

5.52



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**Методика развития скоростных качеств у юных хоккеистов 12-14 лет**

**Выпускная квалификационная работа  
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование  
Направленность программы бакалавриата  
«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»**

Проверка на объём заимствований:

64/14 % авторского текста

Выполнил:

Студент группы ОФ 514/073-5-1  
Горожанинов Илья Дмитриевич

Работа рекомендована к защите

рекомендована/не рекомендована

«15» марта 2018 г.

зав. кафедрой ТИМФКиС  
Жабиков В.Е.

Научный руководитель:

Д.п.н., доцент  
Макаренко В.Г.

Челябинск

2018 год

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1 ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА.....	6
1.1 Анатомо-физиологические и психологические особенности развития детей подросткового возраста .....	6
1.2 Особенности физического развития и двигательной активности детей подросткового возраста.....	12
Выводы по главе 1.....	19
ГЛАВА 2 ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА У ХОККЕИСТОВ В ВОЗРАСТЕ 12-14 ЛЕТ.....	20
2.1 Воспитание физических качеств у хоккеистов.....	20
2.2 Особенности развития скоростных качеств у юных хоккеистов 12-14 лет .....	28
Выводы по главе 2.....	37
ГЛАВА 3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	39
3.1 Организация и методы исследования .....	39
3.2 Результаты исследования и их обсуждение .....	47
Выводы по главе 3.....	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	54
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	57
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	62

## **ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность исследования.** В течение последних нескольких лет вопросы физического воспитания все в большей степени привлекают внимание педагогов, медицинских работников и родителей детей всех возрастов. Данный факт не случаен. Известно, какое колоссальное значение имеет правильно организованное физическое воспитание для укрепления здоровья детей, гармоничного физического развития, улучшения работоспособности их организма и расширения функциональных возможностей. Воспитание физически полноценных детей - основная цель педагога и для этого ему необходимо использовать все возможные средства и методы воспитания. Данная задача является первостепенной, и в наши дни приобретает особую актуальность.

Современные тенденции развития хоккея обусловили необходимость воспитания комплекса качеств: ловкости, быстроты, силы, выносливости, гибкости, однако главенствующее место отводится именно скоростным способностям. Вместе с этим данные тенденции предъявили хоккеистам определенное требование: умение использовать данное физическое качество как средство повышения эффективности игры. Естественно, что развить скоростные способности до высокого уровня может не каждый занимающийся хоккеем. Поэтому задача тренера сводится к максимально допустимому для каждого спортсмена возможному уровню развития скорости. Важно, чтобы высокий уровень скоростных способностей сочетался с качеством выполнения приемов владения шайбой и с эффективностью тактических действий.

**Гипотеза** исследования: мы предполагаем, что развитие скоростных способностей у юных хоккеистов будет эффективнее, если будут реализованы следующие условия: изучены психологические и

физиологические особенности спортсменов, проанализирована организация учебно-тренировочного процесса, определены исходные показатели развития скоростных способностей, а также наиболее эффективный метод тренировок.

**Цель** данного исследования – проанализировать особенности методики развития скоростных способностей хоккеистов 12-14 лет.

**Объект** исследования – развитие скоростных способностей хоккеистов 12-14 лет.

**Предмет** исследования – методика развития скоростных способностей хоккеистов 12-14 лет.

Исходя из цели, в работе были поставлены следующие **задачи**:

1. Рассмотреть психологическую и физиологическую характеристику подросткового возраста
2. Проанализировать особенности учебно-тренировочного процесса у хоккеистов в возрасте 12-14
3. Провести экспериментальное исследование особенностей развития скоростных способностей у хоккеистов 12-14 лет

**Этапы исследования.** Решение данных задач производилось поэтапно. На первом этапе была проанализирована научно-методическая литература по исследуемой проблеме и сделаны соответствующие выводы. На втором этапе была описана организация и методика исследования. На третьем этапе были проанализированы полученные результаты и разработаны рекомендации по повышению эффективности развития скоростных способностей хоккеистов 12-14 лет.

При проведении исследования были использованы следующие **методы**: библиографический метод, приемы абстрактно-аналитического осмысления, метод научного анализа, метод научного синтеза и обобщения, контрольные тесты по физической культуре.

**Теоретическая и практическая значимость** исследования заключается в возможности использования полученного материала в

педагогической практике работников школьных учреждений и ДЮСШ  
нашей страны.

## **Глава 1. Психологическая и физиологическая характеристика подросткового возраста**

### **1.1 Анатомо-физиологические и психологические особенности развития детей подросткового возраста**

Тот факт, что каждому возрасту соответствует свой уровень физического, психического и социального развития, общеизвестен и не требует дополнительных доказательств. Возрастные особенности – это наиболее характерные для каждого возрастного периода детей и учащихся особенности их физического, психического и социального развития. [6, с. 87]

Множественность схем возрастной периодизации отражает объективный факт многомерности и многовариантности человеческого развития, включающего в себя и онтогенез, и социализацию, и творческий жизненный поиск. Можно считать, что переход от детства к зрелости охватывает в целом возраст от 11-12 до 23-25 лет и делится на три этапа: подростковый возраст (от 11-12 до 14-15 лет), ранняя юность (от 14-15 до 18 лет) и третий период, от 18 до 23-25 лет, который можно условно назвать поздней юностью или началом взрослости. [2, с. 104]

Подростковый, отроческий возраст является переходным, в первую очередь, в биологическом смысле, так как это возраст полового созревания, параллельно которому достигают в основном зрелости и другие биологические системы организма. В социальном плане подростковая фаза - продолжение первичной социализации. Все подростки данного возраста - школьники, находящиеся на иждивении родителей или государства. Социальный статус подростка почти не отличается от детского. Психологически этот возраст крайне противоречив. Для него характерны максимальные диспропорции в уровне и темпах развития.

Подростковое чувство взрослости – главным образом, новый уровень притязаний, опережающий положение, которого подросток фактически еще не достиг. Отсюда – типичные возрастные конфликты и их преломление в самосознании подростка. В целом это период завершения детства и начала «вырастания» из него.

Известно, что в области человеческого развития прослеживаются следующие закономерности:

- отдельные стороны, компоненты психики и даже органы человеческого тела развиваются относительно друг друга неравномерно.
- физически, психически и социально человек также развивается неравномерно: в чем-то быстрее, в чем-то медленнее.

Это побудило психологов и педагогов сформулировать закон неравномерности развития как отдельных сторон и свойств растущего человека, так и темпов его общего развития.

Наряду с этим, обнаружено, что темп развития психики детей и школьников в несколько раз превышает темп развития психики взрослого. В исследованиях С. Л. Рубинштейна, Л. С. Выготского, В. А. Крутецкого, А. Н. Леонтьева и других установлена закономерность, которая в развитии человека выделяет так называемые сензитивные периоды. Сущность этой закономерности заключается в следующем. Для каждого отдельного вида психической деятельности существует оптимальное время наиболее интенсивного развития, которое получило наименование сензитивного периода. [6, с. 119]

Так, для интеллектуального развития сензитивным периодом считается возраст до 13 лет. Это не значит, что после 13 лет не происходит развития интеллектуальных способностей. Просто после 13 лет можно считать, что лучшие годы для интенсивного интеллектуального развития, в основном, прошли. После 13 лет человек овладевает еще очень большим числом

интеллектуальных умений, приемов, но пик для сензитивного развития интеллектуальных способностей уже пройден.

Мир подростка – это сложный мир ребенка и взрослого одновременно. Развитие органов идет быстро и крайне неравномерно. Движения подростка плохо скоординированы, порывисты, угловаты. Рост сознания и самосознания порождает повышенное стремление к самостоятельности, независимости, что часто проявляется и в повышенной критичности к другим людям.

Для подросткового возраста характерно стремление самоутвердиться, «что-то значить», проявить себя самым неожиданным образом, обратить на себя внимание любой ценой. Многие психологи и педагоги связывают это с кризисом полового созревания, который часто проходит в душевных переживаниях, в честолюбивых устремлениях, в бурных фантазиях и самоуверенном поведении.

Данный возраст особенно благоприятен для педагогического стимулирования и развития самосознания, самовоспитания.

Подростковый возраст отличается способностью к творческому воображению и фантазии, точностью и глубиной мыслительной деятельности, повышенным интересом к любимым предметам. Наряду с признанием отдельных для него авторитетов, подросток постоянно стремится высказать свое критическое суждение, проявить свое позитивное или негативное отношение к происходящему.

Постепенно возрастает логичность его суждений, обобщений и выводов, его речь становится более образной, выразительной и доказательной. Понимание материала порой идет не через конкретизацию и иллюстрацию, а через логическое рассуждение, доказательство, умозаключение. [2, с. 167]

Активно идет процесс социализации подростка. В этот период происходит процесс усвоения индивидом социального опыта, системы социальных связей и отношений. В процессе социализации человек

приобретает убеждения, общественно-одобряемые формы поведения, необходимые ему для нормальной жизни в обществе. Хотя термин «социализация» означает процесс, продолжающийся в течение всей жизни (люди постоянно учатся и улучшают свои навыки), он чаще используется применительно к периодам детства и юности. [2, с. 169]

Формируется миропонимание подростка, вырабатываются нравственные ориентиры, принципы поведения, которые еще не всегда устойчивы, но играют решающую роль в его поведении и поступках.

Мир подростка – это мир романтики и жажды приключений. В этом возрасте часто меняются интересы и увлечения. Нередко подростки пытаются заниматься в нескольких кружках сразу. Появляется интерес к приключенческой и детективной литературе. При чтении для подростка главное – не внутренний мир литературного героя, а сам сюжет, само событие.

В подростковый возраст происходит и крушение идеалов, что приводит к замкнутости, отчужденности, резкой смене настроения и вспышкам гнева. Благородные порывы подростков часто остаются непонятыми взрослыми. Более того, лицемерие и явная ложь взрослых не остаются бесследными для неокрепшей, легко ранимой души подростка.

Задача родителей и педагогов в этот ответственный период в жизни подростка, используя разнообразные педагогические ситуации, побуждать его правильно, прежде всего, с нравственных позиций, принимать решения, систематически корректировать его поведение. Взаимоотношения с подростком должны быть всегда доброжелательно-требовательными. Как подчеркивал А. С. Макаренко, в этот период особенно важно сочетать требовательность с уважением к его личности. Особенно опасно грубое вмешательство взрослых в интимный мир подростка. [6, с. 121]

Так как в подростковом возрасте сила и смелость особенно высоко ценятся, то они тянутся к лидерам, которые обладают этими качествами. Притягательными в этом возрасте могут быть и явные хулиганы, которые

«ничего не бояться», которым «все можно». Попадая под их влияние, подростки быстро «осваивают» их приемы жестокости и аморального поведения. Именно в этом возрасте подростки втягиваются в референтные группы и в так называемые группировки, а затем попадают в среду правонарушителей. Девочки в этом возрасте также очень быстро могут попасть под влияние мнимых кумиров и ложных идеалов.

В период подросткового возраста возникает и множество других проблем. Чаще всего они бывают связаны с инфантилизмом, безразличием ко всему тому, что предлагают учителя, родители.

Однако уже к концу подросткового возраста у многих возникает проблема выбора профессии. Большинство подростков решает вопрос, продолжить ли учебу в школе или поступить в профессиональное училище, профильный класс лицея и т.д., делают это глубоко осмысленно, с учетом своих возможностей и способностей [6, с. 123].

Таким образом, период подросткового возраста влияет не только на физическое, но и на психическое развитие детей. В первую очередь, для подростков характерна критичность по отношению ко всему окружающему, проявляющаяся в частых конфликтах с родителями, спорах со взрослыми и излишней вспыльчивости. Также бурно происходит процесс социализации, а именно усвоение социальных норм, новых связей и отношений. Важно отметить, что, несмотря на внешнюю отчужденность, подростки очень мнительны и ранимы, в связи с чем, главная задача родителей и педагогов – морально-нравственное воспитание подрастающего поколения.

Подростковый возраст по своей сути выступает периодом длительного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств.

Для среднего школьного возраста характерно интенсивный рост и увеличение параметров тела. Прирост длины тела за один год может достигать 4-7 см, в первую очередь, за счет удлинения ног. Масса тела прибавляется каждый год на 3-6 кг. Самый бурный темп роста мальчиков

приходится на 13-14 лет, когда длина тела прибавляется за год на 7-9 см. А у девочек наблюдается интенсивное увеличение роста в 11-12 лет, в среднем на 7 см. В подростковом периоде быстро растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряется рост в высоту позвонков. Позвоночный столб очень подвижен. Сильные мышечные нагрузки, ускоряя процесс окостенения, могут замедлять рост трубчатых костей в длину. Для этого возраста характерны быстрые темпы развития и мышечной системы. С 13 лет можно отметить резкий скачок в увеличении общей массы мышц, прежде всего, за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно бурно нарастает у мальчиков в 13-14 лет, а у девочек - в 11-12 лет. [47]

Также можно говорить о наличии значительных различий в сроках полового созревания девочек и мальчиков. Процесс полового созревания у девочек наступает в большинстве случаев на 1-2 года раньше, чем у мальчиков. Одноклассниками чаще всего являются школьники с разной степенью полового созревания, а, из этого следует, что и с различными функциональными адаптационными возможностями. Это обуславливает тот факт, что в подростковом возрасте приобретает особую актуальность проблема индивидуального обучения в условиях коллективных форм воспитания.

У детей среднего школьного возраста на фоне морфологической и функциональной незрелости сердечно - сосудистой системы, а также продолжающегося развития центральной нервной системы особенно заметной выступает незавершенность формирования механизмов, которые регулируют и координируют различные функции сердца и сосудов. В связи с этим, адаптационные возможности системы кровообращения у детей 12-15 лет при мышечной деятельности существенно меньше, чем в юношеском возрасте. Их система кровообращения реагирует на нагрузки менее экономично. Полного и морфологического и функционального совершенства сердце достигает лишь к 20 годам.

У ребят в подростковом периоде достаточно быстрыми темпами совершенствуются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно - игровых двигательных действиях), силовые и скоростно - силовые способности; в умеренной степени увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости. У мальчиков 12-13 лет увеличиваются абсолютные показатели координационных способностей в циклических, ациклических, баллистических локомоциях (возможно, это связано с параллельным ростом кондиционных способностей). [47]

Таким образом, на основе вышеизложенного можно сделать вывод, что в среднем школьном возрасте особую актуальность приобретает физическое воспитание школьников. Подростковый период характеризуется интенсивными изменениями в строении организма у представителей обоих полов, что является благодатной почвой для совершенствования всех физических качеств. Также в этом возрасте благоприятно начало занятий в спортивных кружках и секциях, поскольку, помимо физических изменений, дети проходят половое созревание, что позволяет им самостоятельно определять интересующие их виды деятельности.

## **1.2 Особенности физического развития и двигательной активности детей подросткового возраста**

Потребность в движении является одной из общебиологических потребностей организма, играющих особую роль в его жизнедеятельности и формировании человека на всех этапах его эволюционного развития. Такое развитие идет в неразрывной связи с активной мышечной деятельностью.

Одним из главных условий гармоничного развития личности подростка выступает достаточная двигательная активность. За последние десятилетия в

связи с высокой учебной нагрузкой в школе и дома, и ряда других причин у большей части российских школьников наблюдается дефицит в режиме дня, недостаточный уровень двигательной активности, обуславливающий появление гипокинезии, которая может стать причиной ряда серьёзных изменений в организме подростка [31, с. 16].

Как отмечено в некоторых исследованиях, до 83 - 86% дневного времени современные школьники находятся в статическом положении (сидя). Даже у младших школьников произвольная двигательная деятельность (ходьба, игры) занимает лишь 17 - 20% времени суток, из них на организованные формы физического воспитания приходится лишь 2 - 4 %. Общая двигательная активность бывших дошкольников с поступлением в школьное учреждение падает практически на половину, снижаясь от младших классов к старшим. Исследованиями доказано, что двигательная активность в 9 - 10 классе значительно меньше, чем в 6- 7 классе. Девочки делают в сутки меньше шагов, чем мальчики, двигательная активность в выходные дни наблюдается больше, чем в учебные. Также можно отметить изменение величины двигательной активности в разных учебных четвертях. Двигательная активность школьников особенно снижена в зимнее время; весной и осенью она возрастает. [47]

Детям среднего школьного возраста не только приходится ограничивать свою естественную двигательную активность, но и в течение длительного времени поддерживать неудобную для них статическую позу, сидя за партой или учебной партой.

Малоподвижное положение за партой или рабочим столом не может не отражаться на работе множества систем организма учащегося, в частности сердечно-сосудистой и дыхательной. В процессе длительного сидения дыхание становится менее глубоким, обмен веществ снижается, наблюдается застой крови в нижних конечностях, что ведёт к уменьшению работоспособности всего организма и, в первую очередь, мозга: снижается

внимание, ослабляется память, нарушается координация движений, увеличивается время мыслительных операций.

Негативные последствия гипокинезии проявляются, в том числе, и в сопротивляемости молодого организма «простудным и инфекционным заболеваниям», создаются предпосылки к формированию слабого, нетренированного сердца и связанного с этим дальнейшего развития недостаточности сердечно-сосудистой системы. Гипокинезия на фоне чрезмерного питания с большим избытком углеводов и жиров в дневном рационе может привести к ожирению. [47]

У детей, у которых наблюдается малая двигательная активность, очень слабые мышцы. Школьники не в состоянии поддерживать тело в правильном положении, у них развивается плохая осанка, образуется сутулость.

В средствах массовой информации были опубликованы достаточно интересные наблюдения влияния ограничения двигательной активности на физическое развитие молодого организма. Учёными было установлено, что 6 - 7 летние дети, уже принятые в школу, отстают в росте и массе тела и мозгов от ровесников, не посещающих школьное учреждение. Данная разница на конец года оказывается существенной: у мальчиков различие в росте составляет 3,2 см. в массе тела 700 гр. А у девочек - соответственно 0,9 см. и 1 кг. 300 гр [31, с. 19].

Единственной возможностью снизить негативные последствия, возникающие у школьников при продолжительном и напряжённом интеллектуальном труде - это активный отдых от школы и организованная физическая деятельность.

В первую очередь, в подростковом периоде происходит существенное расширение адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы к физическим упражнениям. При интеллектуальных занятиях в течение продолжительного времени на протяжении дня тонус работающих мышц повышается, и самым логичным продолжением напряженного «рабочего» дня для школьника может стать двигательная активность.

Оптимальный двигательный режим школьника включает в себя [31, с. 33]:

1. утреннюю физическую зарядку
2. подвижные игры на школьных переменах
3. уроки физической культуры
4. занятия в кружках и спортивных секциях (футбол, волейбол, баскетбол, настольный теннис и т.д.)
5. прогулки перед сном
6. активный отдых в выходные дни.

При постоянных занятиях физической культурой и спортом идет систематическое совершенствование органов и систем организма человека. В значительной степени именно в этом и заключается благотворное влияние физической культуры на укрепление здоровья.

Физическая зарядка в утреннее время должна соответствовать школьному возрасту ребенка. Все упражнения целесообразно делать в раннее время не менее 15-20 минут. При этом все задания выполнять в спокойном темпе, следить за дыханием [31, с. 35].

На переменах нужно в обязательном порядке вставать из-за парты и ходить. Для детей младших классов важно, чтобы было организовано пространство для подвижных игр.

Уроки физической культуры предусмотрены, прежде всего, для оказания нагрузки на разные группы мышц. Главная задача уроков физкультуры - не выполнение нормативов, они являются только показателем физической подготовки школьника, а формирование правильного мышечного тонуса.

Важно отметить, что занятий физкультурой 2 раза в неделю по 45 минут совсем мало для растущего организма. Каждый человек должен посещать кружок или спортивную секцию, в которой бы ему было интересно и комфортно заниматься, поскольку именно занятия физической нагрузкой, позволяют школьнику абстрагироваться от своих школьных проблем и

избежать нервных стрессов и срывов. Тело должно постоянно работать, а дух отдыхать [31, с. 38].

Поскольку уроки физкультуры в нашем климате проходят, в большинстве случаев, в залах, учащемуся необходимо гулять перед сном, чтобы насытить мозг кислородом. После таких прогулок организм лучше восстанавливается во время ночного сна.

Двигательный режим подростка складывается, в первую очередь, из утренней физзарядки, подвижных игр на школьных переменах, уроков физической культуры, занятий в кружках и спортивных секциях, прогулок перед сном, активного отдыха в выходные дни.

При постоянных занятиях физической культурой и спортом идет непрерывный процесс совершенствования органов и систем организма человека. В этом, в основном, и заключается положительное влияние физической культуры на укрепление здоровья.

Средние показатели роста и развития, включая некоторые функциональные показатели у юных физкультурников существенно выше, чем у их ровесников, не занимающихся спортом: длина тела юношей 16-17 лет больше на 5,7 - 6 см, масса тела - на 8- 8,5 кг, а окружность грудной клетки на 2,5 - 5 см, сила сжатия кисти руки - на 4,5 - 5,7 кг, жизненная ёмкость лёгких - на 0,5 - 1,4 литра. [47]

В исследованиях по физическому воспитанию школьников Лесгафта П.Ф. присутствуют следующие наблюдения [31, с. 45]:

- у школьников, которые не занимаются физическими упражнениями, становая сила в течение года увеличивалась на 8,7 кг.
- у подростков того же возраста, занимавшихся физической культурой - на 13 кг.
- у подростков, занимавшихся, помимо уроков физического воспитания, ещё и спортом - на 23 кг.

Наглядным объяснением этого явления служит следующий эксперимент. При рассмотрении под микроскопом участка мышц животного было выявлено, что в одном мм квадратном мышцы, в состоянии покоя, насчитывается от 30 до 60 капилляров. На этом же участке после усиленной физической работы мышцы насчитывалось до 30 000 капилляров, то есть в десятки раз больше. Помимо этого, каждый капилляр увеличился почти в 2 раза в диаметре. Данный эксперимент доказывает тот факт, что в состоянии покоя капилляры не участвуют в кровообращении, а во время мышечной нагрузки мелкие кровеносные сосуды наполняются кровью, способствуют поступлению в мышцы питательных веществ. Таким образом, обмен веществ при мышечной работе по сравнению с состоянием покоя возрастает во много раз. [47]

Мышцы составляют от 41 до 57 % массы тела человека и маловероятным представляется хорошее здоровье школьников, если более половины составляющих организм клеток не получают достаточного питания и не обладают хорошей работоспособностью.

Под влиянием мышечной деятельности происходит гармоничное развитие всех отделов центральной нервной системы. Важно учитывать, что физические нагрузки должны быть систематическими, разнообразными и не вызывать переутомления. В высший отдел нервной системы поступают сигналы от органов чувств и от скелетных мышц. Кора головного мозга перерабатывает огромный поток информации и реализует точную регуляцию деятельности организма.

Физические упражнения положительно влияют на развитие таких функций нервной системы как сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов. Даже напряжённая интеллектуальная деятельность невозможна без движения. Например, если ученик сел и задумался над сложной задачей, то он вдруг почувствует потребность пройтись по комнате, поскольку так ему легче работать, думать. Если взглянуть на думающего школьника, очевидно, как собранно выглядит вся мускулатура его лица, рук

тела. Интеллектуальный труд требует мобилизации мышечных усилий, поскольку сигналы от мышц активизируют деятельность мозга.

«Ходьба оживляет и воодушевляет мои мысли. В состоянии покоя я практически не могу думать, необходимо, чтобы моё тело находилось в движении, и тогда ум тоже начинает двигаться», - слова великого французского мыслителя Ж.Ж. Руссо как нельзя лучше показывают взаимосвязь мозга с движением [47].

Высокий уровень двигательной активности представляет собой необходимое условие гармонического развития личности.

Физические упражнения способствуют хорошей работе органов пищеварения, помогают перевариванию и усвоению пищи, активизируют деятельность печени и почек, улучшают желез внутренней секреции: щитовидной, половых, надпочечников, играющих огромную роль в росте и развитии молодого организма.

Под влиянием физических упражнений повышается частота сердцебиения, мышца сердца сокращается сильнее, увеличивается выброс сердцем крови в магистральные сосуды. Систематическая тренировка системы кровообращения ведёт к её функциональному совершенствованию. Помимо этого, во время работы в кровоток включается и та кровь, которая в спокойном состоянии не циркулирует по сосудам. Включение в кровообращение большой массы крови не только тренирует сердце и сосуды, но и стимулирует кроветворение. [8, с. 123]

Физическими упражнениями вызывается повышенная потребность организма в кислороде. В результате этого увеличивается «жизненная ёмкость» лёгких, улучшается подвижность грудной клетки. Также, полное расправление лёгких ликвидирует застойные явления в них, скопление слизи и мокроты, иначе говоря, служит профилактикой возможных заболеваний.

Лёгкие при постоянных занятиях физическими упражнениями увеличиваются в объёме, дыхание становится более редким и глубоким, что имеет большое значение для вентиляции лёгких.

Занятия физическими упражнениями также вызывают положительные эмоции, бодрость, создаёт хорошее настроение. В связи с этим, становится очевидным, почему школьник, познавший «вкус» физических упражнений и спорта, стремится к регулярным занятиям ими.

Таким образом, на основе вышеизложенного можно сделать вывод, что у школьников в подростковом возрасте в большинстве случаев наблюдается недостаточная двигательная активность, поскольку большую часть времени они проводят в сидячем положении. Данный факт приводит к множеству нарушений со стороны работы органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, органов ЖКТ и.т.д. Поэтому систематические занятия физическими упражнениями приобретают особую актуальность для детей среднего школьного возраста, что обуславливает их возрастающий интерес к различным спортивным секциям. Систематические занятия физической культуры не только укрепляют здоровье подрастающего поколения, но и ведут к улучшению работоспособности и облегчают интеллектуальный труд детей.

### **Выводы по первой главе**

В среднем школьном возрасте особую актуальность приобретает физическое воспитание школьников. Подростковый период характеризуется интенсивными изменениями в строении организма у представителей обоих полов, что является благодатной почвой для совершенствования всех физических качеств.

У школьников в подростковом возрасте в большинстве случаев наблюдается недостаточная двигательная активность, поскольку большую часть времени они проводят в сидячем положении. Данный факт приводит к множеству нарушений со стороны работы органов дыхания, сердечно-

сосудистой системы, органов ЖКТ и.т.д. Поэтому систематические занятия физическими упражнениями приобретают особую актуальность для детей среднего школьного возраста, что обуславливает их возрастающий интерес к различным спортивным секциям.

## **Глава 2. Особенности учебно-тренировочного процесса у хоккеистов в возрасте 12-14 лет**

### **2.1 Воспитание физических качеств у хоккеистов**

Одна из ключевых задач, как считает Клеменко В.М., которые решаются путем физического воспитания, является создание условий для оптимального развития физических качеств, присущих каждому человеку. Под физическими (двигательными) качествами подразумеваются конкретные качественные стороны двигательных способностей человека, его двигательные умения. Они выявляются в определенных действиях – главных движениях (ходьба, бег, прыжки, залезание на предметы, метание), игровые, спортивные занятия. [27, с. 121]

Одно и то же качество может способствовать успешному выполнению различных действий. К примеру, хорошо развитый навык быстроты движений способствует быстрому бегу, плаванию, езде на велосипеде. А недолгие силовые усилия незаменимы в прыжках, залезании на предметы, при метании чего-либо.

Все физические качества у подростков, в частности хоккеистов, проявляются через двигательные навыки и умения, а они, соответственно, обуславливаются высоким уровнем их развития. Данные стороны двигательной активности непосредственно связаны друг с другом и неотделимы. В случае, когда формирование двигательных умений у подростков идет на достаточно невысоком уровне развития двигательных качеств, то, в дальнейшем, это может привести к закреплению неправильных навыков выполнения движений. [29, с. 87]

При рассмотрении динамики изменений показателей физических качеств уместны термины «развитие» и «воспитание». Понятие развития

характеризует естественный ход изменений физического качества, а под термином воспитание рассматривается активное и направленное воздействие на рост показателей физического качества.

В последних исследованиях чаще употребляются термины «физические качества» и «физические (двигательные) способности». Но при этом они несколько отличны. В самом общем виде двигательные способности можно понимать как индивидуальные характеристики, которые определяют уровень двигательных возможностей человека. Данной проблемой занимались такие исследователи, как В.И. Лях, Б.А. Ашмарин, П.Ф. Лесгафт, М.М. Конторович и многие другие.

Уровнем физической подготовленности человека в целом, и в частности хоккеиста, в большой степени характеризуются возможности функциональных систем организма. Хорошие показатели физических качеств (например, скорости) отмечаются при неплохом функциональном состоянии организма ребенка, при благоприятной эмоциональной атмосфере. [29, с. 92]

Кроме того, при накоплении в организме усталости или негативных эмоций значительно падают частота движений и их скорость, двигательная активность уменьшается, повышается число не совсем точных движений.

Под главными физическими качествами подразумеваются мышечная сила, быстрота, выносливость, гибкость, и координация.

Сила по своей сути является способностью подростка справляться с внешними сопротивлениями или противостоять ему посредством мышечных усилий (напряжений). Одним из наиболее благоприятных периодов развития силы у мальчиков и юношей считается возраст от 13-14 до 17-18 лет, а у девочек и девушек – от 11-12 до 15-16 лет. Этому в большой степени соответствует доля мышечной массы к общей массе тела (к 10-11 годам она составляет примерно 24%, к 14-15 годам – 32%, а к 17-18 годам – 46%). Важно заметить, что в данные отрезки времени силовые способности в большей степени поддаются целенаправленным воздействиям. При развитии

силы необходимо учитывать морфофункциональные возможности подрастающего организма. [47]

Как показывает практика, с целью оценки уровня развития силовых качеств самыми популярными являются специальные контрольные упражнения.

Скоростные способности являются возможностями подростка, которые обеспечивают ему исполнение двигательных действий в минимальный для выбранных условий отрезок времени. [22, с. 11]

Самыми благоприятными периодами развития скоростных способностей, как у мальчиков, так и у девочек считается возраст от 7 до 11 лет. Чуть в меньшем темпе рост разных показателей быстроты продолжается с 11 до 14-15 лет. В этом возрасте практически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и максимальной чистоты движений. Гендерная принадлежность, по мнению Матвеева Л.П., в уровне развития скоростных способностей невелика до среднего школьного возраста. Позднее юноши начинают опережать девушек, в частности, показателях быстроты целостных двигательных действий - бег, плавание, футбол и т.д.

С целью определения скоростных качеств хоккеистов целесообразно использовать бег на 30 м. Подростки парами встают на линию старта и по команде педагога пробегают отрезок 30 м до финиша с максимальной для себя скоростью. Временной показатель прохождения отрезка определяется секундомером с точностью до 0,1с. [27, с. 13]

Выносливость представляет собой способность справляться с физическим утомлением в ходе мышечной деятельности.

Развитие выносливости бурно начинается в дошкольном возрасте и продолжается до 30 лет. Самый интенсивный прирост можно наблюдать с 14 до 20 лет. Ключевая задача в развитии выносливости детей школьного возраста, как считает Лях В.И., заключается в создании условий для постоянного повышения общей выносливости на основе разных видов

двигательной деятельности, разработанных для освоения в обязательных программах физического воспитания. [32, с. 18]

Выносливость хоккеистов оптимально оценивать в 6 и 9 классах в беге на 1500 м, до 2 класса занятия по развитию выносливости не проводятся. В забеге одновременно могут принимать участие 5-7 человек, отдельно мальчики и девочки. Результат важно фиксировать с точностью до 1,0 с. Бег на полторы тысячи метров чаще всего проходит на стадионе или ровной грунтовой дорожке после предварительной разминки. В данном упражнении целесообразно присутствие медперсонала.

Гибкость в широком смысле является способностью выполнять движения с большой амплитудой. Высокий уровень развития гибкости способствует свободе, скорости и экономичности движений, увеличивает путь оптимального приложения усилий при выполнении физических упражнений. Невысокий уровень гибкости затрудняет координацию движений, поскольку ограничивает движения отдельных частей тела. [27, с. 41]

Бурное развитие гибкости приходится на возраст до 15-17 лет. При этом, для развития пассивной гибкости оптимальным периодом будет являться возраст 9-10 лет, а для активной – 10-14 лет. Систематическое развитие гибкости должно начинаться с 6-7 лет.

Показатели гибкости определяются по степени наклона туловища вперёд. Подросток в положении стоя на скамейке должен наклониться вперёд до предела, при этом, не сгибая ног в коленях. Гибкость оценивается с помощью линейки или ленты по расстоянию в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца руки. В случае, если пальцы не достают до нулевой отметки, то измеренное расстояние обозначают знаком «минус» (-), а если опускаются ниже нулевой отметки - знаком «плюс» (+).

Под двигательными-координационными способностями понимаются способности подростка быстро, оперативно, целесообразно, иными словами,

наиболее рационально, изучать новые двигательные действия, с успехом решать двигательные задачи в меняющихся условиях. [47]

В характеристике координационных способностей важное значение приобретают возрастные особенности. Дошкольники 4-6 лет наделены низким уровнем развития координации, нестабильной координацией симметричных движений. К возрасту 7-8 лет для двигательных координаций характерна неустойчивость скоростных параметров и ритмичности. В промежуток от 11 до 14 лет возрастает точность дифференцировки мышечных усилий. Хоккеисты 12-14 лет характеризуются высокой способностью к усвоению сложных двигательных координаций. К 14-15 годам отмечается небольшое снижение пространственного анализа и координации движений. К периоду 16-17-летнего возраста продолжается усовершенствование двигательных координаций до уровня взрослых, а дифференцировка мышечных усилий достигает оптимального уровня.

Можно сделать вывод, что развитие физических качеств подростков в любом возрасте, в частности, хоккеистов 12-14 лет, – залог крепкого здоровья и общего укрепления организма. Помимо физических упражнений, входящих в обязательную школьную программу, в характеристике физического здоровья подростков, важную роль играет общая двигательная активность школьников.

Оздоровительные и профилактические результаты массовой физической культуры непосредственно связаны с повышенной физической активностью, усилением функций опорно-двигательного аппарата, активизацией обмена веществ. Исследования Р. Могендовича о моторно-висцеральных рефлексах выявили взаимосвязь деятельности двигательного аппарата, скелетных мышц и вегетативных органов. В случае недостаточной двигательной активности, отмечает Могендович Р.М., в организме ребенка претерпевают нарушения нервно-рефлекторные связи, данные от природы и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что может привести к расстройству регуляции деятельности сердечно-сосудистой и других систем,

нарушению обмена веществ и развитию дегенеративных заболеваний (атеросклероз и др.). [47]

Для полноценного функционирования организма человека и сохранения здоровья необходима конкретная «доза» двигательной активности. Отсюда следует вопрос о так понимаемой привычной двигательной активности, а именно, деятельности, которая выполняется в ходе повседневного труда и в быту. Самым оптимальным выражением количества произведенной мышечной работы можно считать величину энергозатрат. Минимум суточной нормы данной величины, необходимый для нормального функционирования организма, составляет 12-16 МДж (в зависимости от возраста, пола и массы тела), что соответствует 2880 - 3840 ккал. [47]

Двигательную активность необходимо рассматривать как основной фактор, который определяет уровень обменных процессов организма и состояние его костной, мышечной и сердечно-сосудистой систем. Данное понятие непосредственно связано с 3 аспектами здоровья (физическое, психическое и социальное) и на протяжении жизни человека играет разную роль. Потребности организма в двигательной активности индивидуальны и зависят от множества физиологических, социально-экономических и культурных факторов. Уровень потребности в двигательной активности значительным образом объясняется наследственными и генетическими факторами. Для нормального развития и функционирования организма и сохранения здоровья необходим определенный уровень физической активности. Данный диапазон выделяет минимальные, оптимальные уровни двигательной активности и максимальные. [30]

Минимум двигательной активности позволяет поддерживать нормальное функциональное состояние организма. С оптимальным – можно достичь более высокого уровня функциональных возможностей и жизнедеятельности организма. Максимальные показатели важно отличать от чрезмерных нагрузок, которые неизбежно приводят к переутомлению,

сильному снижению работоспособности. В этом случае поднимается вопрос о привычной физической активности, которую можно выявить уровнем и характером потребления энергии в ходе повседневных жизненных процессов.

Немалое значение физических упражнений заключено в том, что они увеличивают устойчивость организма по отношению к действию целого ряда различных неблагоприятных факторов. К примеру, таких, как пониженное атмосферное давление, перегрев, некоторые яды, радиация и др. Опытами на животных было доказано, что крысы, которых каждый день по 1 - 2 часа тренировали плаванием, бегом или висением на тонком шесте, после облучения рентгеновскими лучами выживали в большем проценте случаев. При повторном облучении небольшими дозами шестая часть нетренированных крыс умирало уже после суммарной дозы 600 рентген, а тот же процент тренированных - после дозы 2400 рентген. Физическими упражнениями повышается стойкость организма мышей после пересадки им раковых опухолей [22, с. 47].

Занятия физическими упражнениями приводят к появлению очень необычного и полезного эффекта в организме. В процессе нагрузки обмен веществ заметно ускоряется, но после неё - начинает замедляться и, наконец, снижается до уровня ниже обычного. В общем, у физически активного человека обмен веществ медленнее обычного, организм работает экономичнее, а продолжительность жизни растёт. Ежедневные нагрузки на тренированный организм заметно в меньшей степени оказывают разрушительное воздействие, что также увеличивает продолжительность жизни. Постепенно совершенствуется система ферментов, приходит в норму обмен веществ, у человека улучшается сон, и он быстрее восстанавливается после сна, что является важным. В физически укреплённом организме увеличивается количество богатых энергией соединений, например, АТФ, и, с помощью этого, увеличиваются практически все возможности и способности. Это же касается интеллектуальных и физических способностей.

В случае возникновения гиподинамии (недостатка движения), а также с возрастом появляются отрицательные изменения в органах дыхания. Наблюдается снижение амплитуды дыхательных движений. Особенно снижается способность к глубокому выдоху. В связи с этим возрастает объём остаточного воздуха, что негативно сказывается на газообмене в лёгких. Жизненная ёмкость лёгких также снижается. Совокупность данных факторов ведет к кислородному голоданию. В подготовленном организме, напротив, количество кислорода выше (при том, что потребность снижена), а это имеет важное значение, поскольку дефицит кислорода порождает огромное число нарушений обмена веществ. Существенно укрепляется иммунитет. В соответствующих исследованиях, проведённых на человеке, отмечено, что физические упражнения повышают иммунобиологические свойства крови и кожи, а также устойчивость к ряду инфекционных заболеваний. Помимо вышперечисленного, идет улучшение целого комплекса показателей: скорость движений может возрастать в 1,5 - 2 раза, выносливость - в несколько раз, сила в 1,5 - 3 раза, минутный объём крови во время работы в 2 - 3 раза, поглощение кислорода в 1 минуту во время работы - в 1,5 - 2 раза и т. д. [22, с. 53]

Таким образом, можно сделать вывод, что благотворное влияние физической нагрузки на человеческий организм очень сложно переоценить. Это легко объясняется. Человек по своей природе готов к повышенной двигательной активности. Сниженная активность ведёт ко многим нарушениям и преждевременному увяданию организма.

На основе этого можно считать, что грамотно организованные физические упражнения (тренировки) должны приносить сильно впечатляющие результаты. Но можно заметить, что люди не видят, чтобы продолжительность жизни спортсменов значительно превышала обычных людей.

Таким образом, на основе вышеизложенного можно сделать вывод, что двигательная активность является основой нормальной жизнедеятельности

организма на всем протяжении жизни человека. В связи с этим, в обязательную школьную программу входит физическая культура. Целью данного предмета является всесторонне физическое развитие подростков, прививание им любви к здоровому образу жизни, развитие заложенных от природы всех физических качеств, выработка в подрастающем поколении таких черт характера, как целеустремленность, терпение, усидчивость, настойчивость. Важно отметить, что физическое здоровье характеризует не только их активность на уроках физической культуры, но и двигательная активность в повседневной жизни. Оптимальный уровень двигательной активности способствует улучшению кровообращения, профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, улучшению работы всех органов. Однако максимальные нагрузки могут приводить к усталости и переутомлению, что негативно отражается на общем самочувствии человека. Это говорит о том, что оптимальным уровнем двигательной активности является тот, при котором человек себя чувствует комфортно как физически, так и психологически. Систематические занятия по хоккею компенсирует недостаточную двигательную активность подростков, тем самым способствуя общему укреплению организма. Однако важно не допускать перегрузок организма, постоянно следя за количеством физических упражнений и индивидуальным состоянием каждого хоккеиста.

## **2.2 Особенности развития скоростных качеств у юных хоккеистов 12-14 лет**

Скоростные способности представляют собой возможности человека, которые обеспечивают ему выполнение двигательных действий в минимальный для определенных условий промежуток времени.

Классифицируют элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К первой группе относят быстроту реакции, скорость одиночного движения, частоту (темп) движений. [49, с. 58]

В разных видах двигательной деятельности простейшие формы проявления скоростных способностей выступают в разных сочетаниях и в совокупности с остальными физическими качествами и техническими действиями. В данном случае отмечается комплексное проявление скоростных способностей. К ним относят: быстроту выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набирать максимальную скорость и способность длительно поддерживать ее.

В процессе занятия хоккеем наибольшее значение имеет скорость выполнения подростком целостных двигательных действий в движении на льду, а не элементарные формы ее проявления. Важно отметить, что эта скорость только косвенно характеризует быстроту человека, поскольку она основывается не только на уровне развития быстроты, но и на других факторах, в частности технике владения действием, координационными способностями, мотивацией, волевыми качествами и др. [44, с. 18]

Способность как можно быстрее набрать максимальную скорость определяют по фазе стартового разгона или стартовой скорости. В среднем это время составляет 5-6 секунд. Способность как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость называют скоростной выносливостью и определяют по дистанционной скорости.

Быстрота, которая проявляется в целостных двигательных действиях, непосредственно зависит от [44, с. 22]:

- частоты пульсации нервно-мышечной системы
- скорости расслабления мышц
- темпа чередования этих фаз
- степени включения в движение быстро сокращающихся мышечных волокон и их синхронной работы.

С биохимической точки зрения быстрота движений зависит от содержания аденозинтрифосфорной кислоты в мышцах, скорости ее расщепления и ресинтеза. При выполнении скоростных упражнениях ресинтез АТФ идет с помощью фосфокреатинового и гликолитического механизмов (анаэробно без участия кислорода). Доля аэробного (кислородного) источника в энергетическом обеспечении разной скоростной деятельности составляет 1-11%.

Скоростные способности достаточно трудно поддаются развитию. Возможность увеличения скорости в локомоторных циклических актах заметно ограничена. В процессе спортивной тренировки повышение скорости движений достигается не только воздействием на сами скоростные способности, но и другим путем - посредством воспитания силовых и скоростно-силовых способностей, скоростной выносливости, совершенствование техники движений и др., иными словами, с помощью совершенствования тех факторов, от которых в значительной степени зависит проявление тех или иных качеств быстроты.

Средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо околопредельной скоростью (т.е. скоростные упражнения).

Их можно классифицировать на 3 основные группы. [44, с. 26]

1. Упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей, а именно:

а) быстрота реакции

б) скорость выполнения отдельных движений

в) улучшение частоты движений

г) улучшение стартовой скорости

д) скоростная выносливость

е) быстрота выполнения последовательных двигательных действий в целом.

2. Упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все главные компоненты скоростных способностей (к примеру, спортивные и подвижные игры, эстафеты, единоборства и.т.д.).

3. Упражнения сопряженного воздействия:

а) на скоростные и все другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и выносливость)

б) на скоростные способности и совершенствование двигательных действий

Контрольные упражнения (тесты) для оценки скоростных способностей подразделяются на четыре группы [44, с. 29]:

1) оценка быстроты простой и сложной реакции;

2) оценка скорости одиночного движения

3) оценка максимальной быстроты движений в разных суставах;

4) оценка скорости, проявляемой в целостных двигательных действиях, чаще всего в беге на короткие дистанции.

Контрольные упражнения для оценки быстроты простой и сложной реакции. Время простой реакции измеряют в условиях, когда заранее известен и тип сигнала, и способ ответа (например, при загорании лампочки отпустить кнопку, на выстрел стартера начать бег и.т.д.) [44, с. 32].

1) Бег 30 метров

2) Бег 60 метров

3) Бег 300 метров

4) Прыжок в длину

5) Прыжок вверх (по Абалакову)

Развитие скоростных качеств у хоккеистов 12-14 лет является достаточно сложным процессом. Это связано, в первую очередь, с многофакторной структурой, а также с тем, что простейшие формы, которые определяют качество быстроты, относительно независимы одна от другой, в-третьих, отмечается связь с особенностями тренировки в хоккее, в которой сочетаются подготовка на льду и вне его. Все это в по большей мере снижает

возможности положительного переноса тренированности с одних упражнений на другие [11, с. 71].

Одна из главных задач на начальном этапе формирования скоростных качеств в профессионально-прикладной подготовке заключается в том, чтобы не специализироваться в выполнении определенного одного упражнения или действия, а применять все доступные средства, при этом выполняя их не в стандартных, а в изменяющихся ситуациях и формах. В таком случае достаточно эффективны подвижные и спортивные игры.

К упражнениям для развития скоростных качеств хоккеистов предъявляются следующие требования [11, с. 74]:

- техника данных упражнений должна способствовать обеспечению их выполнения на максимальной скорости;

- упражнения должны быть хорошо исследованы и освоены, чтобы в процессе их выполнения усилия были нацелены не на способ, а на скорость выполнения;

- длительность упражнения для хоккеистов должна быть не более 10 сек, чтобы к окончанию выполнения скорость не уменьшалась из-за утомления. Снижение скорости движений позволяет сделать вывод о необходимости прекращения тренировки данного качества, поскольку в таком случае уже начинается работа над развитием выносливости.

- упражнения по своим характеристикам должны быть схожи с соревновательными упражнениями.

Развитие скоростных качеств у подростков, занимающихся хоккеем, необходимо проводить по двум направлениям [11, с. 78]:

- 1) аналитическое воздействие на определенные факторы, которые обуславливают скорость движений;

- 2) тренировочные упражнения целостного законченного характера.

Состав и структура скоростных качеств у хоккеистов 12-14 лет могут проявляться следующим образом:

- посредством быстроты простой и сложной реакции;
- посредством стартовой и дистанционной скорости;
- посредством быстроты тормозных движений;
- посредством быстроты выполнения технических приемов игры;

Данные скоростные качества хоккеиста достаточно независимы друг от друга. В соревновательной обстановке они, в большинстве случаев, проявляются в комплексе. Чаще всего принято оценивать уровень скоростных качеств хоккеиста на основании показателей способности к выполнению скоростного маневра на коньках. Поскольку при этом в органической взаимосвязи могут проявляться все составляющие структуры скоростной подготовленности [11, с. 79].

Для верной организации тренировки, необходимо иметь детальное представление о главных видах скоростных качеств юных хоккеистов. Важно отметить, что работу над совершенствованием быстроты и скоростных качеств не целесообразно проводить в состоянии физического, эмоционального или сенсорного утомления.

Наиболее типичны для данного вида спорта реакции на движущийся объект, скрытый период которых продолжается от 0,18 до 1 с и составляется из четырех элементов [11, с. 83]:

- увидеть движущийся объект (шайбу, игрока);
- прогнозировать его движение;
- выбрать план действия;
- выполнить движение (большая часть времени при этом расходуется на то, чтобы увидеть движущийся объект).

Изучение стартовой и дистанционной скорости бега хоккеиста на коньках позволяет сделать вывод, что как первая, так и вторая скорость обуславливается некоторыми факторами, из которых центральными являются [11, с. 88]:

- собственно-скоростные качества хоккеиста (скорость одиночного движения и частота шагов), которые во многом обуславливаются частотой и силой рефлекторной импульсации ЦНС, подвижностью нервных процессов, а также мышечным строением;
- взрывная сила мышц нижних конечностей, которая зависит от биомеханических факторов (длина плеч рычагов), внутримышечная координация (рекрутация и синхронизация двигательных единиц (ДЕ)) и мышечная координация (взаимодействие отдельных мышечных групп мышц- синергистов и антагонистов);
- техника бега на коньках, которая состоит из состава и координационной структуры движения, временного соотношения главных фаз бега, рационального распределения усилий в фазе отталкивания, положения туловища, своевременного переноса ОЦМ с одной ноги на другую, взаимодействия частей тела (рук и ног), последовательного рационального включения определенных мышечных групп и. т. д.

Скорость выполнения технических приемов (ведение, обводка, броски и передачи шайбы) оценивается при помощи следующих показателей [11, с. 92]:

- быстрота тактического мышления; быстрота одиночного движения и быстрота двигательной реакции (антиципации и на движущийся объект);
- взрывная сила мышц плечевого пояса и, в особенности, кистей рук;
- техника движения.

С целью повышения уровня скорости технического приема важно, в первую очередь, уменьшить количество подготовительных действий, сократить время выполнения определенных фаз движения. К примеру, при выполнении бросков целесообразно сократить длину замаха и разгона

шайбы, а для того, чтобы не снизить ее скорость, увеличить специальную взрывную силу кистей рук и брюшного пресса.

Результативность проявления быстроты в большей степени обуславливается и уровнем развития остальных физических качеств (сила, ловкость, выносливость) и, в особенности, техникой движения. В связи с этим, и методика воспитания скоростных качеств должна, прежде всего, обеспечивать воздействие на механизмы, которые заложены в основу выделенных факторов.

В процессе решении задач изучения и совершенствования техники скоростных движений, важно учитывать и появляющиеся при их выполнении сложности сенсорной коррекции. С этой целью рекомендуется следовать двум главным правилам [11, с. 96]:

1. Проводить освоение упражнения на скорости, которая наиболее близка к максимальной (как говорят, в 9/10 силы).
2. Менять скоростью выполнения упражнения от предельной до субмаксимальной.

На сегодняшний день существует множество классификаций методов учебно-тренировочного процесса, обусловленных различными критериями. В рамках исследования, наибольший интерес представляют круговой, групповой и индивидуальный методы. Проанализируем особенности каждого из них.

Круговой метод является одним из комбинированных методов упражнений. Юные спортсмены переходят от одного упражнения к другому, от снаряда к снаряду, от одного места выполнения к другому, передвигаясь как бы по кругу. После выполнения последнего упражнения в данной серии, они вновь возвращаются к первому, таким образом, замыкая круг [12, с. 219].

При использовании кругового метода возможны сочетания различных методов упражнения. Выделяют несколько вариантов круговой тренировки:

- метод длительного непрерывного упражнения (занятия проводятся без перерывов и складываются из одного, двух, трех прохождений круга; применяется в основном для развития общей и силовой выносливости)
- метод повторного упражнения (используется для развития быстроты, максимальной силы, скоростной выносливости).

С целью проведения тренировки с использованием кругового метода, заранее подготавливается комплекс упражнений, определяются места выполнения упражнения. На первом занятии проводятся испытания на максимальный тест (МТ) по каждому упражнению при условии их правильного выполнения, устанавливается система повышения нагрузки; на последнем занятии рекомендуется проверить максимальный тест по каждому упражнению и сравнить результаты с исходными. Средства круговой тренировки могут быть представлены самыми разнообразными общеразвивающими и специальными упражнениями, чаще всего технически не сложными, циклическими и ациклическими. Упражнения выбираются в зависимости от задач занятия, двигательных возможностей каждого юного спортсмена и с учетом переноса двигательных качеств и двигательных навыков[12, с. 223].

По способу взаимодействия спортсменов классифицируют групповой и индивидуальный методы. В первом случае занятия проводятся с коллективом 3-6 человек по заранее выбранной методике, во-втором – непосредственно со спортсменом в индивидуальном порядке при подборе методик конкретного типа для данного ученика. Таким образом, на основе вышеизложенного можно сделать вывод, что определение уровня развития скоростных способностей хоккеистов 12-14 лет в большинстве случаев производится с помощью контрольных тестов и медицинской аппаратуры. Для юных спортсменов подросткового возраста, достаточным представляется определение с помощью тестов, подразумеваемых нормами для

определенного класса. Таблица данных нормативов, по нашему мнению, в полной мере соответствует необходимому уровню развития скорости детей подросткового возраста, в частности, хоккеистов. Развитие данного физического качества предполагает использование комплекса упражнений-воздействий на отдельные элементы скоростных способностей, комплексного (разностороннего) воздействия на все главные компоненты скорости, а также сопряженного воздействия. В рамках тренировок юных хоккеистов наиболее распространенными представляются круговой и групповой (индивидуальный методы), каждый из которых имеет как свои преимущества, так и недостатки. При этом для достижения наибольшей эффективности учебно-тренировочного процесса, все упражнения выполняются на максимальной скорости, или же при изменении скорости от предельной до субмаксимальной.

### **Выводы по второй главе**

В обязательную школьную программу входит физическая культура. Целью данного предмета является всесторонне физическое развитие подростков, прививание им любви к здоровому образу жизни, развитие заложенных от природы всех физических качеств, выработка в подрастающем поколении таких черт характера, как целеустремленность, терпение, усидчивость, настойчивость. Оптимальным уровнем двигательной активности является тот, при котором человек себя чувствует комфортно как физически, так и психологически. Систематические занятия по хоккею компенсирует недостаточную двигательную активность подростков, тем самым способствуя общему укреплению организма. Однако важно не

допускать перегрузок организма, постоянно следя за количеством физических упражнений и индивидуальным состоянием каждого хоккеиста.

Определение уровня развития скоростных способностей хоккеистов 12-14 лет в большинстве случаев производится с помощью контрольных тестов и медицинской аппаратуры. Для юных спортсменов подросткового возраста, достаточным представляется определение с помощью тестов, подразумеваемых нормами для определенного класса. Развитие данного физического качества предполагает использование комплекса упражнений-воздействий на отдельные элементы скоростных способностей, комплексного (разностороннего) воздействия на все главные компоненты скорости, а также сопряженного воздействия. В рамках тренировок юных хоккеистов наиболее распространенными представляются круговой и групповой (индивидуальный методы), каждый из которых имеет как свои преимущества, так и недостатки. При этом для достижения наибольшей эффективности учебно-тренировочного процесса, все упражнения выполняются на максимальной скорости, или же при изменении скорости от предельной до субмаксимальной.

## **Глава 3. Организация и результаты исследования**

### **3.1 Организация и методы исследования**

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе ДЮСШ по хоккею г. Рудного в течение 6 месяцев с учащимися спортивной школы в возрасте 12-14 лет. В исследовании приняли участие 38 юных спортсменов. 18 человек составили экспериментальную группу, 20 атлетов – контрольную.

Эксперимент состоял из 3 этапов: констатирующий эксперимент, формирующий и контрольный. Для проведения каждого этапа были смоделированы следующие условия: выбрана диагностическая методика, определены критерии для выявления уровней развития скоростных способностей, все результаты проанализированы и по результатам исследования сделаны соответствующие выводы.

На первом этапе исследования был проведен анализ учебно-методической литературы, определялись актуальность и методики исследования. Также на данном этапе были проведены упражнения, позволяющие оценить начальный уровень развития физических качеств хоккеистов. После этого спортсмены на формирующем этапе проводили тренировки по своим методикам (круговая и групповая). Далее нами была проведена оценка уровня развития скорости атлетов по контрольным испытаниям, которые предусмотрены программой физической подготовки. После этого мы проанализировали и сравнили полученные результаты, оценили эффективность кругового и группового метода тренировок и разработали рекомендации по воспитанию скоростных способностей подростков, занимающихся хоккеем.

Опытная группа состояла из 38 человек, в которую входили все подростки, занимающиеся хоккеем (юноши) по круговому и групповому

методам в ДЮСШ по хоккею г. Рудный. Все полученные данные были представлены в виде таблиц и диаграмм.

Успешное решение вопроса развития скоростных способностей во многом зависит от возможности реализации своевременного и правильного контроля подготовленности учащихся. В связи с этим, широкое распространение получила методика контрольных испытаний, проводимых с помощью различных нормативов, проб, упражнений и тестов. Их использование позволяет преподавателям выявить состояние тренированности у подростков, в частности хоккеистов, уровень развития определенных физических качеств и иных показателей, позволяет, в конечном счете, судить об эффективности применяемого метода развития скоростных способностей. В своём педагогическом исследовании мы определили уровень развития скоростных способностей у спортсменов, занимающихся хоккеем.

Оценка уровня развития скоростных способностей проводилась в 2018 году. В качестве критериев оценки эффективности использованных методик использовались оценки результатов тестирования в беге на 60 и 30 м, а также в челночном беге 4\*9 м. (приложение 1).

Приведем описание проводимых упражнений:

#### 1. Бег на 30 и 60 метров

Данные упражнения проводились на беговой дорожке, специально оборудованной в спортивном зале. На дорожке были отмечены линия старта и линия финиша. По команде педагога «внимание» ребенок подходил к линии старта и принимал стартовую позу. Затем следовала команда «марш» - взмах флажком (сбоку от подростка). В это время педагог включал секундомер. Во время короткого отдыха (3-5 мин.) проводилась спокойная ходьба с дыхательными упражнениями.

Упражнения бега на 30 и 60 метров направлены, в первую очередь, на тестирование быстроты спортсменов. Однако задание тренирует также выносливость и в определенной мере координацию движений детей.

## 2. Челночный бег 4\*9 метров

Бег и ходьба – естественные упражнения, которые человек использует по назначению, заложенному от рождения, как средство передвижения и обеспечения жизненных потребностей. Данные упражнения физически развивают человека, стимулируют мышечный тонус, гармонически улучшают форму тела.

Челночный бег разработан человеком для развития скоростных способностей, ловкости и координации, при подготовке футболистов, баскетболистов, хоккеистов, легкоатлетов, других спортсменов к соревнованиям. Это же упражнение входит в общую обязательную программу для учеников всех возрастов.

Дополнительные качества вырабатываются благодаря специфике челночного бега: повторяющиеся движения в противоположном направлении с резким изменением направления движения в конце промежуточной дистанции.

На каждом этапе челночного бега (старте, прохождении промежуточной дистанции, повороте, финише) применяется определенная техника.

Первоначальный старт чаще всего применяется высокий с опорой на одну руку, но допускаются и другие варианты старта. После прохождения каждой промежуточной дистанции в обратном направлении на старте используется техника торможения и последующего ускорения. Линии старта и поворота размечаются, ширина линий входит в длину промежуточной дистанции. Прохождение промежуточной дистанции включает правильную постановку первого шага и способность увеличивать на дистанции частоту укороченных шагов, которая первоначально вырабатывается быстрыми прыжками со скакалкой. В конце промежуточной дистанции нужно отметить это событие, к примеру, касанием земли (пола) рукой и повернуться на 180°.

Повороты требуют освоения стопорящего шага, такой шаг, кроме челночного бега, наиболее часто используется в баскетболе. Нельзя

использовать на повороте любые неровности или предметы в качестве опоры. Туловище ученик наклоняет в сторону измененного направления бега.

Финиш требует оснащения места из условий безопасности: защита стен спортзала в месте финиша матами, в районе финиша не должно быть предметов, столкновение с которыми угрожает получением травмы. Все элементы техники челночного бега вырабатываются повторениями в замедленном темпе.

Результат выполнения данного упражнения оценивается по количеству времени, которое затратил подросток.

После проведения констатирующих исследований, юные хоккеисты продолжили свои тренировки, согласно выбранных методик. С целью сравнения эффективности кругового и группового методов, по истечению 2 недель нами были повторены диагностические исследования. На основе полученных результатов была проанализирована эффективность группового и кругового методов.

Приведем описание проводимых упражнений:

### 1. Групповой метод (КГ)

Занятия по данному методу подразумевали занятия по развитию данного физического качества коллективами по 2 человека. Занятия проводились по данной схеме (рис.1).

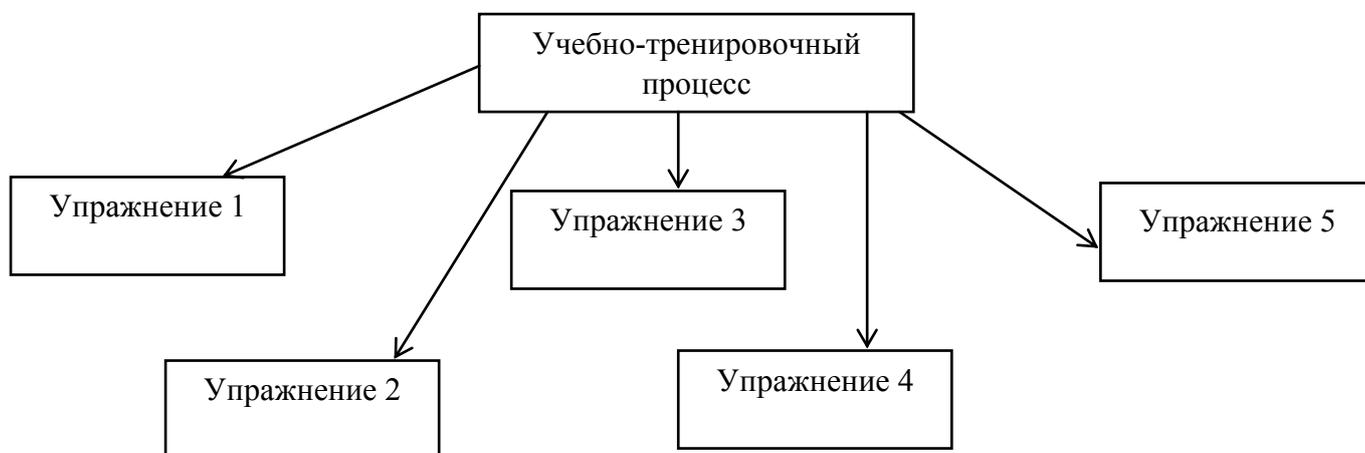


Рис. 1 Схема тренировок по групповому методу

### 2. Круговой метод (ЭГ)

Все участники группы, занимающиеся по круговому методу, проводили свою тренировку путем индивидуальных занятий по развитию скоростных способностей «по кругу». Приведем схему данных упражнений.

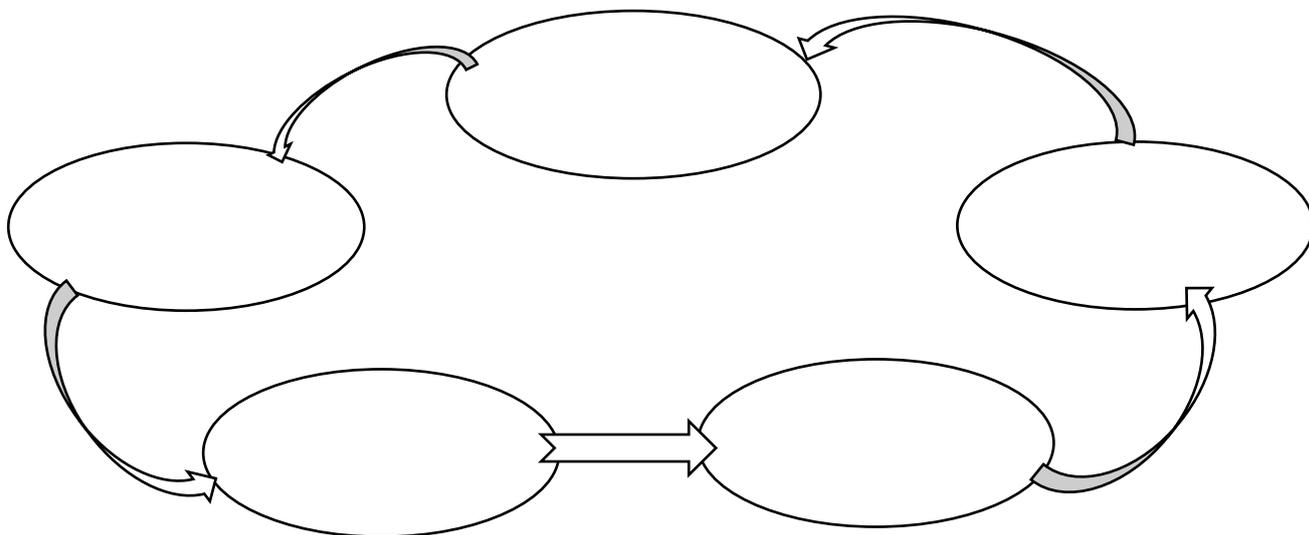


Рис. 2 Схема тренировок по круговому методу

В рамках данной методики использовались следующие упражнения:

1. Бег на 30 м.
2. Челночный бег на коньках по 10 раз по 30 метров.
3. Эстафета вокруг кругов вбрасывания с броском по воротам (спиной - лицом)
4. Эстафета – скоростной дриблинг на коньках с ведением шайбы 30 метров и обводкой 10 фишек.
5. Броски по воротам с ходу, время выполнения 30-40 секунд.

Занятия в экспериментальной и контрольной группах проводились на основе методики, принятой в ДЮСШ по хоккею г. Рудный. Перспективный план тренировок на 1 неделю представлен в таблице 1.

Таблица 1

## Перспективный план тренировок

Неделя	День недели	Утренняя тренировка	Вечерняя тренировка	Особенности выполнения упражнений		
				Утро	Вечер	
1	Понедельник	Технико-тактическая подготовка (изучение раската 5x5).	Тренировка на скорость (короткие старты 30 м)	Темп чуть выше среднего, концентрация на правильность выполнения	Максимально быстро в начале движения	
	Вторник	Общая физическая выносливость	-	Темп чуть выше среднего, концентрация на правильность выполнения	-	
	Среда	Тренировка в предельном максимальном темпе (35 - 40 мин.)	-	Максимально быстро	-	
	Четверг	Пред игровая разминка	Игра	-	-	
	Пятница	-	Работа с теннисными мячами в парах. Тренировка в предельном максимальном темпе.	-	Максимально быстро в начале движения	
	Суббота	выходной				
	Воскресение	выходной				
2	Понедельник	Технико-тактическая подготовка (игра в зоне).	Тренировка на скорость (скоростное ведение шайбы 6 пов)	Темп чуть выше среднего, концентрация на правильность выполнения	Максимально быстро в начале движения	
	Вторник	Общая физическая выносливость	-	Темп чуть выше среднего, концентрация на правильность выполнения	-	

	Среда	Тренировка в предельном максимальном темпе (40 - 45 мин.)	-	Максимально быстро	-
	Четверг	Пред игровая разминка	Игра	-	-
	Пятница	-	Восстановительные упражнения	-	Темп чуть выше среднего
	Суббота	выходной			
	Воскресение	выходной			
3	Понедельник	Технико-тактическая подготовка (изучение раската 5x5).	Тренировка на скорость (старты с догоняющим)	Темп чуть выше среднего, концентрация на правильность выполнения	Максимально быстро в начале движения
	Вторник	Общая физическая выносливость	-	Темп чуть выше среднего, концентрация на правильность выполнения	-
	Среда	Тренировка в предельном максимальном темпе (45 - 50 мин.)	-	Максимально быстро	-
	Четверг	Пред игровая разминка	Игра	-	-
	Пятница	-	Велоаргометры, пробежка	-	Максимально быстро в начале движения
	Суббота	выходной			
	Воскресение	выходной			
4	Понедельник	Технико-тактическая подготовка (опека).	Тренировка на скорость (гибкость)	Темп чуть выше среднего, концентрация на правильность выполнения	Максимально быстро в начале движения
	Вторник	Общая физическая выносливость	-	Темп чуть выше среднего,	-

				концентрация на правильность выполнения	
Среда	Тренировка в предельном максимальном темпе (50 мин.)	-		Максимально быстро	-
Четверг	Пред игровая разминка	Игра	-	-	-
Пятница	-	Работа с теннисными мячами в парах. Тренировка в предельном максимальном темпе.	-	-	Темп чуть выше среднего
Суббота	выходной				
Воскресение	выходной				

Упражнения выполнялись в соответствии с расписанием тренировок.

После проведения тренировок в течение 6 месяцев, нами были повторены констатирующие упражнения с целью определения эффективности кругового и группового методов тренировок.

Таким образом, на основе вышеизложенного, можно сделать вывод, что в практической части выпускного квалификационного проекта, нами было проведено исследование в ДЮСШ по хоккею г. Рудный в котором приняли участие 38 человек (12-14 лет), занимающиеся хоккеем на постоянной основе. 18 человек тренируются по круговому методу (ЭГ), 20 – по групповому (КГ). На первом этапе исследования был проведен анализ учебно-методической литературы, определялись актуальность и методики исследования. Также на данном этапе были проведены упражнения, позволяющие оценить начальный уровень развития скорости. После этого спортсмены на формирующем этапе проводили тренировки по своим методикам (круговая и групповая). Далее нами была проведена оценка уровня развития скорости подростков по контрольным испытаниям, которые

предусмотрены программой физической подготовки. После этого мы проанализировали и сравнили полученные результаты, оценили эффективность кругового и группового метода тренировок и разработали рекомендации по воспитанию скоростных способностей подростков, занимающихся хоккеем.

### **3.2 Результаты итогового тестирования и их анализ**

Выбранные упражнения представляются наиболее эффективными, поскольку оценка их результатов позволяет всесторонне оценить уровень развития скоростных способностей.

Перед проведением констатирующих упражнений нами была дана характеристика коллектива ДЮСШ, в котором проводилось исследование. В эксперименте принимали участие 38 человек, занимающихся хоккеем. (Приложение 2)

Состав детей, принявших участие в эксперименте, был специально подобран таким образом, чтобы в число испытуемых входили только подростки, занимающиеся хоккеем по групповому и круговому методам.

Результаты исследования по каждому отдельному испытанию на констатирующем и контрольных этапах в экспериментальной и контрольной группах были представлены в виде таблиц (приложение 3).

После выполнения всех упражнений, позволяющих оценить уровень развития скоростных способностей нами были подведены итоги и сделаны следующие выводы:

1. Все упражнения проводятся строго в соответствии с нормами 2017-2018 года, с обеспечением безопасности.
2. В упражнении на челночный бег уровень развития быстроты детей, занимающихся по групповому методу на констатирующем и

контрольных этапах увеличился на 4%, по круговому – на 9%. (Рис. 3)



Рис. 3 Динамика результатов хоккеистов по упражнению «Челночный бег»

3. В упражнении бег на 30 метров уровень развития быстроты хоккеистов, занимающихся по групповому методу на констатирующем и контрольных этапах увеличился на 6%, по круговому – на 8%. (Рис. 4)



Рис. 4 Динамика результатов хоккеистов по упражнению «Бег на 30 метров»

4. В упражнении бег на 60 метров уровень развития быстроты атлетов, занимающихся по групповому методу на констатирующем и контрольных этапах увеличился на 4%, по круговому – на 5%. (Рис. 5)

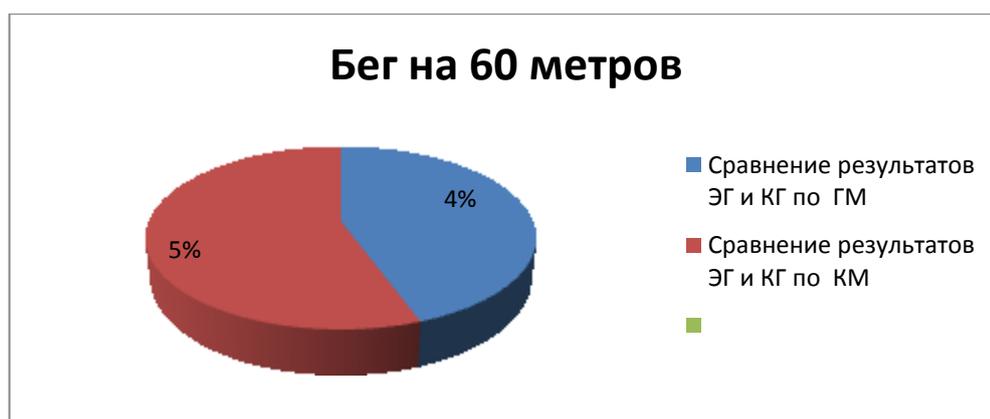


Рис. 4 Динамика результатов хоккеистов по упражнению «Бег на 60 метров»

Результаты сравнения эффективности кругового и группового методов приведены в приложении (Приложение 4).

На основе полученных данных был сделан вывод, что оба метода тренировок юных хоккеистов (групповой и круговой) дают позитивные результаты в развитии скоростных способностей, однако более эффективными оказались тренировки по круговому методу.

По итогам проведенного исследования нами были приведены общие рекомендации по развитию скоростных способностей хоккеистов 12-14 лет.

1. Рекомендуется перед началом выполнения упражнений на развитие скорости проводить разминку не менее 15 – 20 минут. Мышцы должны быть разогреты, растянуты. В обратном случае могут возникнуть случаи разрывы мышц, связок, которые вызывают болевые ощущения. Упражнения с доминирующей направленностью на воспитание скорости должны использовать в начале основной части занятия, после чего необходимо использование упражнений для развития мышечной силы и выносливости.

2. Одним из главных средств развития быстроты представляются упражнения, которые необходимо выполнять с максимальной скоростью (скоростные упражнения), при этом, в большинстве случаев, применяется круговой метод.

3. При развитии быстроты техника упражнений не должна быть чересчур сложной, поскольку они выполняются на предельных скоростях;

4. Упражнения должны быть на таком уровне освоены спортсменами, чтобы при их выполнении главные усилия были нацелены не на способ, а на скорость выполнения;

5. Длительность упражнений должна быть такой, чтобы к концу выполнения скорость не уменьшалась, в связи с утомлением;

6. Скоростные упражнения принято относить к работам максимальной мощности, а в связи с этим их длительность не должна превышать 10 - 15с;

7. Интервалы отдыха необходимо подбирать таким образом, чтобы дальнейшие упражнения выполнялись в фазе сверхвосстановления;

8. При повторном выполнении скоростных упражнений важно использовать активный отдых, который может продолжаться 1 – 2 мин.

Таким образом, на основе вышеизложенного, можно сделать вывод, что у воспитанников ДЮСШ по хоккею г. Рудный выявлен высокий уровень развития скоростных способностей: во всех упражнениях дети показали хороший и отличный результат. В упражнении на челночный бег уровень развития быстроты детей, занимающихся по групповому методу на констатирующем и контрольных этапах увеличился на 4%, по круговому – на 9%. В упражнении бег на 30 метров уровень развития быстроты хоккеистов, занимающихся по групповому методу на констатирующем и контрольных этапах увеличился на 6%, по круговому – на 8%. В упражнении бег на 60 метров уровень развития быстроты подростков, занимающихся по групповому методу на констатирующем и контрольных этапах увеличился на 4%, по круговому – на 5%. С целью повышения уровня развития скоростных способностей юных хоккеистов, необходимо продолжать выполнять упражнения, согласно учебно-тренировочной программы. Также отмечено, подросткам рекомендованы дополнительные занятия по развитию скорости, как одного из ключевых физических качеств при занятии данным видом спорта.

## Выводы по третьей главе

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе ДЮСШ по хоккею г. Рудного в течение 6 месяцев с учащимися спортивной школы в возрасте 12-14 лет. В исследовании приняли участие 38 юных спортсменов. 18 человек составили экспериментальную группу, 20 атлетов – контрольную. На первом этапе исследования был проведен анализ учебно-методической литературы, определялись актуальность и методики исследования. Также на данном этапе были проведены упражнения, позволяющие оценить начальный уровень развития скорости. После этого спортсмены на формирующем этапе проводили тренировки по своим методикам (круговая и групповая). Далее нами была проведена оценка уровня развития скорости атлетов по контрольным испытаниям, которые предусмотрены программой физической подготовки ДЮСШ.

У воспитанников ДЮСШ по хоккею г. Рудного выявлен высокий уровень развития скоростных способностей: во всех упражнениях дети показали хороший и отличный результат. В упражнении на челночный бег уровень развития быстроты детей, занимающихся по групповому методу на констатирующем и контрольных этапах увеличился на 4%, по круговому – на 9%. В упражнении бег на 30 метров уровень развития быстроты хоккеистов, занимающихся по групповому методу на констатирующем и контрольных этапах увеличился на 6%, по круговому – на 8%. В упражнении бег на 60 метров уровень развития быстроты подростков, занимающихся по групповому методу на констатирующем и контрольных этапах увеличился на 4%, по круговому – на 5%. С целью повышения уровня развития скоростных способностей юных хоккеистов, необходимо продолжать выполнять упражнения, согласно учебно-тренировочного плана. Также отмечено, подросткам рекомендованы дополнительные занятия по развитию скорости,

как одного из ключевых физических качеств при занятии данным видом спорта.

## Заключение

В ходе проведенного исследования нами были получены следующие результаты:

1. В среднем школьном возрасте особую актуальность приобретает физическое воспитание школьников. Подростковый период характеризуется интенсивными изменениями в строении организма у представителей обоих полов, что является благодатной почвой для совершенствования всех физических качеств. Также в этом возрасте благоприятно начало занятий в спортивных кружках и секциях, поскольку, помимо физических изменений, дети проходят половое созревание, что позволяет им самостоятельно определять интересующие их виды деятельности.
2. У школьников в подростковом возрасте в большинстве случаев наблюдается недостаточная двигательная активность, поскольку большую часть времени они проводят в сидячем положении. Данный факт приводит к множеству нарушений со стороны работы органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, органов ЖКТ и.т.д. Систематические занятия физической культуры не только укрепляют здоровье подрастающего поколения, но и ведут к улучшению работоспособности и облегчают интеллектуальный труд детей.
3. Двигательная активность является основой нормальной жизнедеятельности организма на всем протяжении жизни человека. В связи с этим, в обязательную школьную программу входит физическая культура. Целью данного предмета является всесторонне физическое развитие подростков, прививание им любви к здоровому образу жизни, развитие заложенных от природы всех физических качеств, выработка в подрастающем поколении таких черт характера, как целеустремленность, терпение, усидчивость, настойчивость. Важно отметить, что физическое

здоровье характеризует не только их активность на уроках физической культуры, но и двигательная активность в повседневной жизни. Оптимальный уровень двигательной активности способствует улучшению кровообращения, профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, улучшению работы всех органов. Однако максимальные нагрузки могут приводить к усталости и переутомлению, что негативно отражается на общем самочувствии человека. Это говорит о том, что оптимальным уровнем двигательной активности является тот, при котором человек себя чувствует комфортно как физически, так и психологически.

4. Определение уровня развития скоростных способностей хоккеистов 12-14 лет в большинстве случаев производится с помощью контрольных тестов и медицинской аппаратуры. Для юных спортсменов подросткового возраста, достаточным представляется определение с помощью тестов, подразумеваемых нормами для определенного класса. Таблица данных нормативов, по нашему мнению, в полной мере соответствует необходимому уровню развития скорости детей подросткового возраста, в частности, хоккеистов. Развитие данного физического качества предполагает использование комплекса упражнений-воздействий на отдельные элементы скоростных способностей, комплексного (разностороннего) воздействия на все главные компоненты скорости, а также сопряженного воздействия. В рамках тренировок юных хоккеистов наиболее распространенными представляются круговой и групповой (индивидуальный методы), каждый из которых имеет как свои преимущества, так и недостатки. При этом для достижения наибольшей эффективности учебно-тренировочного процесса, все упражнения выполняются на максимальной скорости, или же при изменении скорости от предельной до субмаксимальной.
5. Опытнo-экспериментальная работа проводилась на базе ДЮСШ по хоккею г. Рудного в течение 6 месяцев с учащимися спортивной школы в возрасте 12-14 лет. В исследовании приняли участие 38 юных

спортсменов. 18 человек составили экспериментальную группу, 20 атлетов – контрольную. На первом этапе исследования был проведен анализ учебно-методической литературы, определялись актуальность и методики исследования. Также на данном этапе были проведены упражнения, позволяющие оценить начальный уровень развития скорости. После этого спортсмены на формирующем этапе проводили тренировки по своим методикам (круговая и групповая). Далее нами была проведена оценка уровня развития скорости атлетов по контрольным испытаниям, которые предусмотрены программой физической подготовки ДЮСШ.

6. У воспитанников ДЮСШ по хоккею г. Рудного выявлен высокий уровень развития скоростных способностей: во всех упражнениях дети показали хороший и отличный результат. В упражнении на челночный бег уровень развития быстроты детей, занимающихся по групповому методу на констатирующем и контрольных этапах увеличился на 4%, по круговому – на 9%. В упражнении бег на 30 метров уровень развития быстроты хоккеистов, занимающихся по групповому методу на констатирующем и контрольных этапах увеличился на 6%, по круговому – на 8%. В упражнении бег на 60 метров уровень развития быстроты подростков, занимающихся по групповому методу на констатирующем и контрольных этапах увеличился на 4%, по круговому – на 5%. С целью повышения уровня развития скоростных способностей юных хоккеистов, необходимо продолжать выполнять упражнения, согласно учебно-тренировочного плана. Также отмечено, подросткам рекомендованы дополнительные занятия по развитию скорости, как одного из ключевых физических качеств при занятии данным видом спорта.

Таким образом, в ходе исследования поставленная цель была достигнута.

## Список использованной литературы

1. Аганянц, Е.К., Бердичевская, Е.М., Трембач, А.Б. Очерки физиологии спорта: Учебное пособие для высших учебных заведений физической культуры / Е.К. Аганянц. - Краснодар, 2011. – 203 с.
2. Алексеев, С.В. Физическая культура и спорт в Российской Федерации: новые вызовы современности: Монография / С.В. Алексеев. - М.: Теор. и практ. физ. культ., 2013. - 780 с.
3. Алиева, С.В. Социальная педагогика: Учебное пособие / С.В. Алиева. - М.: Дашков и К, 2013. - 424 с.
4. Андреева, Г.М. Социальная психология: Учебник для высших учебных заведений / Г.М. Андреева. - М.: Аспект Пресс, 2012. - 363 с.
5. Антипов, В.А., Разумахина, Е.Г. Реализация функций физической культуры и спорта в государственной молодежной политике / В.А. Антипов // ТиПФК.- 2008.- № 3.- С.12-16
6. Ашмарин, Б.А. Теория и методы физического воспитания. Учебное пособие для студентов факультетов физического воспитания педагогических институтов / Б.А. Ашмарин. - М.: Просвещение, 2009
7. Баранов, С. П. Педагогика / С.П. Баранов. – М.: Просвещение, 2014. - 295 с.
8. Барчуков, И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.С. Барчуков. - М.: Академия, 2009. – 528 с.
9. Болотин, А.Э. Структура и содержание педагогической концепции совершенствования многоуровневой системы физического воспитания в России / А.Э. Болотин, А.В. Чистяков // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 3 (97). – С. 35-41.
10. Бордовская, Н.В., Реан А.А. Педагогика. Учебник для вузов / Н.В. Болотин – СПб, 2009.- 286 с.

11. Брызгалов, Г.В. Эффективность методики скоростной подготовки хоккеистов на основе учета в сензитивности в развитии физических качеств: Диссертация кандидата пед. наук / Г.В. Брызгалов. - М.: 2012. - 162 с.
12. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. - М., 2008. - 331 с.
13. Виноградов, П.А. О современной концепции развития физической культуры и спорта / П.А. Виноградов. - Челябинск: УрГАФК, 2012. - 289 с.
14. Виноградов, П.А. Физическая культура и спорт трудящихся / П.А. Виноградов. - М.: Советский спорт, 2015. - 172 с.
15. Гамидова, С.К. Содержание и направленность физкультурно-оздоровительных занятий / С.К. Гамидова. - Смоленск, 2012. - 19 с.
16. Герасимова, Т.В. Формирование навыков здорового способа жизни методами оздоровительной физической культуры / Т.В. Герасимова // Педагогика, психология и медико-биол. проблемы физич. воспитания и спорта. – 2009. - № 10. – С. 25-27
17. Горшков, В.Е. Управление физической культурой и спортом в современных условиях: учебное пособие / В.Е. Горшков. - Малаховка: МОГИФК, 2013. - 68 с.
18. Григорьев, В.И., Давиденко, Д.Н. Физическая культура и спорт: социокультурные основы: Учебное пособие / В.И. Григорьев. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009. - 91 с.
19. Губа В. П. Научно-практические и методические основы физического воспитания учащейся молодежи. - М.: Советский спорт, 2008. - 208 с.
20. Гуськов, С.И. Профессиональный спорт и российская действительность / С.И. Гуськов. - М.: Импульс- Принт, 2012. - С. 66-85.
21. Епифанов, В.А. Лечебная физическая культура. Учебное пособие / В.А. Епифанов. - М.: Изд-во «ГЭОТАРМедиа», 2014. - 557 с.

22. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. - М.: Физкультура и спорт, 2009. -178 с.
23. Зборовский, П.А. К вопросу о тестировании точности движений / П.А. Зборовский. – М.: Изд-во АГУ, 2010. - С. 150-159.
24. Камалетдинов, В.Г. Физкультурно-спортивное движение: управление и пути совершенствования / В.Г. Камалетдинов // Теория и практика физической культуры. - 2013.- № 4.
25. Капустин, М.А. Спорт, доступный каждому / М.А. Капустин // Вестник Ростовского государственного экономического университет «РИНХ». - 2017. - №5.- С. 48-51
26. Карташов, С.А. Программа спортивной подготовки по виду спорта «Хоккей / С.А. Карташов.- М.: Физкультура и спорт, 2014.- 129 с.
27. Качашкин, В.М. Методика физического воспитания / В.М. Качашкин. - М.: Просвещение, 2010. - 304 с.
28. Кирпиченков, А.А. Оздоровительно-развивающие занятия на основе комплексного применения физических упражнений / А.А. Кирпиченков. - Смоленск, 2012. - 21 с.
29. Кобяков, Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни / Ю.П. Кобяков. - Ростов на/Д: Феникс, 2016. - 256 с.
30. Комплексная оценка физического здоровья [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://my-health-info.ru/index.php?option=com\\_content&view=category&id=1&Itemid=2](http://my-health-info.ru/index.php?option=com_content&view=category&id=1&Itemid=2)
31. Кузнецова, В.И. Развитие двигательных качеств школьника / В.И. Кузнецова.- М.: Просвещение, 2012
32. Лях, В.И., Зданевич, А.А. Комплексная программа физического воспитания учащихся, 1-11 класс / В.И. Лях.- М.: Просвещение, 2009.- 120 с.
33. Максименко, А.М. Теория и методика физической культуры / А.М. Максименко.- М.: Физическая Культура, 2009. - 544 с.

34. Манжелей, И.В. Инновации в физическом воспитании: Учебное пособие / И.В. Манжелей. - Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2010. – 144 с.
35. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М., 2009.- 270 с.
36. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультуры и спорта, 2011. - 543 с.
37. Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л.П. Матвеев. - Киев: Олимпийская литература, 2010. - 317 с.
38. Методика индивидуальной консультации/ Отв. редактор В.Г. Каневец. – М.: Высшая школа, 2013. – 126 с.
39. Мудрук, А.В. Диагностика и оценка способностей юных хоккеистов: учебное пособие / А.В. Мудрук. – Омск: СибГУФК, 2005. – 36 с.
40. Настольная книга учителя физической культуры/ Авт.-сост. Г.И. Погодаев. - М.: Физкультура и спорт, 2010. – 496 с.
41. Петров, П.К. Физическая культура / П.К. Петров. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2012. – 112 с.
42. Пилюян, Р.А. Исторические аналогии в судьбе современного спорта / Р.А. Пилюян. - Малаховка, 2013. - С. 24-32.
43. Профессиональный спорт / Под ред. С.И. Гуськова, В.Н. Платонова. - Киев, 2010. – 390 с.
44. Ратов, И.П. Совершенствование движений в спорте / И.П. Ратов. - Ташкент: Издательство Ибн Сины, 2009.- 152 с.
45. Российская система физического воспитания/под ред. Г.И. Кукушкина.- М.: Физкультура и спорт, 2012
46. Соловьёва, И.А. Домашние задания по методу круговой тренировки / И.А. Соловьёва // Физическая культура в школе. – 2010. - №5. – С. 22-28.

47. Физическое развитие детей среднего и старшего школьного возраста [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://olymp.com.ru/fizicheskoe-razvitiye-detej-srednego-i-starshego-shkolnogo-vozrasta>
48. Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин. - М.: ФиС, 2009. - 224 с.
49. Чернышенко, Ю.К., Осик, В.И., Банникова, Т.А., Сеницын, Ю.Н. Физическое воспитание и здоровье / Ю.К. Чернышенко. - Краснодар: КГАФК, 2010. - 132 с.
50. Чуйко, Ю.И. Физическая культура в общеобразовательной школе (теория, методика, практика). Учебно-методическое пособие / Ю.И. Чуйко. – Краснодар: Изд-во КубГАФК, 2013. – 230 с.

**ПРИЛОЖЕНИЯ****Приложение 1**

Таблица нормативов, соответствующих возрастным нормам.

Упражнение	Мальчики, 5	Мальчики, 4	Мальчики, 3
Челночный бег 4*9 метров (с)	9.8	10.3	10.8
Бег на 30 метров (с)	5.0	5.3	5.6
Бег на 60 метров(с)	9.4	10.0	10.8

## Приложение 2

## Характеристика опытно-экспериментальной группы

Имя ученика	Возраст (лет)	Двигательный режим
1. Дима Е.	12	секция – хоккей, групповой метод
2. Саша П.	14	секция – хоккей, групповой метод
3. Олег А.	13	секция – хоккей, групповой метод
4. Андрей Д.	12	секция – хоккей, групповой метод
5. Боря Н.	14	секция – хоккей, групповой метод
6. Паша Д.	14	секция – хоккей, групповой метод
7. Глеб Г.	14	секция – хоккей, групповой метод
8. Леша Я.	13	секция – хоккей, групповой метод
9. Толя В.	14	секция – хоккей, групповой метод
10. Саша М.	12	секция – хоккей, групповой метод
11. Леша К.	13	секция – хоккей, групповой метод
12. Андрей Ч.	14	секция – хоккей, групповой метод
13. Витя Д	12	секция – хоккей, групповой метод
14. Петя О	14	секция – хоккей, групповой метод
15. Влад К.	13	секция – хоккей, групповой метод
16. Леша П.	12	секция – хоккей, групповой метод
17. Миша С.	14	секция – хоккей, групповой метод
18. Артем П.	14	секция – хоккей, групповой метод
19. Ваня Ж.	14	секция – хоккей, круговой метод
20. Кирилл Н.	13	секция – хоккей, круговой метод
21. Антон М.	14	секция – хоккей, круговой метод
22. Глеб Г.	12	секция – хоккей, круговой метод
23. Артур Ж.	13	секция – хоккей, круговой метод

		метод
24.Ваня В.	14	секция – хоккей, круговой метод
25. Гена Ж	12	секция – хоккей, круговой метод
26. Мирон К.	14	секция – хоккей, круговой метод
27.Егор Р.	13	секция – хоккей, круговой метод
28.Денис В.	12	секция – хоккей, круговой метод
29.Дима Б.	14	секция – хоккей, круговой метод
30.Виталия А.	14	секция – хоккей, круговой метод
31. Сережа Х.	14	секция – хоккей, круговой метод
32.Леша Н.	13	секция – хоккей, круговой метод
33. Слава Н.	14	секция – хоккей, круговой метод
34.Вася М.	12	секция – хоккей, круговой метод
35. Антон Р.	13	секция – хоккей, круговой метод
36.Олег Б.	14	секция – хоккей, круговой метод
37.Максим К.	13	секция – хоккей, круговой метод
38.Стас И.	14	секция – хоккей, круговой метод

### Приложение 3

Результаты исследования уровня развития скоростных способностей на констатирующем этапе (средние значения)

Имя ученика	Бег 30 м. (сек)	Бег 60 м. (сек)	Челночный бег (сек)
1. Дима Е.	5.1	9.5	9.9
2. Саша П.	5.0	9.7	10.0
3. Олег А.	5.1	9.8	9.8
4. Андрей Д.	5.2	9.5	10.1
5. Боря Н.	5.0	9.6	10.3
6. Паша Д.	5.1	9.7	10.2
7. Глеб Г.	5.1	9.5	9.9
8. Леша Я.	5.0	9.7	10.0
9. Толя В.	5.1	9.8	9.8
10. Саша М.	5.2	9.5	10.1
11. Леша К.	5.0	9.6	10.3
12. Андрей Ч.	5.1	9.7	10.2
13. Витя Д	5.1	9.5	9.9
14. Петя О	5.0	9.7	10.0
15. Влад К.	5.1	9.8	9.8
16. Леша П.	5.2	9.5	10.1
17. Миша С.	5.0	9.6	10.3
18. Артем П.	5.1	9.7	10.2
19. Ваня Ж.	5.2	10.1	9.9
20. Кирилл Н.	5.4	10.0	9.9
21. Антон М.	5.5	10.8	10.1
22. Глеб Г.	5.2	10.0	10.2
23. Артур Ж.	5.3	10.4	10.0
24. Ваня В.	5.1	9.5	9.9
25. Гена Ж	5.2	10.1	9.9
26. Мирон К.	5.4	10.0	9.9
27. Егор Р.	5.5	10.8	10.1
28. Денис В.	5.2	10.0	10.2

29. Дима Б.	5.3	10.4	10.0
30. Виталия А.	5.1	9.5	9.9
31. Сережа Х.	5.2	10.1	9.9
32. Леша Н.	5.4	10.0	9.9
33. Слава Н.	5.5	10.8	10.1
34. Вася М.	5.2	10.0	10.2
35. Антон Р.	5.3	10.4	10.0
36. Олег Б.	5.1	9.5	9.9
37. Максим К.	5.2	10.1	9.9
38. Стас И.	5.4	10.0	9.9

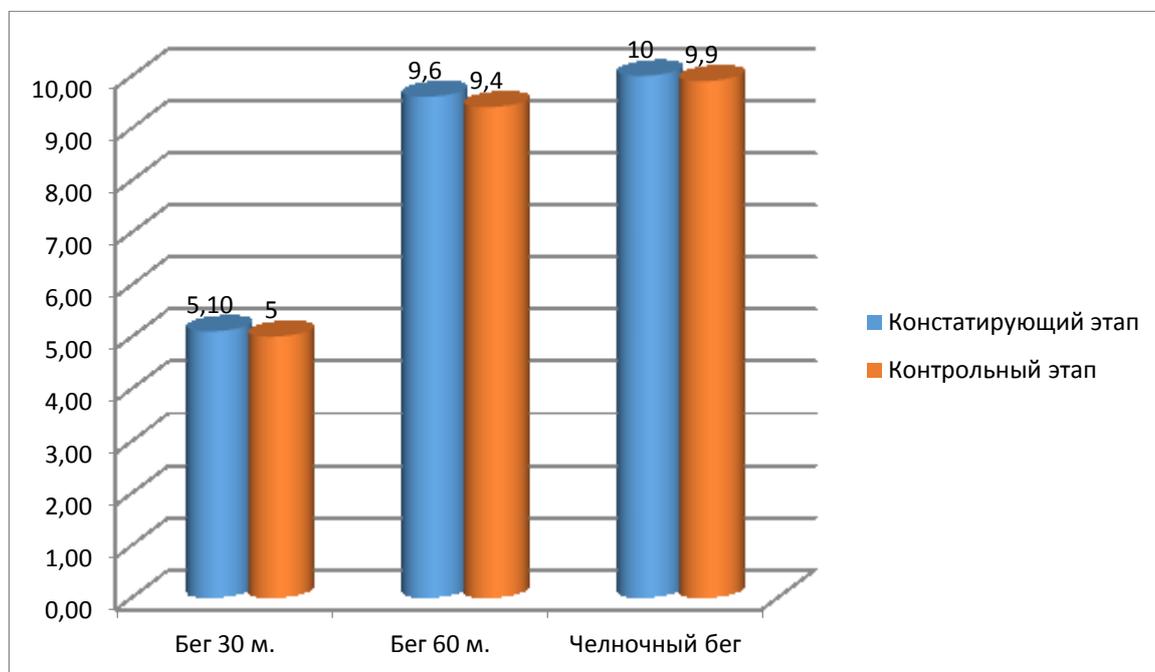
Результаты исследования уровня развития скоростных способностей на  
контрольном этапе (средние значения)

Имя ученика	Бег 30 м. (сек)	Бег 60 м. (сек)	Челночный бег (сек)
<b>1. Дима Е.</b>	5.0	9.4	9.7
<b>2. Саша П.</b>	4.9	9.5	10.0
<b>3. Олег А.</b>	5.0	9.6	9.8
<b>4. Андрей Д.</b>	5.0	9.3	10.0
<b>5. Боря Н.</b>	4.8	9.2	10.2
<b>6. Паша Д.</b>	5.0	9.5	10.1
<b>7. Глеб Г.</b>	5.0	9.4	9.7
<b>8. Леша Я.</b>	4.9	9.5	10.0
<b>9. Толя В.</b>	5.0	9.6	9.8
<b>10. Саша М.</b>	5.0	9.3	10.0
<b>11. Леша К.</b>	4.8	9.2	10.2
<b>12. Андрей Ч.</b>	5.0	9.5	10.1
<b>13. Витя Д</b>	5.0	9.4	9.7
<b>14. Петя О</b>	4.9	9.5	10.0
<b>15. Влад К.</b>	5.0	9.6	9.8
<b>16. Леша П.</b>	5.0	9.3	10.0
<b>17. Миша С.</b>	4.8	9.2	10.2
<b>18. Артем П.</b>	5.0	9.5	10.1

19.Ваня Ж.	4.9	10.0	9.9
20.Кирилл Н.	5.2	10.0	9.7
21. Антон М.	5.1	10.6	10.1
22.Глеб Г.	5.0	9.8	10.0
23.Артур Ж.	5.2	10.2	10.0
24.Ваня В.	5.0	9.3	9.6
25. Гена Ж	4.9	10.0	9.9
26. Мирон К.	5.2	10.0	9.7
27.Егор Р.	5.1	10.6	10.1
28.Денис В.	5.0	9.8	10.0
29.Дима Б.	5.2	10.2	10.0
30.Виталия А.	5.0	9.3	9.6
31. Сережа Х.	4.9	10.0	9.9
32.Леша Н.	5.2	10.0	9.7
33. Слава Н.	5.1	10.6	10.1
34.Вася М.	5.0	9.8	10.0
35. Антон Р.	5.2	10.2	10.0
36.Олег Б.	5.0	9.3	9.6
37.Максим К.	5.2	10.0	9.7
38.Стас И.	5.1	10.6	10.1

## Приложение 4

Сравнительные результаты результатов ЭГ на констатирующем и контрольном этапах исследования (средние значения)



Сравнительные результаты результатов КГ на констатирующем и контрольном этапах исследования (средние значения)

