеспечивающих большой двигательный опыт. Это акробатические упражнения, упражнения с отягощениями, прыжки через снаряды, преодоление препятствий. Они помогают игрокам усваивать новые двигательные координации. Чем разнообразнее двигательный опыт занимающихся, тем быстрее и точнее их реакция на вновь возникшие двигательные ситуации. Второе заключается в технике овладения мячом, жонглирование, различных видов передач и техники перемещения присущие хоккею с мячом.

Мы в своей программе использовали методические приемы:

- Варьирование способа выполнения движения.

- Выполнение упражнения при дефиците времени.
- Внесение требуемой коррекции при различных источниках информации: зрительной, слуховой, вестибулярной, тактильной и кинестетической.
- Выполнение упражнения после предварительной подготовки.
- Введения необычных исходных положений, при стартах бросках, передачах и т. п.
- Зеркальное выполнения упражнения (например, ведение, передачи, броски мяча рукой).
- Изменения пространственных границ, в пределах которых выполняется упражнение.
- Усложнения упражнений посредством добавочных движений.
- Изменения противодействия занимающихся в подвижных и спортивных играх, в единоборствах.
- Создания непривычных условий выполнения упражнения, а также изменения специальных снарядов и устройств.

Для наиболее полного активного проявления занимающимися координационных способностей, необходимо регулярно обновлять и варьировать упражнения, проводить их в новых более сложных условиях.

Программа предполагает возможность гибкой замены различных комплексов в зависимости от показателей предварительного и текущего тестирования. В программе используется система гибкого варьирования упражнений. Она учитывает, прежде всего, особенности детей, позволяет дифференцировать величину нагрузки, дозировку и комплексы упражнений, доступные по исполнению для детей данного возраста.

Эффективность разработанной нами программы, направленной на развитие координационных способностей у хоккеистов, была выявлена с помощью педагогического эксперимента, результаты которого позволили рассмотреть изменения в уровне развития этих способностей в

экспериментальной и контрольной группах за период направленного педагогического воздействия.

Анализ изменения уровня развития координационных способностей у детей занимающихся хоккеем, в процессе педагогического эксперимента подтвердил положительное влияние используемых средств, методов и организационных форм.

### 3.3. Результаты основного эксперимента и их обсуждение

На контрольном этапе исследования была проведена повторная диагностика координационных способностей хоккеистов.

Таблица 6

Ведомость выполнения контрольных нормативов по ОФП на контрольном этапе

№ п/п	фио	Пятикратный прыжок (м)
1	Южаков Е.	13.5
2	Комаров Д.	13.1
3	Сыромятников Ю.	13.1
4	Изегов Д.	13.1
5	Михайлов М.	12.9
6	Осинцев С.	12.9
7	Тынкачев А.	12.9
8	Рябикин Е.	12.8
9	Захаров С.	12.9
10	Куташев Р.	13.1
11	Ярков Г.	12.9
12	Руколеев Н.	13.2
13	Подобин Л	12.9
14	Громов И.	12.9
15	Бычков Н.	12.9
$\Sigma$		195,1
$X^2$		13

Ведомость выполнения контрольных нормативов по СФП на  
контрольном этапе

№ п/п	фио	Бег на коньках «по малой восьмерке» лицом и спиной вперед (сек)	Обводка пяти стоек последующим броском в ворота (сек)	Челночный бег на коньках 5 x 54 м (сек)	Точность бросков мяча в цель (кл-во раз)
1	Южаков Е.	20	21	41	11
2	Комаров Д.	20	20	41	11
3	Сыромятников Ю.	20	20	41	10
4	Изегов Д.	20	20	40	10
5	Михайлов М.	21	20	40	10
6	Осинцев С.	20	20	40	10
7	Тынкачев А.	20	21	40	10
8	Рябикин Е.	20	21	40	11
9	Захаров С.	21	20	40	10
10	Куташев Р.	20	20	40	11
11	Ярков Г.	20	20	40	10
12	Руколеев Н.	20	20	41	10
13	Подобин Л	20	20	41	10
14	Громов И.	20	20	40	10
15	Бычков Н.	21	21	40	10
Σ		303	304	605	154
X <sup>2</sup>		20,2	20,26	40,33	10

- Пятикратный прыжок

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
1	13.1	13.5	0.63	0.49	0.3969	0.2401
2	12.7	13.1	0.23	0.09	0.0529	0.0081
3	12.9	13.1	0.43	0.09	0.1849	0.0081
4	12.5	13.1	0.0299999999999999	0.09	0.0009	0.0081
5	12.2	12.9	-0.27	-0.11	0.0729	0.0121
6	12.3	12.9	-0.17	-0.11	0.0289	0.0121
7	12.2	12.9	-0.27	-0.11	0.0729	0.0121
8	12.5	12.8	0.0299999999999999	-0.21	0.0009	0.0441
9	12.5	12.9	0.0299999999999999	-0.11	0.0009	0.0121

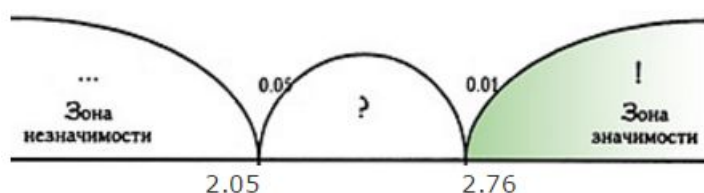
10	12.6	13.1	0.13	0.09	0.0169	0.0081
11	12.1	12.9	-0.37	-0.11	0.1369	0.0121
12	12.5	13.2	0.0299999999999999	0.19	0.0009	0.0361
13	12.1	12.9	-0.37	-0.11	0.1369	0.0121
14	12.4	12.9	-0.07	-0.11	0.0049	0.0121
15	12.4	12.9	-0.07	-0.11	0.0049	0.0121
Суммы:	187	195.1	-0.05	-0.05	1.1135	0.4495
Среднее:	12.47	13.01				

Результат:  $t_{\text{эмп}} = 6.7$

Критические значения

$t_{\text{кр}}$	
$p \leq 0.05$	$p \leq 0.01$
2.0	2.7
5	6

Ось значимости:



Полученное эмпирическое значение  $t$  (6.7) находится в зоне значимости.

- Бег «по малой восьмерке» лицом и спиной вперед

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
1	22	20	0	-0.2	0	0.04
2	23	20	1	-0.2	1	0.04
3	23	20	1	-0.2	1	0.04



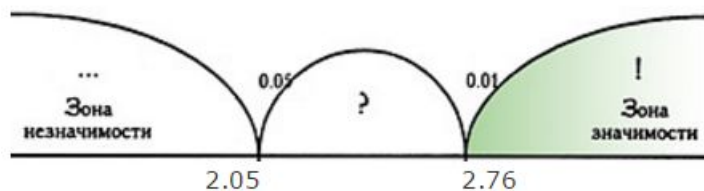
4	22	20	0	-0.2	0	0.04
5	21	21	-1	0.8	1	0.64
6	22	20	0	-0.2	0	0.04
7	21	20	-1	-0.2	1	0.04
8	22	20	0	-0.2	0	0.04
9	23	21	1	0.8	1	0.64
10	22	20	0	-0.2	0	0.04
11	22	20	0	-0.2	0	0.04
12	21	20	-1	-0.2	1	0.04
13	21	20	-1	-0.2	1	0.04
14	22	20	0	-0.2	0	0.04
15	23	21	1	0.8	1	0.64
Суммы:	330	303	0	0	8	2.4
Среднее:	22	20.2				

Результат:  $t_{\text{эмп}} = 8.2$

Критические значения

$t_{\text{кр}}$	
$p \leq 0.05$	$p \leq 0.01$
2.0	2.7
5	6

Ось значимости:



Полученное эмпирическое значение  $t$  (8.2) находится в зоне значимости.

- Обводка пяти стоек с последующим броском в ворота

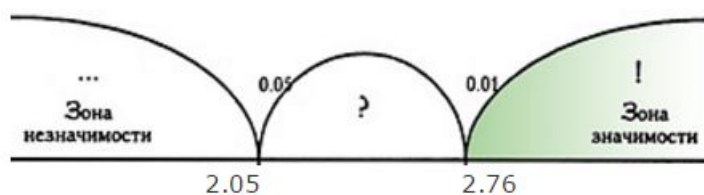
№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
1	23	21	0.93	0.73	0.8649	0.5329
2	22	20	-0.07	-0.27	0.0049	0.0729
3	22	20	-0.07	-0.27	0.0049	0.0729
4	21	20	-1.07	-0.27	1.1449	0.0729
5	22	20	-0.07	-0.27	0.0049	0.0729
6	22	20	-0.07	-0.27	0.0049	0.0729
7	23	21	0.93	0.73	0.8649	0.5329
8	23	21	0.93	0.73	0.8649	0.5329
9	21	20	-1.07	-0.27	1.1449	0.0729
10	22	20	-0.07	-0.27	0.0049	0.0729
11	21	20	-1.07	-0.27	1.1449	0.0729
12	22	20	-0.07	-0.27	0.0049	0.0729
13	22	20	-0.07	-0.27	0.0049	0.0729
14	22	20	-0.07	-0.27	0.0049	0.0729
15	23	21	0.93	0.73	0.8649	0.5329
Суммы:	331	304	-0.05	-0.05	6.9335	2.9335
Среднее:	22.07	20.27				

Результат:  $t_{Эмп} = 8.6$

Критические значения

$t_{кр}$	
$p \leq 0.05$	$p \leq 0.01$
2.0	2.7
5	6

Ось значимости:



Полученное эмпирическое значение  $t$  (8.6) находится в зоне значимости.

- Челночный бег 5 x 54 м

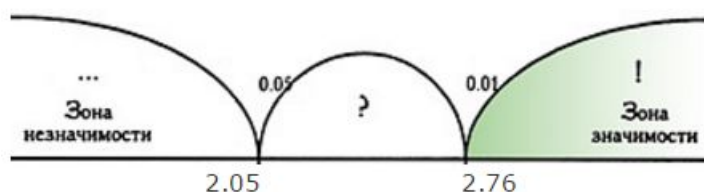
№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
1	44	41	1.2	0.67	1.44	0.4489
2	43	41	0.2	0.67	0.04	0.4489
3	44	41	1.2	0.67	1.44	0.4489
4	43	40	0.2	-0.33	0.04	0.1089
5	42	40	-0.8	-0.33	0.64	0.1089
6	42	40	-0.8	-0.33	0.64	0.1089
7	43	40	0.2	-0.33	0.04	0.1089
8	43	40	0.2	-0.33	0.04	0.1089
9	44	40	1.2	-0.33	1.44	0.1089
10	43	40	0.2	-0.33	0.04	0.1089
11	42	40	-0.8	-0.33	0.64	0.1089
12	42	41	-0.8	0.67	0.64	0.4489
13	43	41	0.2	0.67	0.04	0.4489
14	41	40	-1.8	-0.33	3.24	0.1089
15	43	40	0.2	-0.33	0.04	0.1089
Суммы:	642	605	0	0.05	10.4	3.3335
Среднее:	42.8	40.33				

Результат:  $t_{\text{Эмп}} = 9.9$

Критические значения

$t_{кр}$	
$p \leq 0.05$	$p \leq 0.01$
2.0	2.7
5	6

Ось значимости:



Полученное эмпирическое значение  $t$  (9.9) находится в зоне значимости.

- Точность броска мяча в цель

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
1	5	11	-0.53	0.73	0.2809	0.5329
2	6	11	0.47	0.73	0.2209	0.5329
3	6	10	0.47	-0.27	0.2209	0.0729
4	5	10	-0.53	-0.27	0.2809	0.0729
5	6	10	0.47	-0.27	0.2209	0.0729
6	6	10	0.47	-0.27	0.2209	0.0729
7	5	10	-0.53	-0.27	0.2809	0.0729
8	6	11	0.47	0.73	0.2209	0.5329
9	6	10	0.47	-0.27	0.2209	0.0729
10	5	11	-0.53	0.73	0.2809	0.5329
11	5	10	-0.53	-0.27	0.2809	0.0729
12	5	10	-0.53	-0.27	0.2809	0.0729
13	6	10	0.47	-0.27	0.2209	0.0729
14	5	10	-0.53	-0.27	0.2809	0.0729

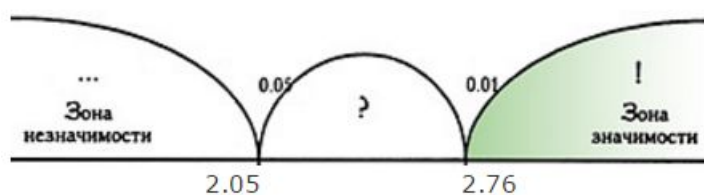
15	6	10	0.47	-0.27	0.2209	0.0729
Суммы:	83	154	0.05	-0.05	3.7335	2.9335
Среднее:	5.53	10.27				

Результат:  $t_{\text{Эмп}} = 27.9$

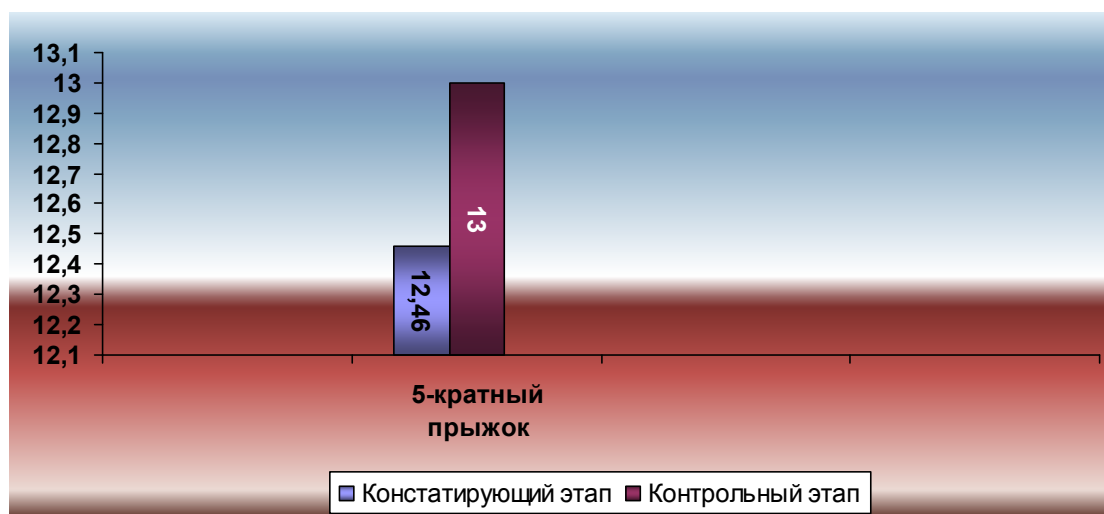
Критические значения

$t_{\text{кр}}$	
$p \leq 0.05$	$p \leq 0.01$
2.0	2.7
5	6

Ось значимости:



Полученное эмпирическое значение  $t$  (27.9) находится в зоне значимости.



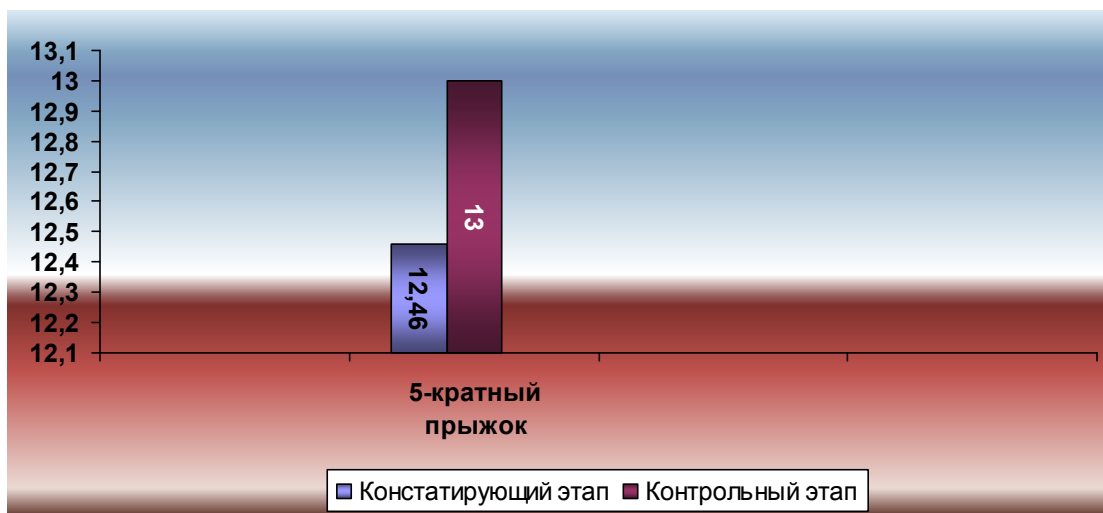


Рис. 1. Показатели координационных способностей на констатирующем и контрольном этапе исследования

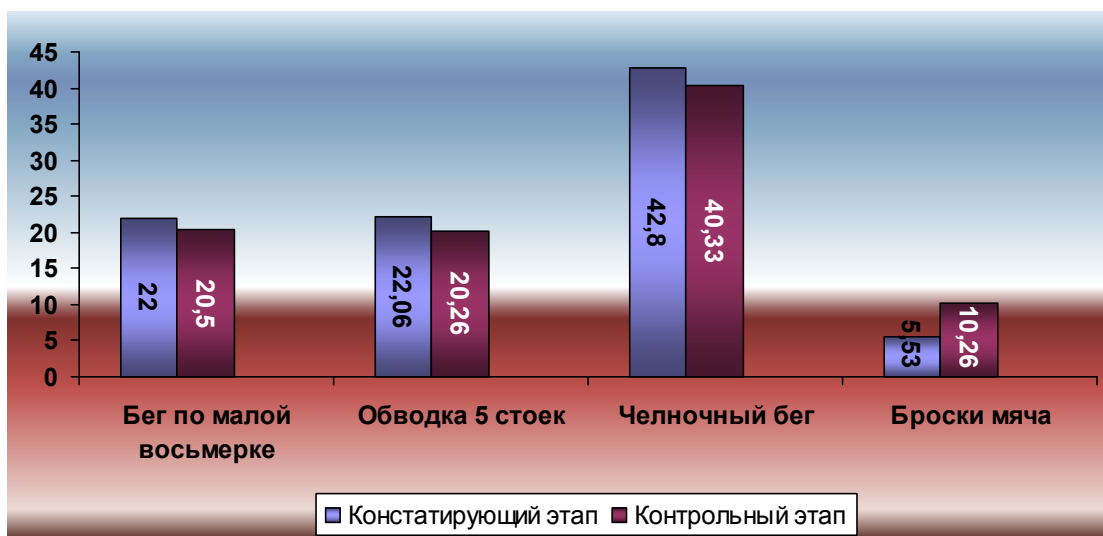
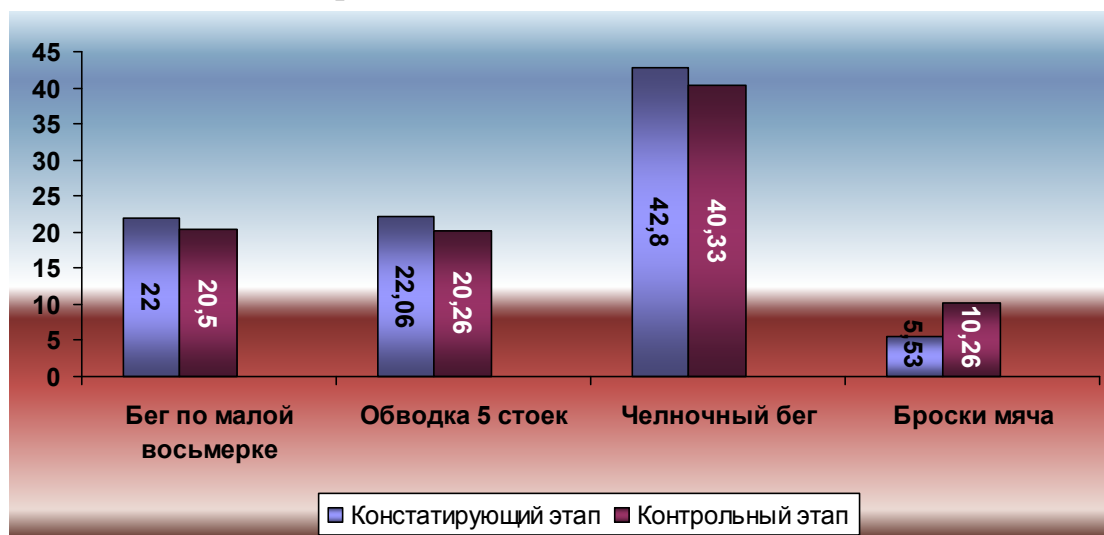


Рис. 2. Показатели координационных способностей на констатирующем и контрольном этапе исследования

Прирост результатов в пятикратном прыжке у начинающих хоккеистов произошел в конце года, когда прирост результатов достиг 3,3% и стал статистически достоверным ( $p < 0,05$ ).

Таблица 8

Результаты координационных способностей на констатирующем и контрольном этапе исследования

Тесты	Констатирующий этап	Контрольный этап	t Эмп <sup>1</sup> .
1 Пятикратный прыжок (м)	12,46	13	12.4
Специальная подготовка			
1 Бег «по малой восьмерке» лицом и спиной вперед (сек)	22	20,2	5.5
2 Обводка пяти стоек с последующим броском в ворота (сек)	22,06	20,26	4.8
3 Челночный бег 5 x 54 м (сек)	42,8	40,33	9.1
4 Точность бросков мяча в цель(кол-во раз)	6	10	14.6

С декабря по март результаты в беге по малой восьмерке относительно стабилизировались и составляли 0,8-1,4% в год.

В челночном беге увеличение темпов прироста наблюдалось в декабре, когда прирост результатов достиг 6,6%. Статистически значимые приросты наблюдались в мае, интенсивность прироста составляла 3,2-3,8%.

Динамика специальной быстроты юных хоккеистов анализировалась на основании результатов в беге на дистанции 36 метров лицом вперед, спиной вперед и беге 1 круг влево.

В процессе изучения материалов было выявлено, что результаты специальной подготовленности юных хоккеистов отражают выявленную

1  $p \leq 0.05$

ранее тенденцию: динамика абсолютных результатов и темпов их прироста характеризуется неравномерностью и гетерохронностью развития. При этом на всех этапах наибольший уровень развития максимальной скорости отмечается в беге на 36 метров лицом вперёд. Общий прирост результатов составил 2,29 с (36%). Общий прирост результатов в беге на коньках на 36 метров спиной вперёд и в беге на 1 круг составил 34 и 33%, соответственно.

Фиксируя главные результаты экспериментального исследования, выделим показатели, позволяющие аргументировано судить о позитивных изменениях в координационной подготовленности юных хоккеистов:

- заметный прирост в уровне развития элементарных проявлений координационных способностей: в каждой возрастной группе достоверное улучшение результатов получено в большинстве изучаемых показателей (таблица 5);

- существенное повышение уровня технической подготовленности и качественной оценки игровой деятельности юных хоккеистов за счёт достоверного улучшения результатов в координационных способностях (слаломном беге и без мяча, количества успешных бросков мяча в ворота, скорости обводки 5 стоек с последующим броском в ворота ( $p < 0,05$ );

Таким образом, анализ результатов формирующего эксперимента показал, что положенные в основу проектирования скоростной подготовки юных хоккеистов технологические и психолого-педагогические условия, регламентирующие содержание и нормирование тренировочной деятельности на основе учёта сензитивности в развитии физических качеств, способствуют оптимизации учебно-тренировочного процесса.

Таким образом, полученный материал показал, что применение разработанного нами планирования развития координационных способностей значимо увеличил показатели хоккеистов на протяжении 3 этапов подготовки. Таким образом, можно сказать о подтверждении гипотезы исследования.



### Практические рекомендации:

1. Система по развитию координационных способностей у юных хоккеистов в рамках базового периода подготовки предполагаем построение учебно-тренировочного процесса с использованием программы в целом или отдельных ее комплексов в сенситивный (наиболее благоприятный) период.
2. В процессе выполнения предложенной программы возможно использование гибкой системы варьирования упражнений, применение различной по величине нагрузки и дозировки упражнений с учетом возрастных особенностей хоккеистов.
3. Планируя работу с юными хоккеистами рекомендуется строгое соблюдение принципа поспешности и чередования нагрузок, переходя от простых упражнений к более сложным, вводя упражнения на правую и левую стороны, усиливая противодействия занимающихся в парных и групповых упражнениях.
4. Следует учитывать, что выполнение упражнений на координацию требует большой четкости мышечных ощущений и при наступлении, у занимающихся утомления, дает малый эффект.
5. При выполнении упражнений на координацию необходимо использовать интервалы отдыха, достаточные для восстановления.
6. В целом также упражнения рекомендуется выполнять тогда, когда у занимающихся отсутствуют следы утомления от предшествующих нагрузок.
7. Занятия с юными хоккеистами на ловкость следует проводить только после предварительной разминки, когда их организм еще не проявил признаков утомления. При этом в одном занятии не рекомендуется планировать слишком много упражнений на ловкость.
8. Для расширения у хоккеистов объема двигательных навыков важно применять средства развития общей координации (акробатические и гимнастические упражнения, подвижные и спортивные игры, эстафеты,

легкоатлетические упражнения и элементы борьбы).

9. Развитие общей координации также способствует выполнению юными хоккеистами знакомых упражнений в непривычных условиях (иное покрытие площадки, замаятия на газоне, иное расположение препятствий и т.д.), а так же зеркальное выполнение упражнений.

10. Для развития у юных хоккеистов специальной координации рекомендуется использовать в учебно-тренировочном процессе те же средства, которые дадут им возможность применять освоенные двигательные навыки непосредственно в игровой деятельности.

11. Основными средствами развития специальной координации являются имитационные и основные упражнения по развитию координации, различные эстафеты, акробатические упражнения и их сочетания, выполняя которые занимающиеся должны выходить из неожиданно сложившихся ситуаций с помощью находчивых и быстрых действий.

Эффективность разработанной нами программы, направленной на развитие координационных способностей, была выявлена с помощью педагогического эксперимента.

Программа предполагает возможность гибкой замены различных комплексов в зависимости от показателей предварительного и текущего тестирования. В программе используется система гибкого варьирования упражнений. Она учитывает, прежде всего, особенности детей, позволяет дифференцировать величину нагрузки, дозировку и комплексы упражнений, доступные по исполнению для детей данного возраста.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Существуют различные взгляды на развитие координационных способностей в процессе подготовки спортсменов: одни предлагают развивать их интегрировано в ходе технической подготовки; другие - выделять отдельной стороной и стержневой основой всей подготовки спортсменов; третьи рассматривают координационные тренировки как часть системы физической подготовки, основанной на развитии ловкости.

Через целенаправленное развитие координационных способностей спортсмены адекватно и своевременно могут использовать способы двигательной саморегуляции.

В результате совершенствования двигательных навыков и координационных способностей повышается уровень оперативного распределения и концентрации внимания.

Поэтому, необходимо целенаправленно работать над осмысленностью каждого действия на основе выделения логических вершин; добиваться стабильности и вариативности двигательных действий с использованием игровых средств.

На основании проведённого нами исследования, интересующих нас литературных источников, мы сделали вывод, что в практике работы тренеров спортивных школ по хоккею отсутствуют научно-обоснованные программы совершенствования координационных способностей, во многом они опираются на свой ранее приобретённый опыт, что в конечном итоге приводит к снижению эффекта обучения игровым упражнениям.

Проведенная нами работа с последующим анализом изменения уровня развития координационных способностей подтвердили положительное влияние используемых нами средств, методического подхода и организационных форм.

Положительные сдвиги в уровне развития координационных

способностей в процессе проведенного педагогического эксперимента отражают влияние целенаправленного тренировочного (педагогического) воздействия, о чём свидетельствуют более выраженные изменения показателей. Действительно, темпы прироста были с каждым периодом все выше.

Всё это даёт нам основание считать, что разработанная нами программа по развитию координационных способностей у хоккеистов поможет многим специалистам и тренерам в воспитании и совершенствовании координационных способностей занимающихся хоккеем, улучшить эффективность и качество учебно-тренировочных занятий в секциях коллективов физкультуры и учебных группах спортивных школ.

Таким образом, в результате нашего исследования мы пришли к следующим выводам.

1. Проанализировав литературу по теме исследования, мы выяснили, что современный хоккей предъявляет высокие требования к уровню развития координационных способностей, наиболее важными из которых являются способность к реагированию, способность к перестроению двигательных действий, способность к равновесию.

Анализ педагогической и методической литературы, наш практический опыт позволяет утверждать, что, несмотря на ее разработанность, требует нового решения в современных условиях развития физического воспитания и спортивной подготовки юных хоккеистов с мячом.

2. Для целенаправленного развития координационных способностей у хоккеистов были созданы необходимые педагогические условия, которые включали в себя следующие положения. Во-первых, рациональное распределение времени тренировочной работы в пользу увеличения ее доли на техническую подготовку и развитие координационных способностей на 6% (за счет снижения на 4% времени работы над общей выносливостью, а также скоростной и силовой работы - по 1%). Во-вторых, включение

специальной системы упражнений для развития координационных способностей хоккеистов. Нами были подобраны и самостоятельно разработаны группы упражнений, направленные на развитие отдельных составляющих координационных способностей оказывающих влияние на спортивный результат: способности к реагированию, перестроению двигательных действий, повышение устойчивости, способность к точной дифференциации усилий и умению быстро и мощно выполнять движения.

Теоретически обоснована и разработана методика развития координационных способностей с использованием комплексов специальных упражнений базируется на общепедагогических, специфических принципах построения спортивной подготовки в одном из игровых видов спорта каким является хоккей с мячом.

3. Об эффективности используемой методики в развитии координационных способностей детей 11-12 лет, занимающихся хоккеем с мячом, говорит динамика развития этого качества за период эксперимента.

Так, за период ледовой подготовки положительные изменения в уровне проявления координационных способностей в беге на коньках: продвижение лицом улучшение составило 36 %, в беге спиной вперед - 34 %.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абзалов, Р.А. Теория физической культуры (курс лекций). / Р.А. Абзалов. – Казань: изд-во «Матбугат йорты», 2002. – 206с.
2. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания. / Б. А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 1990. – 288 с.
3. Бердичевская, Е.М. Профиль межполушарной асимметрии и двигательные качества / Е.М. Бердичевская // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 9. – С. 43-45.
4. Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн . - М.: Физкультура и спорт, 1991. –288 с.
5. Бойко, В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека / В.В. Бойко. – М., Физкультура и спорт. – 1987. - 144с.
6. Бойченко, С.Д. О некоторых аспектах концепции координации и координационных способностей в физическом воспитании и спортивной тренировке / С.Д. Бойченко, Е.Н. Карсеко, В.В. Леонов, А.Л. Смотрицкий // Теория и практика физической культуры – 2003, № 8. – режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/press/ТРФК/2003N8/p15-18.htm>
7. Бойченко, С.Д. Классическая теория физической культуры - Введение. Методология. Следствия: Учебно-методическое пособие / С.Д. Бойченко, И.В.Бельский - Минск, 2002. - 312 с.
8. Бринза, В.В. Комплексная оценка действий хоккеистов. /В.В.Бринза, Ю.И.Моисеев, В.И.Агеев // Хоккей: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1984. - С. 33-38.
9. Букатин, А., Лукашин Ю.«Хоккей» / А. Букатин, Ю. Лукашин. (серия» Азбука спорта»). Изд. ФиС 2000, С 178.
10. Верхошанский Ю.В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки. / Ю.В.Верхошанский // Теория и

практика физической культуры. - 1993. - № 8. - С. 21-28.

11. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. / Ю.В.Верхошанский. - М.: Физкультура и спорт, 1985.175 с.

12. Верхошанский, Ю.В. Модель динамики состояния спортсмена в годичном цикле и ее роль в управлении тренировочным процессом / Ю.В. Верхошанский// Теория и практика физ. культуры. - 1982. - № 1. - С. 14-19.

13. Верхошанский, Ю.В. Основы программирования тренировочного процесса высококвалифицированных хоккеистов в годичном цикле. / Ю.В. Верхошанский, В.В. Тихонов, В.В. Постников // Теория и практика физ. культуры. - 1995. - № 8. - С. 3-6.

14. Войнар, Ю. Теория спорта - методология программирования / Ю. Войнар, С. Бойченко, В. Барташ - Минск: Харвест, 2001. - 312 с.

15. Гавердовский, Ю.К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика / Ю.К. Гавердовский – М., Физкультура и спорт. – 2007. – С. 53, 461.

16. Гайнуллина,С. Р. Исследование уровня развития координационных способностей по специально разработанной методике / С. Р. Гайнуллина – режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/563850/>

17. Гомельский, Е.Я. Управление подготовкой высококвалифицированных баскетболистов на основе динамических показателей адаптационных реакций: автореф. дис. канд. пед. Наук. / Гомельский Е.Я. - М., 1997. 24 с.

18. Зациорский, В.М. Опыт контроля за физической и технической подготовленностью хоккеистов. / В.М. Зациорский, В.К.Зайцев, И.Колосков и др. // Научно-спортивный вестник. - 1979. - № 5. - С. 29-31.

19. Ильин Е.П. Двигательная память, точность воспроизведения амплитуды движений и свойства нервной системы. / Е. П. Ильин //Психомоторика: Сб. научн. трудов. - Л., 1976. - С. 62-68.

20. Координационная подготовка дзюдоистов – режим доступа: <http://www.dushlobnya.ru/metodrabotanoricina.pdf>
21. Кряж, В. Н. Перенос тренированности в физическом воспитании . / В. Н. Кряж, В. Староста // Ученые записки: Сборник научных трудов. Вып. 5. — Минск: АФВиС РБ, 2002. — С. 252-258.
22. Лях, В.И. Координационные способности школьников. / В. И. Лях. - Минск: Полымя, 1989. - 159 с.
23. Матвеев, А.П. Оценка качества подготовки выпускников основной (средней) школы. / А.П.Матвеев, Т.В. Петрова– М.: Дрофа, 2001. – 64 с.
24. Матвеев, Л.П. К теории построения спортивной тренировки. / Л.П. Матвеев// Теория и практика физ. культуры. - 1991. - № 12. - С.11-21.
25. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. / Л.П. Матвеев. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2005. - 384 с.
26. Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. / Л.П. Матвеев. - Киев: Олимпийская литература, 1999. - 318 с.
27. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки. / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1977. - 280 с.
28. Матвеев, Л.П. Теория и методика физического воспитания: Учебник для ин-тов физ. культуры. / под общ. ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. - М.: Физкультура и спорт, 1976. – 160 с.
29. Методика реализации программы физической подготовки хоккеистов высокой квалификации / В.А.Молчанов // Современные проблемы системы спортивной подготовки : сб. науч. тр. кафедры теории и методики борьбы / под ред. Ю.Г.Мартемьянова, М.В.Габова; Урал- ГАФК. - Челябинск, 2005. - Вып. 7. - С. 77-81.
30. Никитушкин, В.Г. Формирование координационных способностей детей 4–12 лет / В.Г.Никитушкин, Ю.И. Разинов,



С.В.Малиновский, А.В. Аулова //Вестник спортивной науки - 2012, №- С. 55-29.

31. Никонов, Ю.В. Тренировочные задания в подготовке хоккеистов высокой квалификации / Ю.В. Никонов // Хоккей : Ежегодник -1986. - М.: Физкультура и спорт, 1986. - С. 26-29.

32. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н.Г. Озолин. - М.: АСТ: Астрель, 2003. - 863 с.

33. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В. Н. Платонов – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808с.

34. Платонов, В.Н. Структура многолетнего и годового построения подготовки / В.Н. Платонов// Современная система спортивной подготовки. - М.: СААМ, 1995. - С. 389-407.

35. Погадаев, Г.И. Настольная книга учителя физической культуры / Г. И. Погадаев – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 243 с.

36. Программирование тренировочных нагрузок СФП хоккеистов в подготовительном периоде / В.В.Тихонов, Ю.В.Верхошанский, А.Чарыева, В.В.Лазарев // Научно-спортивный вестник. - 1987. - № 3. -С. 15-21.

37. Ратов, И.П. Двигательные возможности человека / И. П. Ратов. - Минск, 1994. - 190 с.

38. Романенко, В.А. Двигательные способности человека / В. А. Романенко. - Донецк: УКЦентр, 1999. - 336 с.

39. Савин, В.П. Методика воспитания скоростных качеств хоккеистов: метод, разработ. / В.П.Савин. - М.: ГЦОЛИФК, 1985. - 23 с.

40. Савин, В.П. Теория и методика хоккея: учебник / В.П.Савин. -М.: Издаельский центр «Академия», 2003. - 400 с.

41. Савин, В.П. Хоккей: учебник для институтов физической культуры / П.Савин. - М.: Физкультура и спорт, 1990. - 320 с.

42. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения:

учеб. для студ. пед. вузов / под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова. - М.: Академия, 2002. - 518 с.: ил. - (Высшее образование).

43. Сулейманов, И.И. Основы воспитания координационных способностей: лекция / И.И. Сулейманов. – Омск: ОГИФК, 1986. – 21 с.

44. Сухостав, О. Индивидуально-психологические особенности в развитии координационных способностей у девочек 6 - 9 лет, занимающихся художественной гимнастикой, на этапе начальной подготовки : Автореферат диссертации к.п.н. / О. Сухостав – М., 1998. – С. 23-24.

45. Филиппович, В.И. Некоторые теоретические предпосылки к исследованию ловкости как двигательного качества / В. И. Филиппович // Теория и практика физической культуры. - 1973, № 2. - С. 58-62.

46. Холодов, Ж. К. – Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебник / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецова. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.

47. Шевченко, Д.Ю. Методика совершенствования координационных способностей старших школьников с различной моторной асимметрией / Д.Ю. Шевченко // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта – 2012, №1(22) - С. 3-11.

48. Шканова, М. И. Уровень развития координационных способностей у юных горнолыжников / М.И. Шканова – режим доступа: <http://lib.psunbrb.by/bitstream/handle/112/2570/114.pdf?sequence=1>.

49. Шустин, Б.Н. Моделирование в спорте (теоретические основы и практическая реализация): дис. д-ра пед. наук в виде науч. докл. / Шустин Б.Н.; Всерос. науч.- исслед. ин-т физ. культуры. - М., 1995. - 82 с

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Комплекс упражнений №1

Развитие способностей	
Содержание	дозировка
ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ: 1) Жонглирование мяча на месте;	4мин
РЕАГИРОВАНИЕ: 2) Игрок А бросая мяч в стену через голову Б ; последний старается как можно быстрее поймать мяч руками; ВАРИАНТЫ: при изменении расстоянии от стены, касание мяча ногой.	4мин
ОРИЕНТИРОВАНИЕ: 3) Жонглирование мяча ногой, затем удар мячом вверх, вращение вокруг своей оси, продолжение жонглирования. ВАРИАНТЫ: изменение скорости выполнения, на ограниченном пространстве.	4мин
РАВНОВЕСИЕ: 4) 2 кувырка вперед и затем выполнить стойку на голове и руках.	3мин

### Комплекс упражнений №2

Развитие способностей	
Содержание	дозировка
ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ: 1) Жонглирование мяча стопой, бедром, головой.	4мин
РЕАГИРОВАНИЕ: 2) Игрок А защищает мяч лежащий на ящике; игрок Б пытается коснуться его рукой; ВАРИАНТЫ: изменение высоты расположения мяча, касание мяча ногой.	4мин
ОРИЕНТИРОВАНИЕ: 3) 7 (5, 9) игроков располагаются по кругу. Выполнение передач мяча по ходу движения через одного в движении по кругу. ВАРИАНТЫ: изменение направления движения, изменение ноги, движения скорости выполнения, движение мяча..	4мин
РАВНОВЕСИЕ: 4) Ходьба и бег , удерживая его на голове. ВАРИАНТЫ: то же на гимнастической скамье; спиной к месту движения.	3мин

### Комплекс упражнений №3

Развитие способностей	
Содержание	дозировка
ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ: 1) Аи Б передают мяч по воздуху ногой, стараясь не уронить его на пол; ВАРИАНТЫ: разными мячами, изменяя высоту передач, разными ногами	4мин

<p><b>РЕАГИРОВАНИЕ:</b> 2) Игрок А выполняет передачу руками игроку Б на левую или правую ногу, Б после поворота в беге выполняет обработку мяча ногой; <b>ВАРИАНТЫ:</b> изменения расстояния между партнерами, выполнение передачи с разной скоростью.</p>	4мин
<p><b>ОРИЕНТИРОВАНИЕ:</b> 3) Игроки под номерами 1-7 перемещаются по площадке. Сигналом для начала упражнения является передача мяча тренером одному из игроков, который после этого передает мяч согласовано номера, например 4 передает мяч 5, затем 6, 7, 1 и т.д. <b>ВАРИАНТЫ:</b> изменение способа передачи, другой ногой.</p>	5мин
<p><b>РАВНОВЕСИЕ:</b> 4) А и Б стоят на коленях удерживая мяч лбами, медленно встают и возвращаются в И.П. <b>ВАРИАНТЫ:</b> изменение скорости упражнения, игроки расположены спиной друг к другу</p>	2мин

Комплекс упражнений №4

Развитие способностей	
Содержание	дозировка
<p><b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ:</b> 1) Игроки выполняют передачи мяча на точность в отверстия в переносной стенке; <b>ВАРИАНТЫ:</b> разными мячами, разными ногами;</p>	5мин
<p><b>РЕАГИРОВАНИЕ:</b> 2) А и Б одновременно передают два мяча, А выполняет передачу мяча низом и останавливает мяч, переданный верхом партнером Б, затем партнеры меняются; <b>ВАРИАНТЫ:</b> изменения расстояния между партнерами, и выполнения передач с разной скоростью.</p>	5мин
<p><b>ОРИЕНТИРОВАНИЕ:</b> 3) Игрок, удерживаемый между стоп, подпрыгивает и подбрасывает мяч в перед, затем пытается остановить его в воздухе.</p>	3мин
<p><b>РАВНОВЕСИЕ:</b> 4) Удержание равновесия на всевозможных приспособлениях.</p>	2мин

Комплекс упражнений №5

Развитие способностей	
Содержание	дозировка
<p><b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ:</b> 1) Жонглирование мяча в движении;</p>	4мин

РЕАГИРОВАНИЕ: 2) А и Б осуществляют передачи мяча по воздуху. Игрок В из положения лежа на спине пробует овладеть мячом в воздухе и передать его игроку Б. ВАРИАНТЫ: изменение расстояния между партнерами, выполнение передач с разной скоростью	4мин
ОРИЕНТИРОВАНИЕ:	3мин
3) Одновременное ведение мяча рукой и ногой.	
ВАРИАНТЫ: изменение конечностей, изменение высоты ведения, изменение скорости ведения.	
РАВНОВЕСИЕ:	4мин
4) Бег цепочкой. Игроки (не меньше 6) идут или бегут цепочкой с интервалом 3м-5м. Последний «зигзагом» обегает игроков поочередно то слева, то справа с максимальной скоростью и занимает первое место, затем следующий и т.д.	

Комплекс упражнений №6

Развитие способностей	
Содержание	дозировка
ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ: 1) Жонглирование мяча в сидящем положении;	4мин
РЕАГИРОВАНИЕ: 2) Бег по сигналу тренера. Тренер предварительно называет, на сколько сигналов какое движение выполнять. ВАРИАНТЫ: бег в различных направлениях.	4мин
ОРИЕНТИРОВАНИЕ: 3) А и Б с мячами, в середине игрок В без мяча. А выполняют передачу В по воздуху, который после поворота выполняет передачу головой обратно игроку А, поворачивается в сторону Б и получает от него передачу по земле, возвращает обратно и т. д. ВАРИАНТЫ: изменение скорости передаче, изменение расстояния между партнерами, изменение способа передачи	5мин
РАВНОВЕСИЕ:	2мин

4) Занимающейся выполняет жонглирование мячом головой в движении. Во время ходьбы и жонглирование гимнастическая скамейка находится между ног выполняющего упражнение	
---	--

Комплекс упражнений №7

Развитие способностей	
Содержание	дозировка
ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ: 1) Удары мячом группой или по одному с установкой попасть в набивной мяч , расположенный на гимнастическом ящике на расстоянии 10 - 15 м. ВАРИАНТЫ: изменение расстояния до цели, разными мячами, при ведении.	4мин
РЕАГИРОВАНИЕ: 2) А , пытается обыграть Б различными способами, если Б отобрал мяч соответственно он начинает обыгрывать игрока А и т.д.	3мин
ОРИЕНТИРОВАНИЕ: 3) А, Б и В расположены по одной линии. В лежит в середине на спине. А выполняет передачу мяча по воздуху игроку В, который «ножницами» выполняет передачу Б. То же с другой стороны. ВАРИАНТЫ: изменение скорости передаче, изменение расстояния между партнерами, изменение способа передачи.	4мин
РАВНОВЕСИЕ: 4) Занимающийся выполняет жонглирование мячом на одной ноге, без постановки её на площадку. Затем смена ног	4мин

Комплекс упражнений №8

Развитие способностей
-----------------------

Содержание	дозировка
ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ: 1) Передачи мяча верхом разными способами в парах. ВАРИАНТЫ: разными ногами, изменяя расстояние между партнерами.	4мин
РЕАГИРОВАНИЕ: 2) Партнеры берутся правыми руками, и каждый старается ударить другого по ягодицам или уклонится от ударов противника.	3мин
ОРИЕНТИРОВАНИЕ: 3) А и Б одновременно передают друг другу мячи по воздуху. ВАРИАНТЫ: изменение расстояния между партнерами, разными ногами, при изменении высоты передач.	3мин
РАВНОВЕСИЕ: 4) Ведение мяча подошвой правой ноги, спиной вперед. Затем левой ногой.	5мин

#### Комплекс упражнений №9

Развитие способностей	
Содержание	дозировка
ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ: 1) Жонглирование мяча с последующим сильным ударом верх и затем остановкой;	3мин
РЕАГИРОВАНИЕ: 2) По сигналу стартовый рывок на 10-15м. Из различных положений; ВАРИАНТЫ: стоя лицом или спиной к направлению бега; старт с подскоками, прыжками на месте; старт из положения седа лицом или спиной в направлении бега; старт из упора лежа, упора лежа сзади, упора присев.	4мин
ОРИЕНТИРОВАНИЕ: 3) Игроки расположены в колонне. Первый, в колонне держа мяч в руках, выполняет удар мячом в пол, выполняет кувырок вперед, а затем удар по воротам. ВАРИАНТЫ: изменение скорости выполнения упражнения, изменение способа удара, другой ногой, изменение силы удара в пол.	5мин
РАВНОВЕСИЕ: 4) Мяч зажат между ступнями: броски мяча ногами (подпрыгнуть и выбросить ноги высоко вперед) стараться, чтобы мяч летел как можно выше.	3мин

#### Комплекс упражнений №10

Развитие способностей	
Содержание	дозировка
ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ: 1) Жонглирование мяча с преодолением препятствия;	5мин

<p><b>РЕАГИРОВАНИЕ:</b>  2) Игроки бегут группой, по сигналу, начинают выполнять семенящий бег, по второму сигналу продолжают медленный бег;</p>	3мин
<p><b>ОРИЕНТИРОВАНИЕ:</b>  3) Старты из разных позиций , стоя в колонне, двоя с мячами стоят несколько в стороне; последовательно выполняется кувырок назад, перепрыгивание через барьер, кувырок вперед, дар головой в прыжке партнеру, кувырок вперед, удар головой в прыжке по воротам.</p>	5мин
<p><b>РАВНОВЕСИЕ:</b>  4) Стать лицом друг к другу, взяться руками за поднятую ногу партнера, стараться повалить его на пол.</p>	2мин