

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет»
Факультет физической культуры, спорта и безопасности

Кафедра теоретических основ физического воспитания

**Методика применения стандартных заданий
в развитии координационных способностей
у 14-15 летних занимающихся хоккеем с мячом**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:
Воробьев Михаил Валерьевич,
обучающийся 51z группы,

дата М.В. Воробьев

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите

Зав. кафедрой теоретических основ
физического воспитания

дата

И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:
Пушкарева Инна Николаевна
кандидат биологических наук,
доцент кафедры теоретических ос-
нов физического воспитания

дата

И.Н. Пушкарева

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ В ПОДГОТОВКЕ 14-15 ЛЕТНИХ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕЕМ С МЯЧОМ.....	7
1.1. Понятие «координационных способности» в теории и методике физического воспитания и спорта	7
1.2. Характеристика хоккея с мячом, как вида спорта	13
1.3. Особенности развития школьников 14-15 лет	15
1.4. Средства и методы развития координационных способностей у школьников 14-15 лет, занимающихся хоккеем с мячом	19
1.4.1. Средства развития	19
1.4.2. Методы развития	26
1.5. Критерии оценки проявления координационных способностей школьников 14-15 лет на занятиях хоккеем с мячом	28
Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1 Организация исследования.....	32
2.2. Методы исследования	35
Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	42
3.1. Экспериментальное обоснование эффективности физической подготовки хоккеистов 14-15 лет.....	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	50
ПРИЛОЖЕНИЯ	55

ВВЕДЕНИЕ

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.

Актуальность темы. Проблема двигательных способностей – одна из ключевых в процессе воспитания физических качеств человека. В группе двигательных способностей одно из важных мест занимают координационные способности.

Развитию координационных способностей сегодня принято уделять значительное внимание. Этот принцип обоснован в современных учебных программах физического воспитания для начальных классов, детских спортивных школ [3].

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 [14]. Поэтому, развитие координационных способностей помимо физических качеств в школьном возрасте является актуальной задачей процесса воспитания.

Хоккей среди зимних видов спорта является одной из распространенных спортивных дисциплин. Доступность, увлекательность и благотворное воздействие на организм занимающихся выдвигает эту игру на одно из первых мест, в спортивной работе с молодежью.

Особенностью хоккея является использование большого арсенала технических приемов в постоянно изменяющейся игровой обстановке, что, с одной стороны, предъявляет высокие требования к функциональному состоянию организма спортсменов, требуя разносторонней физической подготовленности и тактической оснащенности, а с другой - высокие требования к анализаторным системам (двигательному, зрительному, вестибулярному).

Наличие в игре непрерывно меняющихся условий спортивной борьбы приводит к созданию разнообразных сложных ситуаций, требующих от игроков быстрого решения возникающих задач. В зависимости от сложившихся условий хоккеистам часто приходится видоизменять свои движения и действия по скорости, направлению и интенсивности. От хоккеистов требуется максимальное проявление своих физических возможностей, волевых усилий и умения пользоваться двигательными умениями и навыками в различных связях и сочетаниях. Следовательно, хоккей служит важным средством развития быстроты, ловкости, выносливости, самостоятельности, инициативности и т.д.

Изучение координационных способностей, а также характеристика двигательных действий нашли свое воплощение в трудах таких ученых, как Н.А. Бернштейн [3], В.И. Лях [14], Л.П. Матвеев [15; 16], В. Н. Платонов [18], И.П. Ратов [20].

Уже само количество ученых, занимающихся изучением двигательных координаций, свидетельствует о высокой теоретической и практической значимости этой 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 [20]. Исходя из накопленных сведений в сфере моторики, идеи получили фактическое оформление в виде конкретных методических положений и рекомендаций [38]. Существенно меньше фактического материала накоплено в спорте высших достижений.

Объект исследования – процесс подготовки юных хоккеистов 13-14 лет, направленный на развитие координационных способностей.

Предмет исследования – методика развития координационных способностей, при подготовке хоккеистов 13-14 лет.

Цель выпускной квалификационной работы - совершенствование процесса подготовки юных хоккеистов 13-14 летнего возраста.

Указанная цель обусловила постановку и последовательное решение следующих задач:

- 1) изучить и проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования;
- 2) охарактеризовать содержание понятий «координация», «координационные способности», «ловкость»;
- 3) выявить средства и методы развития координационных способностей;
- 4) определить возрастные особенности подростков 14-15 лет;
- 5) разработать экспериментальную методику развития координационных способностей у юных хоккеистов 13-14 летнего возраста;
- 6) провести эксперимент с применением методик стандартных заданий в развитии координационных способностей у хоккеистов с мячом 14-15 лет.

Структура выпускной квалификационной работы.

ВКР изложена на 56 страницах, состоит из введения-, трёх глав, заключения-, списка использованной литературы, включающего 51 источник и приложений. Текст ВКР снабжён таблицами и рисунками.

В первой главе рассмотрены теоретические аспекты координационных способностей, определено понятие «координационных способности», проведена характеристика хоккея с мячом, как вида спорта, выявлены особенности развития школьников 14-15 лет и критерии оценки проявления координационных способностей у школьников 14-15 лет на занятиях хоккеем с мячом.

Во второй главе исследованы методы направленные на повышение уровня координационных способностей у хоккеистов 14-15 лет и определена организация исследования эксперимента, дана характеристика участников эксперимента, и методика применения стандартных заданий в развитии координационных способностей у хоккеистов с мячом 14-15 лет,

В третьей главе описан основной эксперимент и выявлены его результаты по совершенствованию координационных способностей подростков.

В заключении даны выводы по итогам выполненного исследования.

В конце работы представлен список использованной литературы и приложения.

Глава 1. Координационные способности в подготовке 14-15 летних, занимающихся хоккеем с мячом

1.1. Понятие «координационных способности» в теории и методике физического воспитания и спорта

Процесс развития и совершенствования координационных способностей человека не случайно занимает ведущее место в теории и методике физического воспитания и спорта высших достижений. В монографии Н.А. Бернштейна «О ловкости и ее развитии» [3], указывается: «Координация и есть не что иное, как преодоление избыточных степеней свободы наших органов движения, т.е. превращение их в управляемые системы». ... «Мы называем внесение непрерывных поправок в движения на основании доносений органов чувств принципом сенсорных коррекций». «Сенсорный» (с латинского) в точном переводе значит «относящийся к чувствительности», «опирающийся на чувствительность».

Следовательно, двигательная координация, по Н.А. Бернштейну, призвана обеспечивать комплексное взаимодействие различных уровней построения движений за счет сенсорной интеграции структур центральной нервной системы (ЦНС). Выводы, полученные в ходе исследований, проведенных американскими учеными [3] свидетельствуют о том, что сенсоромоторная 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 и др.

Коррекционные связи, складывающиеся в результате взаимодействия корковых концев 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 [36].

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 спортивное упражнение в целом. Усложнение сенсомоторной координации становится необходимым тогда, когда возникает управление много связующей системой [4].

В литературе последних лет категория «способности» рассматривается как проявление индивидуальных свойств и качеств личности, которые являются субъективными условиями успешного осуществления двигательной деятельности. Они не сводятся к имеющимся знаниям, умениям и навыкам. Физические способности находят свое выражение в скорости, глубине и прочности овладения способами и приемами двигательных действий, являются многокомпонентными психофизиологическими регуляторами, обуславливающими возможности их приобретения и реализации. В их основе лежат задатки [8, 26].

Более конкретно, координационные способности – это совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обуславливающих успешность управления двигательными действиями и их регуляции [24].

Ж.К.Холодов [29] под координационными способностями понимает способность человека быстро, точно, целесообразно и экономично, т.е. наиболее совершенно решать двигательные задачи.

По словам Г.И. Погадаева [19] координационные способности закладываются в детском и юношеском возрасте и совершенствуются всю жизнь.

По словам Л.П.Матвеева [15] задачи по воспитанию двигательных координационных способностей относятся к числу важнейших в физическом воспитании.

В.Н.Платонов выделяет несколько видов координационных способностей:

- оценка регуляция динамических и пространственно-временных параметров движения;
- сохранение устойчивости;
- чувство ритма;
- ориентирование в пространстве;
- произвольное расслабление мышц;
- координированность движений [18].

Более детально, в соответствии со структурой физической подготовленности, предложенной Gundlach Н.О. [32] и модифицированной в части координационных способностей Raczek J., Mynarski W. [37], Starosta W. [39], следует, как минимум, выделить следующие координационные способности:

- согласованность движений;
- двигательные кинестетические дифференцировки;
- сохранение равновесия;
- ориентация в пространстве и времени;
- ритмизация движений;
- адекватность скорости реагирования;

- «адаптация» (способность адаптироваться путем преобразования движения в процессе его непосредственного выполнения);
- координация (согласование своих действий с действиями других);
- выразительность движения, мышечное расслабление [13].

Естественно, что этот перечень не является исчерпывающим для характеристики всех существующих и описанных в теории физической культуры и спорта координационных способностей, а их классификация и далее будет конкретизироваться.

Современные представления о координационных способностях дают основания полагать, что одни виды координационных способностей связаны между собой в большей степени, другие — в меньшей [9; 10]. В тех случаях, когда между координационными способностями имеется тесная взаимосвязь, необходимо констатировать перенос тренированности с одних способностей на другие.

То есть, под 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. [9, 20, 21]

Координационные способности подразделяются на три группы:

1) Первая группа. Способности точно измерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

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

3) Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности) [31].

Координационные способности, отнесенные к первой группе, опираются на «чувство времени», «чувство пространства», «мышечного чувства», т.е. ощущения собственного усилия [33].

Координационные способности второй группы опираются на способность к динамической устойчивости тела, т.е. способность удерживать равновесие [34].

Способности, относящиеся к третьей группе, исследователи основанно разделяют на управление тонической напряженностью и координационной напряженностью; первое характеризуется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы, а другое выражается в скованности, закрепощенности движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп, в частности мышц-антагонистов, неполным выходом мышц из фазы сокращения в фазу расслабления, что препятствует формированию совершенной техники.

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 определенными умениями и навыками.

Отсюда следует умозаключение о том, что координационные способности и двигательные навыки тесно связаны между собой, хотя это и разные понятия. С одной стороны, координационные способности обуславливаются двигательными умениями и навыками, проявляются в процессе их овладения, а с другой - позволяют легко, быстро и прочно овладеть этими умениями и навыками. Координационные способности лежат в основе проявления различных координационных характеристик техники двигательных действий [2].

Достижение высоких спортивных результатов возможно только при условии хорошего развития способностей оценивать и тонко регулировать динамические, временные и пространственные параметры движения. Уровень развития координационных способностей спортсмена определяется его способностью к переработке информации, поступающей от различных сенсорных систем (зрительной, вестибулярной, слуховой, тактильной и др.) [25].

Таким образом, значимость воспитания координационных способностей у человека можно обосновать через следующие положения:

- оптимально развитые координационные способности должны стать необходимыми предпосылками для успешного обучения физическим упражнениям. Они оказывают влияние на темп, вид и способ усвоения спортивной техники, а также на ее дальнейшую стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение;

- только оптимально сформированные координационные способности должны стать обязательным условием подготовки детей к жизни, их дальнейшей социализации;

- координационные способности на практике должны обеспечивать экономичность расходования жизненного потенциала и биологических ресурсов детей, положительно влиять на степень их использования, поскольку дозированной во времени, пространстве и по степени наполнения мышечное усилие и оптимальное использование соответствующих фаз расслабления ведут к рациональному расходованию сил;

- разнообразные варианты упражнений, необходимые для развития координационных способностей - гарантия того, что можно избежать монотонности и однообразия в занятиях, обеспечить радость от участия в спортивной деятельности.

1.2. Характеристика хоккея с мячом, как вида спорта

Хоккей с мячом является зимней спортивной игрой, которая проводится на льду с участием двух противоборствующих команд.

В каждой команде находится по 10 полевых игроков плюс по одному вратарю с обеих сторон. Для передвижения по льду каждый игрок использует коньки. Игроки, которые находятся в поле, применяют клюшки, с помощью которых они пытаются загнать мяч во вражеские ворота. Вратари выполняют функцию защиты своих ворот, однако пользоваться клюшкой им не приходится. Игра, а вернее её продолжительность, ограничена по временным промежуткам – 2 тайма длительностью в 45 минут, в исключительных ситуациях – 2 тайма по 30 минут. Победителем игры становится та команда, которая забьёт больше всего голов.

Что касается термина «хоккей с мячом», то он считается официальным на территории России. В других странах данный вид спорта принято называть

«бенди». Игра - хоккей с мячом признана Международным Олимпийским комитетом и отнесена к зимним видам спорта. Но до сегодняшнего дня хоккей с мячом пока не входит в официальную программу Зимних Олимпийских игр. Как показательную дисциплину хоккей с мячом представили на шестых Зимних Олимпийских играх, которые прошли в 1952 году в Осло.

В 2011 году дисциплина хоккей с мячом была включена в официальную программу Зимних Азиатских игр. В декабре месяце 2012 года в городе Алма-Ате был проведён первый чемпионат Азии.

История образования игры хоккей с мячом. Спортивные игры, в которых палками били по мячу, возникли очень давно – ещё в древности.

На пирамиде, которая располагается в селении под названием Бени-Хасан, изображён 2 человека, держащих в руках клюшки, скрещенных прямо над круглым предметом. Хотелось бы напомнить, что построена та пирамида, о которой идёт речь выше, примерно в 20 веке до нашей эры. Также, игры, в которых палками гоняли мячик были известны в древней Японии, Ацтекской империи, Древнем Риме, Древней Греции. Первое же упоминание об играх, проходящих на замёрзших водоёмах, целью которых необходимо было с помощью клюшки поразить определённую цель, относится к эпохе Средневековья. Такое упоминание есть в истории Древней Руси (10-11 века).

Кстати, поклонником хоккея с мячом был сам Пётр I.

Что касается современного понимания хоккея с мячом, как спортивной дисциплины, то оно появилось в Великобритании в 19 веке. В 1850-1870 годах несколько английских футбольных клубов совместно с футболом культивировали и бенди. И уже в 1891 году была создана Национальная ассоциация бенди, которая разработала официальные правила игры. Так сказать, венцом развития игры стал Чемпионат Европы по хоккею с мячом, который был проведён в 1913 году в швейцарском Давосе. Так постепенно хоккей с мячом вошёл в нашу современную жизнь.

1.3. Возрастные особенности детей 14-15 лет

Развитие физической подготовленности с самого рождения человека оказывает влияние на его рост и развитие. Рост и развитие организма, продолжающиеся до 20-25 лет, происходят неравномерно, с замедлением темпа с 14-16 лет. Увеличение веса и роста у девочек отчётливо замедляется, начиная с 14-15 лет. У мальчиков сдвиги наблюдаются несколько позже. Пропорции между развитием частей тела изменяются.

Подростки, у которых бурно протекает процесс созревания, характеризуются значительным увеличением роста и меньшим приростом поперечных размеров тела. Разница между окружностью грудной клетки и половиной роста (показатель Эрисмана) оказывается величиной отрицательной (период «физиологического слабогрудия»).

Бальсевич В.К. утверждает, что в процессе завершения созревания, происходит усиленный рост тела в ширину, завершается окостенение частей скелета и увеличивается масса и поперечное сечение скелетной мускулатуры. [3]

Постепенно происходит развитие систем дыхания и кровообращения. Необходимо учесть акселерацию физического развития вследствие улучшения условий жизни и воспитания, и действия факторов цивилизации рост и развитие организма происходят быстрее. Дети и подростки развиваются в среднем на 1-2 года быстрее. Выраженная акселерация физического развития начинается с 10-12 лет и выражена в 14-15 лет, т.е. в связи с началом и развитием созревания, когда условия физического воспитания сказываются с особой силой и половое созревание возрастает.

Состав крови у подростков под влиянием спортивных нагрузок значительно изменяется. Увеличение числа эритроцитов происходит в связи с выходом части крови из кровяного депо. При чрезмерных нагрузках наблюдается распад эритроцитов (эритроцитоз). Увеличение числа лейкоцитов

(лейкоцитоз) в крови наблюдается при спортивных упражнениях. В случае чрезмерных нагрузок возникает лейкоцитоз, т.е. растворение части лейкоцитов и уменьшение их числа. [6]

Тренировка приводит к стойким прогрессивным структурным изменениям внутренних органов. Это относится к сердцу, поскольку к этому органу спортивная деятельность предъявляет особенно высокие требования. В результате тренировки увеличиваются размеры сердца.

Спортивная деятельность школьников требует высокого уровня функций вегетативных систем. Этот уровень тем выше, чем значительнее расход энергии вызывают физические упражнения. Увеличенный расход энергии у подростков связан с тем, что поверхность тела детей относительно велика по сравнению с его массой. При одинаковой работе по сравнению со взрослыми у подростков больше повышается обмен веществ. Это объясняется не только соотношением веса и поверхности тела, но и высокой возбудимостью нервной системы подростков. [4]

В растущих трубчатых костях в эпифизарных хрящах и в межпозвоночных дисках к 14-16 годам появляются зоны окостенения, что приводит к остановке роста к 25 годам. Контур позвоночника с выпячиванием назад (кифозом) в грудном отделе и с изгибом вперед (лордозом) в шейном и в поясничном отделах, но контуры оказываются нестойкими вплоть до старшего школьного возраста (до 16 лет). Поэтому до 15-16 лет возможно активное влияние на улучшение осанки школьников. [6]

У подростков отмечается высокая эластичность мышц и связочно-суставного аппарата. По мере роста и развития мышечной системы, увеличения поперечного сечения мышц повышается их сила и способность к концентрации усилий. Тренировка отчетливо сказывается на топографии мышечной силы и на абсолютном ее увеличении. На развитие силы тех или иных мышечных групп значительное влияние оказывает спортивная специализация и методика спортивной тренировки. [9]

Обоим внимания требует развитие функции правой и левой руки. Внимание тренера-педагога всегда привлекает возможность влиять в процессе спортивной тренировки на равносильное формирование функций правой и левой руки. Большое влияние на развитие функций рук оказывают физические упражнения с отягощениями. [10]

В процессе спортивной тренировки совершенствуется нервная регуляция функций. Быстрее развитие остроты мышечного чувства у школьников достигает высокого совершенства способность ориентироваться в пространстве, обостряется чувство темпа движений, ощущение расстояния, способность к анализу мышечных ощущений при изменении площади опоры.

Сила и выносливость при двигательной деятельности продолжают улучшаться до 20 лет. Высокая пластичность нервной системы способствует лучшему и более быстрому освоению двигательных навыков, подчас даже очень сложных. Многие подростки быстро добиваются относительно высоких спортивных достижений. У подростков сравнительно легко возникает возбуждение в центральной нервной системе, поэтому во время обучения движениям надо создавать спокойные условия.

У подростков имеются биологические предпосылки для успешного освоения сложнокординированных движений. Высокие возможности сочетаний разнообразных движений детьми школьного возраста, не уступающих по уровню взрослым людям (Блохин, Гандельсман, 1969), чем объясняются высокие спортивные достижения школьников. У подростка переход от покоя к максимальной деятельности происходит быстрее, чем у взрослых. Своеобразно протекает процесс утомления, который является результатом изменений в центральной нервной системе.

Субъективное проявление утомления - усталость у подростков - выражено неярко при положительном эмоциональном фоне. Если учитывать возрастные особенности подростков и использовать кратковременные нагрузки

с большими паузами отдыха, то можно поддерживать работоспособность длительное время. [9]

Монотонные движения вызывают быстрое утомление, когда дети выполняют физические нагрузки большой интенсивности и длительности, предъявляющие к их организму предельно высокие требования. Под влиянием положительных эмоций работоспособность может быть высокой при критических сдвигах функций организма детей, а чувство усталости оказывается маловыраженным. Возникает перетренировка, которую можно рассматривать как нарушение баланса нервных процессов, как невроз, связанный с нерациональными занятиями спортом (Крестовников, 1951). [14]

Особое внимание дозировке нагрузок уделяют в начальной фазе периода половой созревания, когда высока возбудимость и реактивность центральной нервной системы детей (Туминский, 1959; Смирнов, 1959; Кольцова, 1969). Предстартовые реакции выражены больше всего на эмоционально насыщенные упражнения. Вне эмоционального фона условные раздражители, связанные с мышечной работой, у подростков вызывают меньшие сдвиги, чем у взрослых. В начальной фазе половой созревания наблюдается повышенная функция желез внутренней секреции, половых желез, и появляются вторичные половые признаки. Темп физического развития может значительно ускоряться, возникают временные диспропорции в соотношении длины и ширины тела, длины ног и туловища. [13]

Субъективное стремление подростков к рекордным достижениям при еще не стабилизированном физическом развитии таит в себе опасность перенапряжения при не установившемся балансе между работой желез внутренней секреции. Так, небольшое усиление функции щитовидной железы (гипертиреоз) оказывает неблагоприятное влияние на способность подростков переносить большие физические нагрузки. Силовая подготовка с применением дозированных отягощений укрепляет связки и суставы, помогает выработке

выносливости, ловкости, воспитывает волю, уверенность в себе, повышает работоспособность организма [18,19].

Таким образом, благоприятным временем для приобретения двигательных навыков в развитии уровня физической подготовленности при подъёме тяжестей является юношеский возраст. Дозированные силовые нагрузки динамического характера не влияют отрицательно на развитие и дифференцировку позвоночника подростка.

Силовые упражнения с тяжестями в юном возрасте без чрезмерных нагрузок не только не вызывают патологических изменений, а силовая подготовка с применением дозированных отягощений укрепляет связки и суставы, помогает выработке выносливости, ловкости, воспитывает волю, уверенность в себе, повышает работоспособность организма.

1.4. Средства и методы развития координационных способностей у школьников 14-15 лет, занимающихся хоккеем с мячом

1.4.1. Средства развития

В настоящее время существует проблема низкого двигательного потенциала школьников, что связано с тем, что высокие информационные и эмоциональные нагрузки и в то же время низкий уровень нравственной культуры - неумение эффективно организовывать свой труд и отдых, управлять вниманием и волей, потеря интереса к самостоятельным занятиям, многочасовое пребывание перед экранами компьютеров и телевизоров - вызывают синдромы «ранней и хронической усталости».

Педагоги неоднократно указывали на то обстоятельство, что современные требования, предъявляемые обществом к школьному физическому воспитанию неизбежно приводят к необходимости качественного улучшения процесса обучения и развития,

совершенствования его методического обеспечения и научного обоснования. Поэтому, значение приобретает поиск инновационных методов, новых путей в формировании методического аппарата учителя физической культуры.

Из литературных источников известно, что сенситивный период для развития координационных способностей ребёнка приходится на возраст семи-десяти лет. В литературе обосновывается положение о том, что в числе эффективных средств для развития координационных способностей первое место занимают подвижные игры, гимнастические, акробатические и игровые упражнения.

В младшем школьном возрасте следует обеспечить соединение процесса развития координационных способностей с развитием быстроты, скоростно-силовых качеств, гибкости и выносливости; в среднем - с развитием быстроты, скоростно-силовых качеств, силы, выносливости и гибкости; в старшем - с развитием различных видов выносливости, силы, скоростно-силовых качеств.

Задачи параллельного развития координационных способностей в сочетании с процессами освоения техники и составляющих тактики конкретных видов спорта:

- в младшем школьном возрасте ещё только формируются;
- но уже в среднем становятся очевидными и постепенно оттачиваются;
- в старшем школьном возрасте процесс разностороннего развития координационных способностей проходит в самой тесной связи с техническим и тактическим совершенствованием юного спортсмена.

Задачи координационной подготовки юных спортсменов:

- совершенствовать способность к освоению новых двигательных действий различных видов спорта;

- научиться перестраивать свою деятельность в зависимости от изменяющихся соревновательных условий;
- научиться максимально точно координировать свои действия с действиями партнёра (в командных видах спорта);
- продуктивно осваивать сложные движения и составлять комбинации из ранее изученных приёмов и элементов [11].

Педагоги в процессе воспитания координационных способностей решают две взаимобусловленные группы задач:

- а) по разностороннему и
- б) по специально направленному развитию.

Первая задача решается в дошкольном возрасте, то есть на уровне базового физического воспитания учащихся. На этой базе формируются предпосылки для дальнейшего целенаправленного развития двигательной активности ребёнка.

Только окончательно сформированные координационные способности обеспечивают необходимый уровень адаптации ребёнка в жизни, дают возможности более полного проявления и утверждения личности не только в спорте, но и в выбранной профессии.

Начинать целенаправленное сопряжение развития координационных способностей с техническим и технико-тактическим обучением лучше всего в подростковом возрасте, примерно с 12-13 лет [17].

Анализ научно-методической и специальной литературы позволяет сделать вывод о том, что средством развития координационных способностей учащихся являются подвижные и спортивные игры, так как игра для детей - важное средство самовыражения, проба сил.

Игра способствует сплочению и срабатываемости детского коллектива, позволяет включить в активную деятельность детей с разным уровнем физического развития. В детских играх формируются

такие важнейшие черты личности спортсмена - сознательность, чувство справедливости и укрепляется дисциплина.

На уроках физической культуры подвижные игры становятся базовым условием комплексного совершенствования двигательных навыков, физического развития, укрепления здоровья [28].

Первым критерием для отбора игрового материала на уроке физической культуры является критерий соответствия игры трединой дидактической цели физического воспитания.

Вторым фактором продуктивного усвоения учебного материала является его доступность.

Третий критерий при отборе - соответствие игры тем организационным условиям, в которых она проводится

Четвёртый критерий - соответствие игры интересам обучающихся.

В качестве средств развития координационных способностей рекомендуют ряд подвижных игр, направленных на развитие базовых двигательных координаций. Для каждой параллели классов подобраны различные по сложности подвижные игры.

Для развития равновесия проводятся следующие подвижные игры: «Звезда», «Перемена мест», «Зевака», «Собачья будка», «Дни недели», «Колесо», «Наступление» и т.д. Для развития двигательной реакции - «Внимание, начинаем!», «Маскировка в клоннах», «Скорее в свою тройку», «Успей занять место», «Третий лишний», «Приглашение», «Минутка», «Делай наоборот», «Придумай сам», «Черные и белые», «Найди пару», «Перестрелка», «Четыре мяча» и многие другие.

Наиболее доступную группу средств для воспитания координационных способностей составляют общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц.

Это упражнения без предметов и с предметами (мячами, гимнастическими палками, скакалками, булавами), простые и достаточно сложные, выполняемые в изменённых условиях, при различных положениях тела или его частей, в разные стороны: элементы акробатики (кувырки, различные перекаты), упражнения в равновесии.

Большое влияние на развитие координационных способностей оказывает освоение правильной техники естественных движений: бега, прыжков в длину, высоту и глубину, опорных прыжков, метаний, лазанья.

В методике развития координационных способностей у школьников основным положением являются систематическое и последовательное обучение их новым двигательным действиям и образованию на этой основе новых, сложных форм координации движений.

Осуществление этого ведущего направления в развитии координационных способностей определено содержанием школьного образования.

Таким материалом для освоения и совершенствования координационных способностей служат новые, все более сложные в координационном отношении двигательные действия, новые или необычные их варианты из основной и спортивной гимнастики, легкой атлетики, лыжной и конькобежной подготовки, плавания. Это - аналитические общеподготовительные и упражнения, из которых каждое в отдельности воздействует на одну координационную способность.

Большое значение для развития координационных способностей у школьников имеют: комбинированные упражнения, эстафеты, подвижные и спортивные игры.

Эти упражнения рассматривают как упражнения с воздействием на координационные способности. Использование координационных

упражнений (в особенности подводящих) требует от учителя физической культуры соблюдения дидактических принципов - последовательность, систематичность, индивидуализация.

Верный подбор подводящих упражнений (от простых к более сложным) ведёт к быстрейшему формированию двигательных навыков и умений и одновременно способствует развитию координационных способностей.

Особенно тщательно подбирать эти упражнения необходимо на первых этапах обучения, когда арсенал двигательных навыков и умений школьников мал.

По мере овладения двигательными действиями следует постепенно повышать требования не только к точности и быстроте выполнения этих действий, что особенно характерно для уроков с младшими школьниками, но и к рациональности их применения, а также к стабильности их осуществления вначале в относительно постоянной, а затем и в изменяющейся обстановке.

Следовательно, подводящие упражнения не должны выполняться только в стандартных условиях.

Стандартные учебные ситуации конечно же необходимы. С того момента, когда занимающиеся начинают легко и свободно выполнять осваиваемые двигательные навыки, целесообразно расширять методическую базу в процессе развития координационных способностей учащихся.

Чтобы не возникла стойкая стереотипия движений (так называемый координационный барьер), следует варьировать подводящие упражнения.

Для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно меняющейся обстановкой высокоэффективными средствами служат

подвижные и спортивные игры, единоборства (бокс, борьба, фехтование), кроссовый бег, передвижения на лыжах по пересечённой местности, горнолыжный спорт.

Принципиальным положением в методике развития координационных способностей является их развитие в процессе технического и технико-тактического обучения и совершенствования.

Умелое осуществление такого обучения с одновременным воспитанием координационных способностей является одним из конкретных примеров реализации комплексного подхода к решению вопросов физического воспитания школьников на современном этапе, и требует от учителей физической культуры больших знаний, эрудиции и практического опыта.

В процессе повышения координационных способностей следует избегать методических ошибок. Поскольку, координационные способности проявляются в тесной взаимосвязи с другими физическими качествами, то практически все недостатки в организации или в методике развития физических качеств могут быть причинами травм и при развитии координационных способностей.

Результаты научных исследований по вопросам подбора и дозированной нагрузки на координацию в отдельных занятиях и на различных этапах подготовки свидетельствуют о том, что в литературе по детско-юношескому спорту имеется значительное количество научно-обоснованных рекомендаций.

О. Сухостав [23] 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 [10].

- Обучение сложнокООрдинационным 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 развитии 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 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.

1.4.2. Методы развития

Для развития координационных способностей используется арсенал методов [8,12,17,24,28,30]:

1) методы стандартно-повторного упражнения и вариативного упражнения.

2) игровой и соревновательный, в том числе:

– изменение исходных и конечных положений, и изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком);

– зеркальное выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках, выполнение спортивных элементов не ведущей конечностью) и выполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат (например, упражнения в равновесии сразу после вращений и кувырков);

– выполнение упражнений с исключением зрительного контроля (с закрытыми глазами).

Методические приемы нестрого регламентированного варьирования связаны с использованием необычных условий естественной среды, преодоление произвольными способами полосы препятствий, отработка индивидуальных и групповых технико-тактических действий.

В качестве методов 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° и 45° .

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.

1.5. Критерии оценки проявления координационных способностей школьников 14-15 лет на занятиях хоккеем с мячом

В критериях оценки координационных способностей лежит разработка специфических тестов, включающая проверку надежности и валидности [5]. Методом диагностики координационных способностей на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты [9, 15, 25, 27].

При определении координационных способностей наблюдается стремление использовать комплексные тесты, отражающие специфические для конкретного вида двигательной деятельности. В этом случае решается и проблема экономии времени тестирования.

Изучение устойчивых, стабильных и подвижных, вариативных компонентов, определяющих координационную структуру движений, может стать основой для оценки и последующей разработки педагогических подходов с целью ее совершенствования.

Оценка двигательной координации с учетом вариативности обладает универсальной приложимостью к движениям всевозможных видов, не требуя при этом внесения каких-либо изменений или усложнений. Идеи критерия вариативности состоят в том, чтобы сравнивать движения между собой, а не с внешним контрольным знаком.

Следовательно, изучение вариативности компонентов движений может лечь в основу универсального подхода при разработке критериев оценки всего многообразия двигательных координаций. Отличная координационная способность и ловкость очень помогают спортсмену приобретать спектр двигательных ощущений, умение дифференцировать их и относить субъективные восприятия к движениям [12].

Для контроля за координационными способностями в условиях школы применяют следующие тесты:

- варианты челночного бега 3 x 10 м или 4 x 10 м. и.п. лицом и спиной вперед; учитывают время, а также разницу во времени выполнения этих вариантов; в первом случае оценивают абсолютный показатель координационных способностей применительно к бегу, во втором — относительный;

- прыжки в длину с места из и.п. спиной и боком (правым, левым) к месту приземления; определяют также частное от деления длины прыжка из и.п. спиной вперед к длине прыжка из и.п. лицом вперед; чем ближе это число к единице, тем выше координационные способности применительно к прыжковым упражнениям;

- подскоки из и.п. стоя на возвышении (например, на скамейке высотой 50 см. и шириной 20 см.) и на полу; вычисляют разность высот подскоков из этих и.п.;

- три кувырка вперед из и.п. о.с. на время выполнения; определяют также точное время выполнения этого же теста с установкой сделать кувырки в два раза медленнее, учитывают допущенные при этом ошибки; для подготвленных детей, например юных акробатов, предусмотрены также три кувырка назад с подсчетом разницы во времени выполнения этих заданий;

- метание предметов (например, теннисных мячей из и.п. сед ноги врозь из-за головы) ведущей и неведущей рукой на дальность; определяют

координационные способности применительно к движению предмета по баллистическим траекториям с акцентом на силу и дальность метания;

- метание всевозможных предметов на точность попадания в цель; например, теннисный мяч в концентрические круги и другие мишени с расстояния 25-50% от максимальной дальности метания отдельно для каждой руки; определяют координационные способности применительно к метательным двигательным действиям с установкой на меткость, а также способность к дифференцированию пространственно-силовых параметров движений;

- бег на 10 м с изменением направления движения и обеганием 3 стоек только с правой и только с левой стороны; то же, но контрольное испытание выполняется с ведением мяча только правой и только левой рукой (ногой) или ведение мяча (шайбы) клюшкой, а также учитывается разность во времени выполнения этих заданий; с помощью этих тестов оценивают координационные способности применительно к спортивно-игровой двигательной деятельности и способность к приспособлению;

- специально разработанные подвижные игры-тесты: «Пятнашки», «Охотники и утки», «Борьба за мяч» - для комплексной оценки общих координационных способностей.

Стандартизированные тесты для оценки координационных способностей учащихся, разработанные профессором В.И. Ляхом [14], могут быть сведены в программу:

- Катить мяч по полу с изменением направления.
- Бросок мяча в цель в положении стоя спиной к цели.
- Упражнение - реакция - мяч.
- Повороты на гимнастической скамейке.

Достоинство данной батареи тестов состоит в том, что они соответствуют следующим требованиям:

- естественны и доступны для учащихся всех возрастно-половых групп и в то же время давали дифференцированные результаты, говорящие об уровне развития конкретных координационных способностей;
- не требуют сложных двигательных умений и длительного специального обучения;
- не требуют сложного оборудования и приспособлений и были относительно просты по условиям организации и проведения;
- выполнение батареи тестов в минимальной степени зависит от возрастных изменений размеров и массы тела;
- выполняются ведущими и не ведущими верхними и нижними конечностями, чтобы можно было изучить явление латеральности (асимметрии) с учётом возраста и пола;
- дают достаточно полную картину о динамике изменения всех специальных и специфических координационных способностей.

Батарея тестов для оценки координационных способностей в связи с механизмами регулирования движений в спорте высших достижений, приведена в приложении.

Таким образом, активизация развития координационных способностей через применение средств спортивных и подвижных игр значительно повышает общий уровень координационной подготовки обучающихся.

Занятия, методически выверенные и ориентированные на развитие координационных способностей, проходят на высоком эмоциональном уровне и возрастает активность учащихся в ходе урока, что не может не сказаться на общей успеваемости учащихся.

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Исследование проводилось на базе МБОУ ДОД ДЮСШ по х/м «Факел» г. Богданович.

МБОУ ДОД ДЮСШ по х/м «Факел» создано в 1996 году. 623530 Свердловская обл., г. Богданович ул. Спортивная 16 «А». Приложение.....

Основным документом бюджетного учреждения является Устав, в котором указано, что основными видами деятельности являются реализация программ дополнительного образования детей физкультурно-спортивной направленности по хоккею с мячом; спортивно-массовая деятельность; услуги проката спортивного инвентаря.

Учреждение является образовательным учреждением, основными задачами которого являются:

- 1) привлечение детей к систематическому занятию спортом с целью дальнейшей многолетней спортивной подготовки;
- 2) реализация программ физического воспитания детей и организация физкультурно-спортивной работы по программам дополнительного образования детей;
- 3) оздоровление детей и подростков, повышение уровня их физической подготовленности.

Учреждение работает на основании муниципальногo задания, установленногo Учредителем. Учредителем данной спортивногo школы является Администрация ГО Богданович, а функции и полномочия переданы МКУ «Управление физической культуры и спорта городскогo округа Богданович».

В спортивной школе занимаются хоккеем с мячом 270 детей, и работает 29 человек: из них административно-управленческий состав 3 человека; тренерско-преподавательский состав 6 человек, которые непосредственно участвуют в образовательной деятельности; специалисты и рабочие 20 человек, которые занимаются обслуживанием и содержанием имущества школы.

За более 20 лет существования «Факел» успел поиграть в Первой и в Высшей лигах, 16 раз становился участником финала первенства России по хоккею с мячом.

В эксперименте принимали участие две группы контрольная в количестве 15 человек и экспериментальная в количестве 15 человек. Группы состояли из юношей в возрасте от 14 до 15 лет.

Специфика эксперимента заключалась в том, что экспериментальная группа занималась по разработанной нами методике повышения координационных способностей.

Эксперимент проводился в четыре этапа:

- На первом этапе проводились предварительные испытания. Был проведен анализ литературных источников по изучаемым проблемам. Аналитический обзор литературы позволил конкретизировать проблему нашего исследования, уточнить цель работы, сформулировать гипотезу и определить задачи и метод исследования. По задачам и методам исследования был проведен дополнительный литературный обзор.

- На втором этапе были проведены педагогическое наблюдение с целью изучения структуры подготовленности и содержания тренировочных нагрузок юных хоккеистов.

- На третьем этапе была разработана методика физической подготовки хоккеистов 14-15 лет.

- На четвертом этапе проводился педагогический эксперимент (подготовительный период). В котором приняли участие две группы по 15 человек юношей 14-15 лет ДЮСШ по х/м «Факел» г. Богданович

В контрольной группе занятия проводились по общепринятой методике ДЮСШ. Для спортсменов экспериментальной группы тренировочные занятия проводились в соответствии с разработанной методикой, которая более подробно представлена в 3 главе.

Тестирование проводилось: в начале и в конце педагогического эксперимента по следующим показателям: бег на 30 м (сек); бег на 3000 м (сек); челночный бег 18х12 м (сек); бег на коньках на 36 м (сек); бег на коньках на 36 м спиной вперед (сек); слаломный бег без шайбы (сек); слаломный бег с шайбой (сек).

Учитывая возрастно-половые особенности, можно следующим образом схематично представить распределение основных задач по формированию физических, технических и тактических навыков у юношей занимающихся хоккеем с мячом.

Таблица 1

Распределение задач по видам подготовки с учетом возрастных особенностей

Виды подготовки	14-15 лет
Физическая	Общая разносторонняя физическая подготовка. Преимущественно развитие быстроты, скоростно-силовых качеств, выносливости.
Техническая	Овладение всеми приемами игры и всеми способами их выполнения. Овладение всеми сочетаниями приемов Совершенствование техники. Индивидуализация техники: отработка технических приемов с учетом особенностей занимающегося и выполняемых функций в команде, повышение эффективности за счет быстроты, точности и внезапности. Повышение устойчивости к сбивающим факторам.
Тактическая	Изучение всех индивидуальных действий, овладение взаимодействиями двух и трех игроков. Знание систем ведения игры. Освоение тактики индивидуальных действий и групповых взаимодействий при выполнении определенных функций. Освоение взаимодействий внутри тактической системы.

В данной работе задачами исследования было:

1. Проанализировать научно-методическую литературу. При осуществлении данной задачи, была подобрана научно-методическая литература в соответствии с выбранной тематикой;

2. Разработать и апробировать методику, направленную на повышение уровня координационных способностей у хоккеистов 14-15 лет, занимающихся хоккеем с мячом. Заключалась в том, что проводились занятия, в ходе которых наблюдались и фиксировались промежуточные результаты.

3. Экспериментально обосновать эффективность методики физической подготовки хоккеистов 14-15 лет.

2.2. Методы исследования

В работе использовались следующие методы исследования:

- анализ научной литературы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование;
- хронометрирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

1) Анализ литературы. В ходе работы были проанализированы учебники, статьи, монографии, рабочие программы, которые бы способствовали улучшению скоростно-силовых способностей: анатомо-антропологические характеристики хоккеистов; по физической подготовке хоккеистов; организации и методике проведения учебно-тренировочных занятий; математической статистики.

2) Педагогическое наблюдение. Определялось соотношение средств, методов и направленности тренировочных занятий; уровень развития физических качеств; соотношение тренировочных средств ОФП и СФП.

3) Тестирование. Для определения показателей физической и технической подготовленности юных хоккеистов использовались следующие контрольные упражнения: бег на 30 м (сек); бег на 3000 м (сек); челночный бег 18х12 м (сек); бег на коньках на 36 м (сек); бег на коньках на 36 м спиной вперед (сек);

слаломный бег без шайбы (сек); слаломный бег с мячом(сек); точность бросков (раз).

Для определения исходного уровня развития координационных способностей юных хоккеистов использовались следующие тесты:

1 Тест: Челночный бег проводится в спортивном зале на ровной дорожке длиной не менее 12-13 м. Отмеряют 10- метровый участок, начало и конец которого отмечают линией /стартовая и финишная. За каждой чертой - два полукруга с радиусом 50 см с центром на черте. На дальний полукруг за финишной линией кладут деревянный кубик /5 см/. Спортсмен становится за ближней чертой на линии и по команде «марш» начинает бег в сторону финишной черты, обегает полукруг, берёт кубик и возвращается к линии старта. Затем кладёт кубик /бросать не разрешается/ в полукруг на стартовой линии и снова бежит к дальней - финишной черте, пробегая её. Учитывают время выполнения задания от команды «марш» до пересечения линии финиша.

2 Тест: Обводка стоек с ведением правой и левой рукой.

Выполнение. Начало движения на лицевой линии баскетбольной площадки справа или слева от щита. Движение по команде, с ведением обводка 8 стоек предварительно расставленных на пути движения. Стойки стоящие справа по ходу движения обводить необходимо дальше от стойки правой рукой, стойки слева, соответственно-левой. Финиш на дальней от начала движения линии штрафного броска.

Оценка. Время берется по секундомеру с момента стартовой команды и до перехода через линию финиша.

Примечания. Упражнение считается правильно выполненным, если ведение мяча осуществлялось по правилам.

3 Тест: Ловля теннисного мяча с одновременным ведением баскетбольного мяча свободной рукой на месте.

Выполнение. Занимающийся ведёт мяч на месте одной рукой в основной стойке баскетболиста (ноги шире плеч, колени согнуты, тело наклонено впе-

рѐд), свободной рукой он ловит теннисный мяч, не прекращая ведения, далее передаѐт мяч обратно партнеру.

Оценка. Время выполнения 3 минуты, считается количество потерь обоих мячей.

4) Хронометрирование. Хронометрирование можно рассматривать как составную часть педагогического наблюдения. Однако в отдельных случаях оно может использоваться и как самостоятельный метод. Основное содержание хронометрирования — определение времени, затрачиваемого на выполнение каких-либо действий. Графическое изображение распределения времени называется хронографированием. В практике работы наибольшее распространение получил хронометрирование различных видов занятий физической культурой и спортом для определения общей и моторной (двигательной) плотности. С этой целью во время занятий фиксируются следующие виды деятельности:

- выполнение физических упражнений;
- слушание объяснений и наблюдение за показом упражнений;
- отдых, ожидание занимающимися очередного выполнения упражнения;
- действия по организации занятий, упражнений;
- прочие.

Хронометрирование занятия осуществляется путем наблюдения за деятельностью какого-либо занимающегося. Для большей объективности под наблюдение следует брать наиболее типичного для данного коллектива ученика, спортсмена. Результаты хронометрирования записываются в специальных протоколах (Приложение 4). Индивидуальная карта.

5) Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился в естественных условиях учебно-тренировочного процесса, в течение четырех месяцев с соблюдением общепризнанных принципов. Методом случайной выборки были сформированы две группы (контрольная и экспериментальная) которые на начало эксперимента не имели достоверных различий по основным исследуемым показателям.

6) Методы математической статистики

Полученные данные были обработаны с помощью методов математической статистики (Б.А. Ашмарин, 1978). Вычислялись: средняя арифметическая, среднее квадратическое отклонение, ошибка средней арифметической. Достоверность различий определялась по критерию (t) Стьюдента по формуле:

$$t_p = \frac{M_2 - M_1}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Метод математической статистики использовался с учетом применения формул и коэффициентов. Для наглядности была составлена таблица и проведен анализ исследования, выявивший положительный эффект.

2.3. Экспериментальное обоснование эффективности физической подготовки хоккеистов 14-15 лет

С целью решения задач исследования был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие контрольная и опытная группы. Контрольная группа занималась по традиционной программе, тогда экспериментальная по специально разработанной.

Различия между группами заключались в методике подготовки. Так, в зимнее время, когда занятия проводились на льду, место их проведения и содержание было различным.

В контрольной группе все 4 занятия проводились на льду, в опытной – 3 на льду и 1 в спортивном зале.

Соотношение времени отводимого на ОФП и СФП, было следующим:

- в контрольной группе: ОФП – 70%, СФП – 30%;
- в экспериментальной группе: ОФП – 55%, СФП – 45%.

Содержание структуры физической подготовленности юных хоккеистов экспериментальной группы представлен в табл. 4.

Исследование структуры физической подготовки юных хоккеистов показало, что наибольший объем занимали тренировочные задания на

выносливость (44,6 час), несколько в меньшем объеме силовые и скоростно-силовые (40,1 час) и наименьший объем занимали нагрузки, направленные на развитие ловкости и гибкости (10,2 час).

Экспериментальной методикой предусматривалась следующая последовательность в построении физической подготовки хоккеистов в подготовительном периоде:

1. В0 втягивающем мезоцикле – подготовка опорно-двигательного аппарата с акцентом на качественную проработку основных мышечных групп, связок и суставов. Большой объем аэробной нагрузки, направленной на повышение функциональных систем организма.

Таблица 4 Структура физической подготовки хоккеистов 14-15 лет

Виды подготовки	Основные средства	Общеподготовит. этап		Спец.подгот. этап		Всего за период	
		час	%	час	%	час	%
Силовая и скоростно-силовая	Упражнения со снарядами	11,3	17,8	1,8	5,6	13,1	13,5
	Упражнение на тренажерах	3,5	5,5	1,9	5,9	5,4	5,5
	Упражнения с партерном	2,5	3,3	-	-	2,5	2,6
	Прыжковые упражнения	4,2	6,6	2,6	8,2	6,8	7,0
	Прыжки в глубину	0,9	1,4	0,8	2,5	1,7	1,8
	Бег на короткие дистанции	2,6	4,1	-	-	2,6	2,7
	Ускорения	-	-	2,2	6,9	2,2	2,3
	Упражнения с утяжеленными поясами	-	-	0,3	0,9	0,3	0,3
	Силовые единоборства	-	-	2,3	7,3	2,3	2,4
	Технико-тактические упражнения	-	-	3,2	10,0	3,2	3,3
	Всего	25,0	39,6	15,1	47,6	40,1	41,4
Выносливость	Равномерный бег	14,5	22,9	2,0	6,3	16,5	17,0
	Переменный бег	6,7	10,6	-	-	6,7	6,9
	Спортивные игры	7,3	11,6	1,7	5,4	9,0	9,3
	Бег на 200, 400 м	3,9	6,2	-	-	3,9	4,0
	Челночный бег	-	-	0,9	2,8	0,9	0,9
	Двухсторонние	-	-	3,6	11,3	3,6	3,7

	игры						
	Технико-тактические упражнения	-	-	4,0	16,6	4,0	4,1
	Всего	32,4	51,3	12,2	38,5	44,6	46,0
Ловкость, гибкость	Спортивные игры	1,3	2,1	1,0	3,2	2,3	4,4
	Акробатические упражнения	0,7	1,1	0,6	1,9	1,3	1,3
	Гимнастические упражнения	2,4	3,8	1,7	5,4	4,1	4,2
	Общеразвивающие упражнения	1,4	2,2	1,1	3,5	2,5	2,6
	Всего	10,2	9,1	4,4	13,9	13,3	12,6
	ИТОГО	63,2	100	31,7	100	94,9	100

2. В базовом общеподготовительном мезоцикле преимущественное воздействие на развитие общей и специализированной абсолютной и взрывной силы.

3. В базовом специально-подготовительном мезоцикле преимущественное развитие специальных скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости.

4. В предсоревновательном мезоцикле дальнейшее повышение специальной скоростно-силовой подготовленности и совершенствования навыков реализации двигательного потенциала в соревновательной деятельности.

Эффективность разработанной методики физической подготовки юных хоккеистов была подтверждена в результате тестирования.

Так, в начале педагогического эксперимента уровень физической подготовленности хоккеистов 14-15 лет был примерно одинаков (табл. 5).

Таблица 5

Исходные показатели физической и технической подготовленности юных хоккеистов 14-15 лет (n=15)

Показатели	Контроль-ная группа $M1 \pm m$	Эксперим. группа $M2 \pm m$	Разница $M1 - M2$	t	P
Бег на 30 м, сек	$5,38 \pm 0,07$	$5,42 \pm 0,06$	0,04	0,4	>0,05
Бег на 3000 м, сек	$805 \pm 7,5$	$800 \pm 7,3$	5,0	0,5	>0,05
Челночный бег 18x12 м, сек	$53,4 \pm 0,2$	$53,7 \pm 0,4$	0,3	1,7	>0,05

Бег на коньках на 36 м, сек	$6,15 \pm 1,2$	$6,12 \pm 1,8$	0,3	0,1	>0,05
Бег на коньках на 36 м спиной вперед, сек	$7,10 \pm 0,7$	$7,12 \pm 0,8$	0,02	0,1	>0,05
Слаломный бег без мяча, сек	$25,8 \pm 0,8$	$26,3 \pm 0,9$	0,5	0,5	>0,05
Слаломный бег с мячом, сек	$27,3 \pm 0,6$	$27,0 \pm 0,6$	0,3	0,3	>0,05

Анализ конечных показателей показал, что координационные способности улучшились в обеих группах, однако в экспериментальной прирост равен 9,0% (табл. 8), а в контрольной – 4,4% (табл. 7). Результаты достоверно различаются (табл. 6). Для развития данного качества использовались следующие средства: спринт максимальной интенсивности 20-60 м; переменный бег (средний темп, максимальный темп, средний темп); повторяющийся бег (спринт 10-20 м, свободный бег, спринт); бег с сопротивлением партнера; эстафеты.

Для оценки выносливости использовался бег на 3000 м. Полученные результаты указывают на то, что в конце эксперимента хоккеисты опытной группы стали быстрее преодолевать данную дистанцию на 13,7%, тогда как спортсмены контрольной группы на 9,6% ($P < 0,05$), (табл. 6). Использование кроссовой подготовки, подвижных и спортивных игр, полосы препятствия, переменного бега с сокращенными интервалами отдыха способствовали развитию выносливости.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

3.1. Экспериментальное обоснование эффективности физической подготовки хоккеистов 14-15 лет

Оценивая данные развития координационных способностей контрольной и экспериментальной группы (табл. 6, рис. 1) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Таблица 6

Конечные показатели физической и технической подготовленности юных хоккеистов 14-15 лет (n=15)

Показатели	Контрол. группа $M1 \pm m$	Пр-т %	Экспер. группа $M2 \pm m$	Пр-т %	Разница $M1 - M2$	t	P
Бег на 30 м, сек	$5,15 \pm 0,05$	4,4	$4,97 \pm 0,06$	9,0	0,18	2,2	<0,05
Бег на 3000 м, сек	$734 \pm 7,2$	9,6	$703 \pm 7,1$	13,7	31	3,1	<0,05
Челночный бег 18x12 м, сек	$51,7 \pm 0,1$	3,2	$50,2 \pm 0,2$	7,0	1,5	3,0	<0,05
Бег на коньках на 36 м, сек	$6,10 \pm 1,3$	0,8	$6,06 \pm 1,4$	1,0	0,4	0,2	>0,05
Бег на коньках на 36 м спиной вперед, сек	$7,05 \pm 0,8$	0,7	$7,03 \pm 0,6$	1,3	0,02	0,1	>0,05
Слаломный бег без шайбы, сек	$25,0 \pm 0,6$	3,2	$24,0 \pm 0,5$	9,6	1,0	0,1	>0,05
Слаломный бег с шайбой, сек	$26,8 \pm 0,7$	1,8	$24,7 \pm 0,5$	9,3	2,1	2,6	<0,05

Показатели челночного бега также в большей степени улучшились в экспериментальной группе (на 7,0%) ($P < 0,05$), (табл. 8), чем в контрольной группе – на 3,2% ($P < 0,05$), (табл. 7). Для развития координационных способностей применялись челночный бег, подвижные и спортивные игры, эстафеты, ускорения и пр.

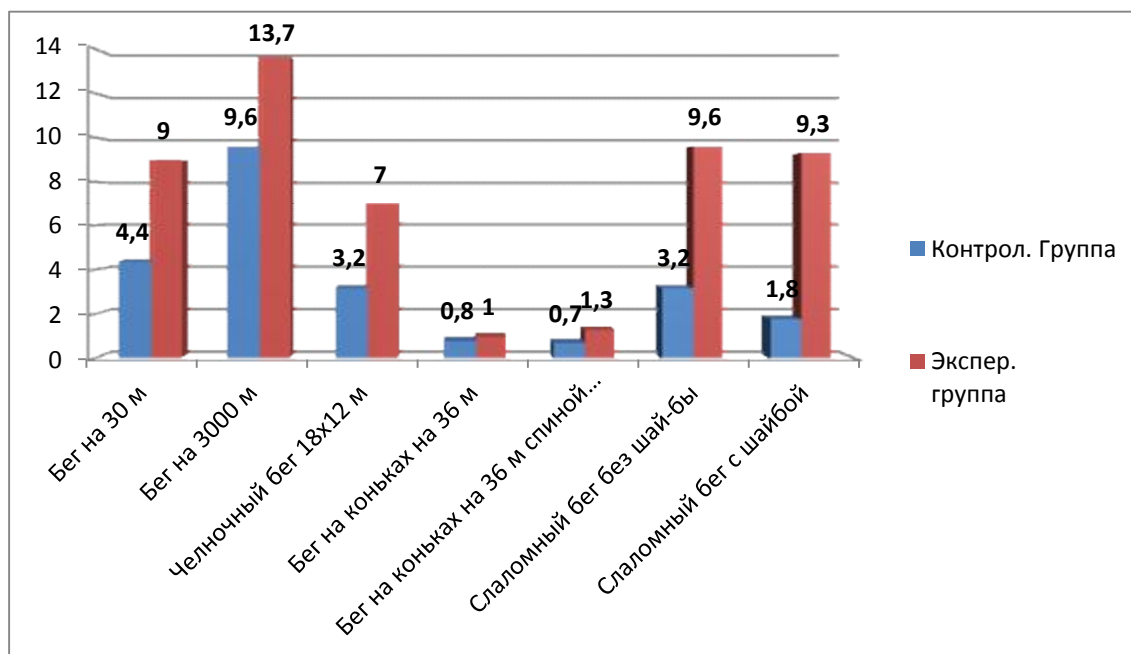


Рис. 1. Прирост показателей в % соотношении в экспериментальной и контрольной группах

На начальном этапе эксперимента видно, что у юношей контрольной и экспериментальной групп не было больших различий, и они практически находятся на одном уровне физической подготовленности.

На конечном этапе эксперимента у ребят экспериментальной группы в сравнении с ребятами контрольной группы, на достоверно значимом уровне улучшились результаты тестирования.

Изучая уровень физической подготовленности юных хоккеистов, большее значение имеют показатели специальной физической подготовленности.

Так, в беге на коньках на 36 м лицом и спиной вперед результаты тестов зависят от стартовой скорости и техники катания. Полученные данные свидетельствуют о том, что прирост в обеих группах незначителен и составляет в контрольной группе – 0,8% и 0,7% соответственно, а в экспериментальной – 1,0% и 1,3% (табл. 6). В тренировочном процессе юных хоккеистов отводится достаточно количество времени на освоение техники катания на коньках, ви-

данный период в развитии молодого организма не является сенситивным для данных способностей.

Таблица 7

Динамика показателей физической и технической подготовленности юных хоккеистов 14-15 лет контрольной группы (n=15)

Показатели	Исходные M1 ± m	Конечные M2 ± m	Пр-т %	Разница M1 - M2	t	P
Бег на 30 м, сек	5,38 ± 0,07	5,15 ± 0,05	4,4	0,23	2,8	<0,05
Бег на 3000 м, сек	805 ± 7,5	734 ± 7,2	9,6	71	6,8	<0,05
Челночный бег 18x12 м, сек	53,4 ± 0,2	51,7 ± 0,1	3,2	1,7	3,4	<0,05
Бег на коньках на 36 м, сек	6,15 ± 1,2	6,10 ± 1,3	0,8	0,05	0,1	>0,05
Бег на коньках на 36 м спи- ной вперед, сек	7,10 ± 0,7	7,05 ± 0,8	0,7	0,05	0,1	>0,05
Слаломный бег без шайбы, сек	25,8 ± 0,8	25,0 ± 0,6	3,2	0,8	0,8	>0,05
Слаломный бег с шайбой, сек	27,3 ± 0,6	26,8 ± 0,7	1,8	0,5	0,5	>0,05

Учитывая специфику любого противоборства (необходимость «уйти», «увернуться» от действий соперника) юным хоккеистам были предложены следующие упражнения: бег на максимальной скорости «слалом» 60-100 м намеченной трассы, оббегая стойки (слева, справа); подвижные игры («Пятнашки», «Салки» и др.); эстафеты. И как следствие у спортсменов экспериментальной группы слаломный бег с мячом и без него стал улучшаться большими темпами, чем у хоккеистов контрольной группы. Так, в слаломном беге без мяча результаты снизились в экспериментальной группе на 9,6% и в контрольной на 3,2%, а в слаломном беге с шайбой – на 9,3% и 1,8% соответственно.

Таблица 8

Динамика показателей физической и технической подготовленности юных хоккеистов 14-15 лет экспериментальной группы (n=15)

Показатели	Исходные M1 ± m	Конечные M2 ± m	Пр-т %	Разница M1 - M2	t	P
Бег на 30 м, сек	5,42 ± 0,06	4,97 ± 0,06	9,0	0,45	3,5	<0,05
Бег на 3000 м, сек	800 ± 7,3	703 ± 7,1	13,7	97	4,5	<0,05
Челночный бег 18x12 м, сек	53,7 ± 0,4	50,2 ± 0,2	7,0	3,5	3,7	<0,05

Бег на коньках на 36 м, сек	$6,12 \pm 1,8$	$6,06 \pm 1,4$	1,0	0,06	0,1	$>0,05$
Бег на коньках на 36 м спи- ной вперед, сек	$7,12 \pm 0,8$	$7,03 \pm 0,6$	1,3	0,09	0,1	$>0,05$
Слаломный бег без мяча, сек	$26,3 \pm 0,9$	$24,0 \pm 0,5$	9,6	2,3	2,3	$<0,05$
Слаломный бег с мячом, сек	$27,0 \pm 0,6$	$24,7 \pm 0,5$	9,3	2,3	2,8	$<0,05$

Таким образом, экспериментальная проверка эффективности разработанной методики физической подготовки юных хоккеистов показала, что в конце подготовительного периода спортсмены экспериментальной группы имеют лучшие показатели быстроты, выносливости, координации.

ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы показал, что физическая подготовка юных хоккеистов может быть значительно усовершенствована на основе изучения морфологических особенностей спортсменов, а также исследования уровня физической подготовленности, ее динамики в годичном и многолетних циклах.

2. В результате разработки экспериментальной методики физической подготовки хоккеистов 14-15 лет, определена ее структура, объемы и соотношения нагрузок различного характера. Наибольший объем занимали тренировочные задания на выносливость (44,6 час), несколько в меньшем объеме силовые и скоростно-силовые (40,1 час) и наименьший объем занимали нагрузки, направленные на развитие ловкости и гибкости (10,2 час).

Соотношение видов подготовки выглядит следующим образом: в контрольной группе: ОФП – 70%, СФП – 30%, а в экспериментальной группе: ОФП – 55%, СФП – 45%.

3. В ходе педагогического эксперимента установлено, что показатели физической подготовленности в большей степени улучшились в экспериментальной группе в среднем на 7,2%, чем в контрольной на 3,3%. Разработанные средства и методические приемы значительно повлияли на скоростные способности – 9,0%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В практике физической культуры и спорта крайне передовое место занимают педагогические средства, методы и методические приемы, направленные на развитие координационных способностей учащихся. Опыт педагогов-практиков показывает, что через применение данных средств и методов юные спортсмены получают способность быстро воспринимать, адекватно осознавать, анализировать, оценивать соревновательную ситуацию и принимать решение в соответствии с уровнем своей подготовленности и своего оперативного состояния; строить свои действия в соответствии с целями соревновательного процесса и в связи с конкретной состязательной ситуацией. Через целенаправленное развитие координационных способностей учащиеся адекватно и своевременно могут использовать способы двигательной саморегуляции. В плане психического развития, в результате совершенствования двигательных навыков и координационных способностей повышается уровень оперативного распределения и концентрации внимания.

Анализ научно-методической литературы и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1. Изучив и проанализировав научно-методическую литературу, было выявлено, что для хоккеистов 14-15 лет необходима высокая двигательная активность, которая является основой для правильного формирования и укрепления различных двигательных умений и навыков. Техника хоккейного спорта лучше усваивается и совершенствуется, когда сформирована необходимая база двигательных навыков.

Очень важно тренеру обеспечить хоккеистов 14-15 лет достаточный объем двигательной деятельности, учитывая возрастные особенности

подросткового организма. Эффективным средством, развивающую двигательную активность хоккеистов в возрасте 14-15 лет, являются подвижные и спортивные игры, а также разнообразные двигательные упражнения, развивающие двигательную активность крупных и мелких мышц. В играх развиваются необходимые для хоккеиста качества (быстрота, выносливость, сила, координация движений, быстрота реакции и морально-волевые качества), которые необходимы для более успешного их проявления в выбранной двигательной деятельности.

Были определены средства и методы развития координационных способностей. Исходя из изученных средств и методов, можно сделать следующий вывод. Приступая к развитию координационных способностей необходимо придерживаться определённой логики построения тренировочного процесса, т.к. нерациональное сочетание в занятиях нагрузки различной функциональной направленности может привести не к улучшению, а наоборот, к снижению уровня тренированности.

Проанализировав общепринятые методы обучения, убедились, какие методы являются приоритетными на этапе подготовки хоккеистов 14-15 лет: словесный, наглядный, игровой, повторный, переменный, соревновательный методы.

2. Рост и развитие организма, продолжающиеся до 20-25 лет, происходят неравномерно, с замедлением темпа с 14-15 лет.

В процессе завершения созревания, происходит усиленный рост тела в ширину, завершается окостенение частей скелета и увеличивается масса и поперечное сечение скелетной мускулатуры.

Постепенно происходит развитие систем дыхания и кровообращения, изменение внутренних органов - увеличиваются размеры сердца.

У подростков отмечается высокая эластичность мышц и связочно-суставного аппарата.

Быстрое развитие остроты мышечного чувства у школьников достигает высокого совершенства способность ориентироваться в пространстве, обостряется чувство темпа движений, ощущение расстояния, способность к анализу мышечных ощущений при изменении площади опоры.

Высокая пластичность нервной системы способствует лучшему и более быстрому освоению двигательных навыков, подчас даже очень сложных. Многие подростки быстро добиваются относительно высоких спортивных достижений.

Юношеский возраст является благоприятным временем для приобретения двигательных навыков в развитии уровня физической подготовленности.

В этом возрасте очень важно, чтобы подростки получили наиболее всестороннюю тренировку с приобретением большого числа различных форм и движений, а нагрузка на организм подростков повышаться должна постепенно.

3. Для разработки экспериментальной методики развития координационных способностей хоккеистов 14-15 лет апробировались специальные упражнения.

Упражнения для развития скоростной выносливости - это челночный бег, различные ускорения, бег к четырем точкам из центра площадки, бег «Ёлочкой» и т.д.

Проведенный педагогический эксперимент подтвердил положительное влияние применяемых нами специальных упражнений, которые направлены на развитие координационных способностей хоккеистов 14-15 лет.

Разработанная нами методика может быть использована в учебно-тренировочном процессе подготовки хоккеистов с мячом в возрасте 14-15 лет.

Современным педагогам, решающим проблему развития координационных способностей учащихся, необходимо целенаправленно работать над осмысленностью каждого действия на основе выделения логических вершин; добиваться стабильности и вариативности двигательных действий. И здесь наиболее эффективными

средствами воспитания координационных способностей являются игры и упражнения. Уроки с использованием игровых средств способствуют формированию устойчивого интереса.

Для успешного управления тренировочного процесса необходима такая его организация, которая давала бы максимальный эффект при минимальных затратах времени, средств и энергии. Эту задачу можно успешно решить только на основе точных знаний состояния спортсмена и характера воздействия на него тренировочных нагрузок.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания [Текст] / Б. А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 2016. – 288 с.
2. Ахмедзянов, М.Г. Сравнительный анализ динамики подготовки и тренировочных нагрузок как предпосылка управления спортивным совершенствованием юных хоккеистов 14-15 летнего возраста в соревновательном периоде: Автореферат дис...канд. пед. наук (13.00.04) Ахмедзянов М.Г. - Омск, 2014. - 26 с.
3. Бакутин, А.Ю. Юный хоккеист: Пособие для тренеров /А.Ю. Бакутин, В.М. Колузганов. – М.: Физкультура и спорт, 2016. – 208 с.
4. Бердичевская, Е.М. Профиль межполушарной асимметрии и двигательные качества [Текст] / Е.М. Бердичевская // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 9. – С. 43-45.
5. Бернштейн, А.Н. О ловкости и ее развитии /А.Н. Бернштейн. - М.: Физкультура и спорт, 2015. - 288 с.
6. Бойко, В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека [Текст] / В.В. Бойко. – М., Физкультура и спорт. – 2017. - 144с.
7. 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 – 2013, № 8. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/press/TPFK/2013N8/p15-18.htm>
8. Бойченко, С.Д. Классическая теория физической культуры - Введение. Методология. Следствия: Учебно-методическое пособие [Текст] / С.Д. Бойченко, И.В.Бельский - Минск, 2015. - 312 с.
9. Быстров В.А. Хоккей (курс специализации) Метод.реком.- СПб, 2016.- 23 с.

10. Быстров В.А. Основы обучения и тренировки юных хоккеистов. - М: Терра-Спорт, 2017.- 60 с. ил.
11. Войнар. Ю. Теория спорта - методология программирования [Текст] / Ю. Войнар, С. Бойченко, В. Барташ - Минск: Харвест, 2015. - 312 с.
12. Гавердовский, Ю.К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика [Текст] /Ю.К. Гавердовский – М., Физкультура и спорт. – 2017. – С. 53, 461.
13. Гайнуллина,С. Р. Исследование уровня развития координационных способностей по специально разработанной методике / С. Р. Гайнуллина [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/563850/>
14. Галицин С.П., Пуц И.А. Ценностные ориентации спортсменов занимающихся хоккеем с мячом/ Мат.Всер. научной конф. Хабаровск 2015.- 21 –25 с. 95
15. Гогунев Е.Н.. Мартыанов Б.И. Психология физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2016.
16. Голомазов С.В., Чирва Б.Г. Теоретические основы методики контроля технического мастерства. - М: Спорт.Академ.Пресс, 2017.- 80 с.
17. Гомельская Т.В. Конфликты в спортивно-педагогическом коллективе. Научные труды НИИ физ.культ. и спорта респ. Беларусь, 2015.- с. 180-183
18. Горский, Л. Тренировка хоккеиста /Л. Горский. – М.: Физкультура и спорт, 2017. – 220 с.
19. Гужаловский А.А. Этапность развития (двигательных) качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: Автореферат дис. д-ра пед.наук. – М.: ГЦОЛИФК,2016. – 26 с.
20. Дерябин, С.Е. Система этапного педагогического контроля подготовки хоккеистов в ДЮСШ: Автореферат дис...канд. пед. наук (13.00.04) Дерябин С.Е. – М., 2016. - 20 с.
21. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена /В.М. Зациорский. - М.: Физкультура и спорт, 2015. - 200 с.

22. Зайцев В.К. Технологии тренировки функциональных систем организма хоккеиста: Теория и практика проф. Спорта: Учебное пособие для вузов.- М.; Академ.Проект, 2016.- 224 с.
23. Зиганшин О.З., Аврамич Р.Ю. Применение подвижных игр для обучения юных хоккеистов с мячом технике передвижения на коньках./ Мат. Конф.мол. ученых. Хабаровск 2015.
24. Зиганшин О.З., Галицин С.В. Некоторые аспекты деятельности тренеров по хоккею с мячом. Мат.науч.конф.мол.учен. Хабаровск,2015.-240 с.
25. Завитаев С.П. Здоровье сберегающая методика спортивной подготовки юных хоккеистов. Автор. Кпн Челябинск, 2014.- 28 с.
26. Ильин Е.П. Двигательная память, точность воспроизведения амплитуды движений и свойства нервной системы [Текст] / Е. П. Ильин //Психомоторика: Сб. научн. трудов. - Л., 2016. - С. 62-68.
27. Координационная подготовка дзюдоистов [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.dushlobnya.ru/metodrabotanoricina.pdf>
28. Кривич, С.Н. Методика формирования координационных способностей у студентов – дзюдоистов / С.Н.Кривич [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://eprints.kname.edu.ua/30728/1/72.pdf>
29. Кряж, В. Н. Перенос тренированности в физическом воспитании [Текст] / В. Н. Кряж, В.Староста // Ученые записки: Сборник научных трудов. Вып. 5. — Минск: АФВиС РБ, 2012. — С. 252-258.
30. Леонов В.Г. Играйте в хоккей с мячом // Физическая культура в школе, 2016.- №10.- с. 47-51.
31. Лицкевич В.Б. Конькобежная подготовка юных хоккеистов. Таллин, 2015.
32. Лях, В.И. Координационные способности школьников [Текст] / В. И. Лях. - Минск: Полымя, 2014. - 159 с.
33. Масляков А.В. Специфика совершенствования координационных способностей при занятиях хоккеем. ТиПр. Ф.К. № 4 2013.- с.33-34

34. Матвиенко А.А. Специально-подготовительные упражнения для совершенствования техники движения на коньках. Сбор.науч.трудовмол.ученых Вып.№9 СГИФК. Смоленск, 2012.-80 с.
35. Матвеев, А.П. Оценка качества подготовки выпускников основной (средней) школы [Текст] / А.П.Матвеев, Т.В. Петрова– М.: Дрофа, 2015. – 64 с.
36. Матвеев, Л.П. Теория и методика физического воспитания: Учебник для ин-тов физ. культуры [Текст] / под общ. ред. Л.П. Матвеева и А.Д Новикова. - М.: Физкультура и спорт, 2016. – 160 с.
37. Никитушкин, В.Г. Формирование координационных способностей детей 4–12 лет [Текст] / В.Г.Никитушкин, Ю.И. Разинов , С.В.Малиновский, А.В. Аулова // Вестник спортивной науки - 2012, №- С. 55-29.
38. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения [Текст] / В. Н. Платонов – Киев: Олимпийская литература, 2014. – 808с.
39. Погадаев, Г.И. Настольная книга учителя физической культуры [Текст] / Г. И. Погадаев – М.: Физкультура и спорт, 2016. – 243 с.
40. Ратов, И.П. Двигательные возможности человека [Текст] / И. П. Ратов. - Минск, 2015. - 190 с.
41. Романенко, В.А. Двигательные способности человека [Текст] / В. А. Романенко. - Донецк: УКЦентр, 2014. - 336 с.
42. Сулейманов, И.И. Основы воспитания координационных способностей : лекция [Текст] / И.И. Сулейманов. – Омск: ОГИФК, 2016. – 21 с.
43. Сухостав ,О. Индивидуально-психологические особенности в развитии координационных способностей у девочек 6 - 9 лет, занимающихся художественной гимнастикой, на этапе начальной подготовки [Текст]: Автореферат диссертации к.п.н. / О. Сухостав – М., 2017. – С. 23-24.
44. Теория и методика физической культуры [Текст]: Учебник / под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2013. – 464с.

45. Терещенко, И.А. Оценка координационных способностей студентов первого курса на практических занятиях по гимнастике / И.А.Терещенко, А.П.Оцупок, С.В.Крупеня, Т.М.Левчук, В.Н. Болобан [Электронный ресурс] – режим доступа:<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source>.

46. Фарфель, В.С. Двигательные способности [Текст] / В. С. Фарфель // Теория и практика физической культуры - 2017, № 12. - С. 27. и др.

47. Филиппович, В.И. Некоторые теоретические предпосылки к исследованию ловкости как двигательного качества [Текст] / В. И. Филиппович // Теория и практика физической культуры. - 2013, № 2. - С. 58-62.

48. Фомина Е.В. Развитие координационных способностей и вестибулярной устойчивости у детей младшего школьного возраста: <http://www.google.com>.

49. Холодов, Ж. К. – Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебник [Текст] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецова. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 480 с.

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

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

МБОУ ДОД ДЮСШ по х/м «Факел» г. Богданович





Батарея тестов для оценки координационных способностей в связи с механизмами регулирования движений

Акцентированный механизм регулирования движения	Содержание теста
Стабилизирующий ¹	«Бумеранг» с обусловленным направлением движения и вбеганием стойки ворот справа
	«Бумеранг» с произвольным направлением ведения мяча и вбеганием стойки ворот
Жесткий ²	«Бумеранг» с ведением мяча левой (правой) рукой и изменением направления движения
	«Бумеранг» с ведением мяча и изменением направления движения по световому сигналу
Гибкий ³	«Бумеранг» с ведением теннисного мяча лопаткой кисти левой (правой) руки и изменением направления движения
	«Бумеранг» с ведением теннисного мяча левой (правой) рукой и изменением направления движения по световому сигналу
Следящий ⁴	«Бумеранг» с ведением теннисного мяча лопаткой кисти левой (правой) руки и изменением направления движения по световому (или звуковому) сигналу

¹ стабилизирующий, обеспечивающий поддержание позы и равновесия тела в пространстве при выполнении технико-тактических действий в виде так называемой «статической и динамической осанки», обобщенно характеризующий готовность опорно-двигательного аппарата спортсмена к формированию новых специфических систем движений и выполнению двигательных действий.

² жесткий, обеспечивающий реализацию отдельного технического элемента, совокупности элементов по достаточно стабильной программе, аккумулирующий содержательную сторону известного понятия «основа техники».

³ гибкий, обеспечивающий корректирующие движения, позволяющие «настраивать» параметры движений и их комбинаций в зависимости от складывающихся условий реализации в ходе ведения соревновательной борьбы и с учетом индивидуальных морфофункциональных особенностей организма спортсмена, характеризующий содержательную сторону понятия «детали техники».

⁴ следящий, обеспечивающий срочное изменение параметров двигательных актов в зависимости от реальных действий противника, партнера по совместной соревновательной деятельности, а также выбор момента для возникновения и завершения движения.

Таблица 1

Показатели физического развития участников эксперимента
(контрольная группа)

№ п/п	Имя Ф.	Показатели физического развития			
		Масса тела (кг)	Длина тела (см)	ЖЭЛ (л)	Дин-я (кг)
1	Андрей К.	57	165	3,0	32
2	Артем М.	64	162	2,7	29
3	Егор С.	50	16	2,5	35
4	Павел А.	67	169	2,8	30
5	Иван Ш.	65	158	2,7	25
6	Кирилл К.	55	166	3,1	32
7	Степан Е.	71	162	2,8	32
8	Федор Ж.	50	156	3,2	39
9	Данил Л.	56	162	2,7	29
10	Максим З.	63	170	3,0	33
1	n	10	10	10	10
2	Σ	598	1630	28,5	316
3	$M = \Sigma : n$	59,8	163	2,85	32
4	Л-(луч)	71	170	3,1	39
5	Х-(хуч)	50	156	2,5	25
6	$P = Л - Х$	21	14	0,6	14
7	К	3,08	3,08	3,08	3,08
8	$\sigma = P : K$	6,8	4,5	0,2	4,5
9	$m = \sigma : \sqrt{10}$	2,1	1,4	0,1	1,4
10	$M \pm m$	59,8$\pm$2,1	156$\pm$1,4	2,85$\pm$0,1	32$\pm$1,4

Показатели физического развития участников эксперимента
(экспериментальная группа)

/п	Имя Ф.	Показатели физического развития			
		Масса тела (кг)	Длина тела (см)	ЖЭЛ (л)	Дин-я (кг)
1	Сергей Д.	56	167	2,9	30
2	Игорь М.	58	165	2,8	30
3	Иван Р.	55	169	3,0	35
4	Виталий Н.	59	158	2,6	29
5	Михаил С.	64	160	2,6	26
6	Анатолий Г.	60	172	3,1	34
7	Илья Ш.	54	165	3,0	38
8	Дмитрий П.	55	165	2,9	35
9	Алексей Л.	69	162	2,3	24
10	Лев З.	66	159	2,6	28
1	N	10	10	10	10
2	Σ	596	1642	27,8	282
3	$M = \Sigma : n$	59,6	164	2,78	28
4	Л-(луч)	69	172	3,1	38
5	Х-(хуч)	54	158	2,3	24
6	P=Л-Х	15	14	0,8	14
7	K	3,08	3,08	3,08	3,08
8	$\sigma = P:K$	4,9	4,5	0,3	4,5
9	$m = \sigma : \sqrt{10}$	1,5	1,4	0,1	1,4
10	$M \pm m$	59,6$\pm$1,5	164$\pm$1,4	2,78$\pm$0,1	28$\pm$1,4