

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование кафедры)

49.03.01 «Физическая культура»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Физкультурное образование»

(направленность (профиль)/ специализация)

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: «Совершенствование компонентов быстроты у юных  
хоккеистов 10-11 лет»

Студент

П.С. Аксенов

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Н.Н. Назаренко

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

**Допустить к защите**

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент А.А. Подлубная

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.

Тольятти 2019

## АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Аксенова Павла Сергеевича по теме:

«Совершенствование компонентов быстроты у юных хоккеистов 10-11 лет».

Важнейшая часть подготовки хоккеистов - развитие основных физических, которые необходимы для гармоничного физического развития, поддержания высокого уровня здоровья и достижения спортивного успеха. В зависимости от избранного вида спорта общая физическая подготовка должна иметь специфическую направленность: укрепить органы и системы применительно к требованиям специализации. Уровень развития физических качеств является фундаментом для высоких спортивных результатов.

Гипотеза: состояла в том, что использование специальных упражнений направленных на совершенствование компонентов быстроты будет способствовать повышению уровня развития данного качества и физической подготовленности юных хоккеистов.

Результаты исследования позволяют улучшить специальную физическую подготовку юных хоккеистов. Данная методика может быть рекомендована для подготовки хоккеистов в различных клубах, а также ДЮСШ и СДЮШОР.

Данная работа будет интересна широкому кругу специалистов в области спорта, она предназначена для преподавателей и студентов института физической культуры и спорта, тренеров по хоккею, а также для научных работников в области теории и методики спорта.

Бакалаврская работа состоит из 46 страниц печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, 3 таблицы, 7 рисунков.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
<b>ГЛАВА 1. ОБЗОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	7
1.1. Содержание процесса подготовки хоккеистов.....	7
1.2. Характеристика проявления быстроты в спортивной деятельности	12
1.3. Виды проявления скоростных способностей хоккеистов.....	20
<b>ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	23
2.1. Методы исследования.....	23
2.2. Организация исследования.....	24
<b>ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	26
3.1. Результаты констатирующего эксперимента.....	26
3.2. Методика совершенствования компонентов быстроты у юных хоккеистов 10-11 лет.....	29
3.3. Обсуждение результатов опытно-экспериментального исследования	35
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	40
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	42

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Соревнования по хоккею отличаются особой зрелищностью, высоким динамизмом и мотивацией, эмоциональной насыщенностью и разнообразием игровых действий, обеспечивая популярность и вызывая все больший интерес болельщиков к хоккейным поединкам. Общеизвестно, что отечественная школа хоккея и научно-методическое обоснование целостной концепции методики подготовки занимает ведущие позиции в мире. Наиболее важным ее достижением является разработка методики подготовки хоккеистов высокой квалификации. Это является продуктом обобщения и трансформации основных положений спортивной науки и обобщение передового практического опыта [2,3,10,11,12]. Полноценная реализация в практику подготовки хоккеистов высокой квалификации позволяла нашим командам победить противника в соревнованиях самого высокого уровня (Олимпийские игры, чемпионаты мира, и др.) и быть сильнейшими в мире. Вместе с тем для современного этапа развития мирового хоккея характерно выравнивание класса игры сборных команд различных стран (за счет подтягивания относительно слабых) и обострения конкурентной борьбы за мировое лидерство [16,35].

Важнейшая часть подготовки хоккеистов — развитие основных физических и воспитание морально-волевых качеств, которые необходимы для гармоничного физического развития, поддержания высокого уровня здоровья и достижения спортивного успеха. Уровень развития физических качеств является фундаментом для высоких спортивных результатов.[35,36] Для достижения этого, необходимо систематически воздействовать на организм при помощи физических упражнений на все органы и системы организма. Из указанных разнообразных групп упражнений особенно подходят для этой цели общеразвивающие. В зависимости от избранного вида спорта общая физическая подготовка должна иметь специфическую

направленность: укрепить органы и системы применительно к требованиям специализации [32].

Физическим упражнениям принадлежит главная роль в процессе общей физической и специальной физической подготовки. Упражнения используются для развития силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости в определенных внешних условиях, в соответствии с задачами тренировки и индивидуальными возможностями хоккеистов.

**Объект исследования:** процесс физической подготовки хоккеистов.

**Предмет исследования:** методика совершенствования компонентов быстроты у юных хоккеистов.

**Цель исследования:** повышение уровня физической подготовленности у юных хоккеистов 10-11 лет.

**Гипотеза исследования** состояла в том, что использование специальных упражнений направленных на совершенствование компонентов быстроты будет способствовать повышению уровня развития данного качества и физической подготовленности юных хоккеистов.

**Задачи исследования:**

1. Изучить особенности требований к физической подготовленности хоккеистов.
2. Разработать методику совершенствования компонентов быстроты у юных хоккеистов 10-11 лет.
3. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики.

**Научная новизна:**

- разработана методика, направленная на совершенствование компонентов быстроты у юных хоккеистов;
- экспериментально подтверждено положительное влияние разработанной методики на специальную физическую подготовку юных хоккеистов.

**Практическая значимость.** Результаты исследования позволяют улучшить специальную физическую подготовку юных хоккеистов. Данная методика может быть рекомендована для подготовки хоккеистов в различных клубах, а также ДЮСШ и СДЮШОР.

Опытно-экспериментальной базой исследования являлась МБУДО КСДЮСШОР №13 «Волгарь» в г. Тольятти.

# ГЛАВА 1. ОБЗОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

## 1.1. Содержание процесса подготовки хоккеистов.

Хоккей, как вид спорта, отличающийся особой зрелищностью, высоким динамизмом и мотивацией, эмоциональной насыщенностью и разнообразием игровых действий, обеспечивает популярность и вызывает все больший интерес болельщиков к хоккейным поединкам. Общеизвестно, что отечественная школа хоккея и научно-методическое обоснование целостной концепции методики подготовки занимает ведущие позиции в мире. Наиболее важным ее достижением является разработка подготовки хоккеистов высокой квалификации. Система подготовки явилась продуктом обобщения и трансформации основных положений спортивной науки и обобщение передового практического опыта [2,3,10,11,12]. Полноценная реализация в практику подготовки хоккеистов высокой квалификации позволяла нашим командам победить противника в соревнованиях самого высокого уровня (Олимпийские игры, чемпионаты мира, и др.) и быть сильнейшими в мире. Вместе с тем для современного этапа развития мирового хоккея характерно выравнивание класса игры сборных команд различных стран ( за счет подтягивания относительно слабых) и обострения конкурентной борьбы за мировое лидерство[28]. Этому способствует коммерциализация хоккея, более выраженный обмен игровыми идеями, проникновение друг в друга различных школ хоккея. Уровень игры ведущих клубов и сборных команд страны снизился, главным образом из-за экономических трудностей и массового объезда ведущих хоккеистов за рубеж. К тому тенденция увеличения соревновательных нагрузок, уплотнение и аритмичность календаря официальных игр, а также вынужденное сокращение подготовительного периода приводит к сокращению объема и снижению эффективности тренировочного процесса, что негативно отражается на результатах выступления команд[41,44].

Важнейшая часть подготовки хоккеистов - развитие основных физических и воспитание морально-волевых качеств, которые необходимы для гармоничного физического развития, поддержания высокого уровня здоровья и достижения спортивного успеха. Уровень развития физических качеств является фундаментом для высоких спортивных результатов. Для достижения этого, необходимо систематически воздействовать на организм при помощи физических упражнений на все органы и системы организма. Из различных групп упражнений особенно подходят для этой цели общеразвивающие. В зависимости от избранного вида спорта общая физическая подготовка должна иметь специфическую направленность: способствовать укреплению органов и систем организма, применительно к требованиям специализации [37,43].

Физическим упражнениям принадлежит главная роль в процессе общей физической и специальной физической подготовки. Упражнения используются для развития всех основных физических, происходит это при создании определенных условиях, которые соответствуют поставленным конкретным задачам тренировки и индивидуальными возможностями хоккеистов [35,36]. Для выполнения физических упражнений требуется жесткая дисциплина, чувство ответственности за свои действия, настойчивость в достижении поставленной цели. Это позволяет развивать у юных спортсменов творчество и быть эрудированным [21,38].

В современных условиях развития спорта и хоккея в частности, необходимо пересмотреть процесс физической подготовки и привести его в соответствие с современными требованиями и научными разработками [5]. Для повышения уровня игры хоккеистов необходимо глубоко осмыслить происходящие в современном спорте изменения и наметить пути оптимизации развития физических качеств юных хоккеистов с учетом тенденций развития мирового хоккея, дальнейшего совершенствования сильных сторон отечественной школы хоккея [16].

В свете вышеизложенного можно полагать, что усовершенствование структуры и содержания тренировочного процесса, адаптации его к современным условиям является более значимым направлением в решении проблемы оптимизации подготовки хоккеистов на всех этапах многолетней подготовки. Динамическое наблюдение и глубокий анализ тренировочного процесса, практикуемого последние годы командами высокой квалификации, а также матчей клубных сборных команд показали, что российский хоккей, несмотря на трудности и отставание организационного, социального и материального характера, силен своими, присущими только ему, самобытными чертами, позволяющими успешно противостоять сборным командам сильнейших держав мира.[16] К ним прежде всего следует отнести:

- объемный целенаправленный тренировочный процесс как главный компонент научно-обоснованной системы подготовки хоккеистов высшей квалификации, предусматривающий формирование высокого технико-тактического мастерства на базе фундаментальной атлетической подготовки;

- творческий подход в работе наших ведущих тренеров, базирующийся на лучших традициях отечественного хоккея, отсюда высокий уровень технико-тактической оснащенности наших игроков, демонстрирующих комбинационный хоккей, на основе разносторонних гибких тактических построений. Умение же владеть разнообразными техническими приемами на высоком уровне скоростного маневра, «тонко» сыграть в короткой обводке, используя ритмию в своих действиях, или, выражаясь профессиональным языком, «хорошо держать паузу» всегда являлось мощным оружием наших хоккеистов. К этому следует отметить умение наших мастеров грамотно вести коллективную игру за счет выверенного паса и отличного взаимопонимания партнеров [29].

Однако мы по-прежнему отстаем от ведущих канадо-американских команд в силовом единоборстве, в умении выигрывать шайбу при вбрасывании, в ударах и бросках шайбы, в умении принимать и обрабатывать

сложную передачу шайбы в экстремальных игровых ситуациях, в волевой направленности сыграть «до конца» - на максимуме своих возможностей [29].

Вместе с тем в последние годы результаты выступлений наших хоккеистов заметно снизились. Это вызывает необходимость глубокого анализа настоящего состояния структуры и содержания нашего хоккея, выявления причин падения класса игры и проведение поиска новых путей дальнейшего повышения эффективности подготовки хоккеистов.

Физическая подготовка хоккеистов имеет различия на определенных этапах многолетней спортивной подготовки и отличается направленностью воздействий. Предпочтение отдается определенным направлениям: скоростной, силовой, скоростно-силовой выносливости, специальной выносливости, большое внимание отдается сопряженным упражнениям. Существенно возрастает объем и интенсивность тренировочных нагрузок с целью воспитания скоростной выносливости [20].

Методика подготовки хоккеистов на начальном этапе строится на основе нескольких факторов, главным из которых является быстрота. Упражнения, выполняемые с максимальной скоростью, применяются в тренировочном процессе на всех этапах годового цикла. Второе место в физической подготовленности занимает силовая подготовка, состоящая из специальных прыжковых упражнений и силовых упражнений со штангой. Необходимо отметить, что для улучшения быстроты необходима соответствующая функциональная подготовленность [13].

Тренерский состав, работающий на начальном этапе подготовки должен четко знать, что большой объем силовой работы не совместим с работой над техникой. Работа на технику должна планироваться после выполнения силовой нагрузки больших объемов. В процессе тренировки тренер должен ставить перед воспитанником конкретные задачи. Одним их эффективных средств воздействия на сознательную сферу двигательной деятельности ребенка является требование словесного отчета о движении.

Ребенок может словами описать упражнение, которое ему предстоит выполнить, или словесно передать ощущения выполнения упражнения. Объективность рассказа будет зависеть от точности и доступности объяснения, сделанного тренером [15]. Познавательный интерес – явление многозначное, поэтому оказывает разностороннее влияние на образовательно-воспитательный процесс. Интерес является стимулом для поиска новых знаний, умений, способов решения различных ситуаций; он делает ребенка более инициативным и целеустремленным. Интерес содействует расширению границ познания окружающего мира, повышает качество работы, и помогает спортсмену творчески подходить к своей тренировочной и повседневной деятельности. Интерес к знаниям проявляется в желании найти новую информацию, в стремлении к самостоятельным действиям. Повышение эффективности тренировочных занятий, возможно путем изменения содержания и разнообразия двигательных действий. Комплексное применение различных средств и методов позволит усилить воздействие на психологические кондиции детей.

Юные хоккеисты обладают определенным адаптационным резервом, возможности организма ограничены. Специалисты должны следить за тем, чтобы избежать преждевременного форсирования объема тренировочных нагрузок это может привести к травмам, перетренированности, и отсутствию мотивации. Взрослая методика, с повышенными нагрузками, не должна применяться в работе с детским контингентом. Планирование учебного материала предусматривает постепенность увеличения тренировочных нагрузок [32].

На основе изучения литературных источников и в результате анализа тренировочного процесса по видам подготовки можно сделать следующие замечания:

- отсутствие во вне ледовой подготовке работы над техникой и особенно тактикой, снижает коэффициент специфичности тренировочных нагрузок и, следовательно, эффективность процесса подготовки, так как

специальные технические упражнения с клюшкой и шайбой, а также моделирование тактических построений в спортивных играх (ручной мяч, баскетбол и др.) имеют положительный перенос специальных хоккейных навыков на ледовую подготовку и, соответственно, дают большой тренировочный эффект;

- тенденции сокращения вне ледовой подготовки, характерная для ряда команд, обедняет базовую подготовку, что, в конечном счете, негативно отражается на становлении и стабилизации спортивной формы хоккеистов;

- в физической подготовке чрезмерно большой объем занимает работа над выносливостью и неоправданно занижены объемы скоростно-силовой подготовки;

- ледовая технико-тактическая подготовка проводится преимущественно в виде стандартных непродолжительных (70-90 минут) занятий, а недостаточное количество индивидуальных и групповых (объемных 100-120 мин.) занятий не способствует успешному формированию прочных двигательных навыков, обеспечивающих рост технико-тактического мастерства, особенно у молодых хоккеистов [9,38,41].

## **1.2. Характеристика проявления быстроты в спортивной деятельности**

Игра в хоккей – это вид спорта, который требует высокого уровня специальной подготовленности спортсменов, как физической, так и психологической. В настоящее время развитие спортивных игр, является следствием объективного процесса, в котором непрерывно перед специалистами ставятся новые и более сложные задачи, организационные по методике отбора [9,38]. Требования спорта высших достижений постоянно повышаются и перед тренерским составом стоит сложная задача, выбора из большой массы детей, желающих заниматься хоккеем тех, кто обладает потенциальными возможностями. Практика показывает, что не все юные хоккеисты, даже при высокой организации занятий, грамотном

построении учебно-тренировочного процесса могут показать результаты международного уровня. Знакомство с хоккейной карьерой выдающихся отечественных и зарубежных спортсменов показывает, что на ранних этапах спортивной подготовки они выделялись способностями в технике владения шайбой, техника всегда базировалась на ловкости, координации движений, а ловкость это силовое качество [1,18,31]. Если ранее превалировали физические данные при отборе, то теперь выиграть только за счет природных данных стало невозможно, начали досконально изучать способности хоккеистов. Ранее привлекались к отбору и просмотру подростки 10-13 лет. Затем наметилась резкая тенденция омоложения и стали привлекаться дети 8-9 лет, а в настоящее время в 4-5 лет из-за разных причин, а также из-за конкуренции в том числе других видов спорта, а значит, в учебно-тренировочном процессе стало необходимо учитывать периодизацию, неодновременность развития органов и систем, закономерностей и формирования организма [7,28].

Н.Г. Озолин в своей книге «Настольная книга тренера» дает такое определение физической подготовке: «Физическая подготовка – органическая часть подготовки спортсмена с преимущественной направленностью на укрепление его органов и систем, повышение их функциональных возможностей, на развитие двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости), на улучшение способности координировать движения и проявлять волевые качества. Попутно совершенствуется техника выполнения упражнений [31]. Физическая подготовка разделяется на общую (ОФП) и специальную (СФП). Озолин Н.Г. в своей работе указывает: «..На основании научных исследований и обобщения опыта подготовки в разных видах спорта, автор считает, что необходимо еще разделить СФП на две части: предварительную (СФП-1) преимущественно направленную на построение специального «фундамента», и основную (СФП-2), цель которой – возможно более высокое развитие

двигательного потенциала применительно к требованиям избранного вида спорта» (рисунок 1) [31].

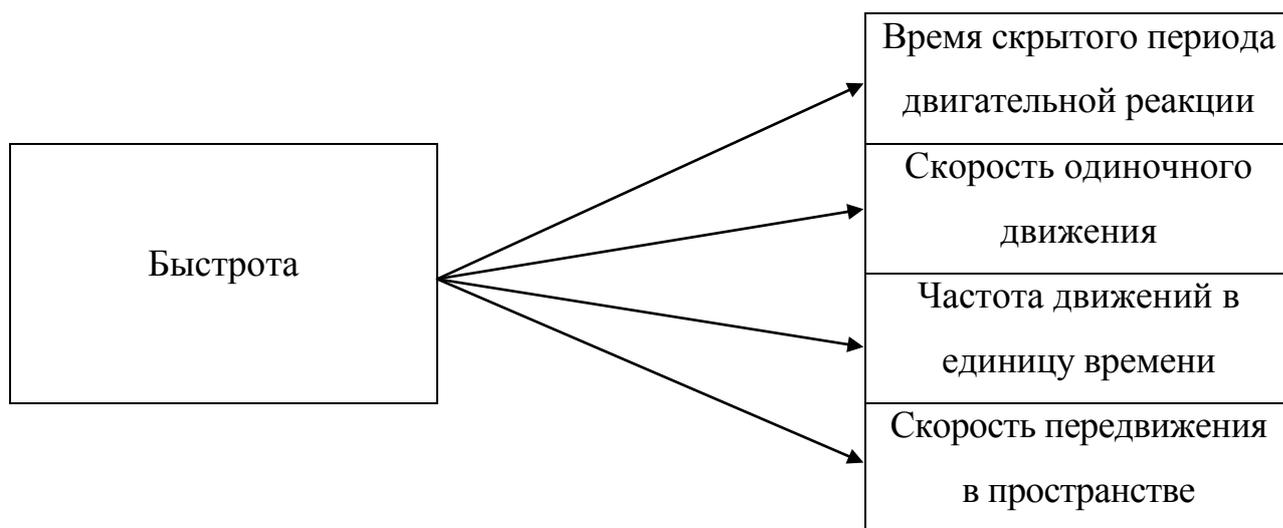


**Рис. 1. Физическая подготовка**

Если рассматривать процесс подготовки глобально, то сначала проводится общая физическая подготовка (ОФП), затем на ее основе происходит строительство общего «фундамента», и затем на базе которого, спортсмен может добиться высокого уровня развития двигательных качеств. Физическая подготовка повышается ступенчато. Повышение уровня ОФП, способствует улучшению показателей здоровья спортсмена. Через ОФП можно укреплять слабые места в организме, повышать его функциональные возможности. Важным является тот факт, что всем спортсменам, независимо от вида спорта необходимо повышать и поддерживать общую выносливость. Общая выносливость является важной частью общего фундамента, который обеспечивает хорошее функциональное состояние спортсмена, способствует эффективности тренировочного процесса и успешности выступления на соревнованиях. Анализ объемов применяемых тренировочных средств и их динамика по данным литературных источников свидетельствует, что на начальном этапе подготовки имеется широкий круг средств общеподготовительного характера, среди которых в большем объеме применяются беговые упражнения, спортивные игры (футбол, ручной мяч,

баскетбол и др.), а также силовые упражнения со снарядами, собственным весом и на снарядах общего воздействия [6,23,27]. Командами используются различные организационно-методические формы проведения тренировочного процесса: раздельная, круговая, поточная. Среди методов преимущественно используется метод стандартно-повторного и переменновариативного упражнения, а также игровой и соревновательный [30,31].

Классическое определение быстроты: «быстрота является проявлением способностей человека срочно реагировать на внешние раздражители и выполнять быстрые движения». Быстрота характеризуется такими показателями: временем скрытого периода двигательной реакции, скоростью одиночного движения, частотой движений в единицу времени и производной от этих показателей — скоростью передвижения в пространстве. Это главный показатель быстроты (рисунок 2) [1].



**Рис. 2. Характеристики скоростных способностей**

Когда в тренировочном процессе по ОФП ставится главная задача – повышение общей быстроты, одновременно решаются сопутствующие задачи: это улучшение координации движений; повышение такого показателя как ловкость; повышение общей выносливости. В работе «Настольная книга тренера» Н.Г. Озолин предлагает следующие средства для повышения общей быстроты: «Общеразвивающие подготовительные

упражнения, выполняемые с возможно большей быстротой. В каждом из 4-5 упражнений 2-3 подхода, серия движений в течение 10 секунд. Включаются в 3-4 основных занятия. Бег на 20-50 м. с ходу и со старта, эстафетный и с гандикапом, эстафетный с преодолением препятствий. Выполняется повторно с интервалами 2-3 мин. В сумме пробегать 100-300 м. в каждом из трех основных занятий в неделю. Спортивные и подвижные игры (баскетбол, волейбол, футбол, на уменьшенном поле, борьба за мяч и т.п.) играть по правилам. Время может быть укороченным. Проводится как специальное занятие, а также как часть основного занятия вместо разминки или в конце тренировки». Это преимущественно игровые упражнения с шайбой и клюшкой, комплексно воздействующие на специально-физическую, техническую и тактическую подготовленность хоккеистов [9,31,41].

В литературных источниках в спортивной практике большое внимание уделяется качеству быстрота, проявляется оно в специфических формах скоростно-силовых качеств [1,34].

В спортивной практике выделяют основные формы проявления быстроты человека:

- время двигательной реакции;
- время максимально быстрого выполнения одиночного движения;
- время выполнения движения с максимальной частотой;
- время выполнения целостного двигательного акта.

Кроме всего перечисленного выше выделяют также еще одну форму проявления быстроты («скоростных качеств») – быстрое начало движения (то, что в спортивной практике называют «резкостью»). Практически наибольшее значение имеет скорость целостных двигательных актов (бег, плавание и др.), а не элементарные формы проявления быстроты, хотя скорость целостного движения лишь косвенно характеризует быстроту человека [17].

Способность быстро выполнять движения ациклические и циклические, взрывные ускорения в них – одно из самых важнейших качеств спортсмена [8].

Быстрота проявляется также в способности преодолевать определенное расстояние в наиболее короткий отрезок времени, а также в импульсивности, резкости одиночных или повторных движений. [34].

Необходимо понимать, что при овладении техникой быстрых движений нужно научиться расслаблять мышцы-антагонисты, не вовлеченные в данный момент в активную работу, научиться бегать, прыгать с максимальной отдачей всех сил, но в то же время свободно, без излишнего напряжения. В достижении этого особо важную роль играет упрочение двигательного навыка, для чего необходимо многократно повторять упражнения в течение длительного времени. Но повторения должны выполняться с меньшей интенсивностью чтобы не вызывать излишних мышечных напряжений. Для развития быстроты используются упражнения, выполняющиеся по условному сигналу (звуковому или визуальному) из различных исходных положений, тем самым постоянно усложняя условия выполнения. [1]. Главное для тренера – научить ребенка учиться. На начальном этапе спортивной подготовки еще рано делать акцент на результат в турнирах, чемпионатах. Необходимо научить мальчиков сначала правильно кататься на коньках, владеть шайбой, выполнять удары из различных исходных положений, координации движений, ведению шайбы. Нужно помнить, что ученик пришел к тренеру, как в первый класс в школу, и ему надо рассказать и показать, как нужно учиться. Дети могут иногда играючи-балуясь тренироваться. Поэтому даже на фоне непринужденных тренировок, необходимо учить детей всем видам техники владения шайбой. Необходимые навыки: как правильно остановить шайбу, удары и передачи ... На данном этапе необходимо рассказывать, показывать и в процессе постепенно научить их всему арсеналу приемов [9,31,42]. Важно применять соревновательные эстафеты с ведением шайбы, передачей, развивать у них

«чувство предмета» через жонглирование правой и левой рукой. Внимание занимающихся, необходимо сосредотачивать на предстоящих движениях, которые следует выполнять, а не на сигнале, по которому они будут делать движение. Для эффективного выполнения упражнений необходимо заранее напрячь мышцы, задействованные в предстоящей работе. Важно при формировании быстроты варьировать временем сигнала, делать небольшие паузы, а также изменять силу сигнала. Использовать большее разнообразие в средствах. Это будет способствовать не только более эффективной работе, но и повышению эмоциональной составляющей занятия, интереса к деятельности, что в свою очередь, будет побуждать юных спортсменов к самостоятельной деятельности.[39].

Комплекс для развития быстроты должен включать различные движения, выполняемые с максимально возможной скоростью. Необходимо знать, что быстрота в определенном движении не переносится на другие упражнения. Быстрота может переноситься только на движения со сходной структурой. Поэтому наиболее эффективными упражнения для развития быстроты в хоккее будут специальные упражнения, максимально сходные по структуре с упражнениями в избранном виде спорта. Упражнения выполнять надо целостным способом с максимальной скоростью, многократным повторением. Эти же упражнения выполняются в облегченных условиях в более быстром темпе, и максимально быстро в затрудненных условиях (создавая помехи) [1,18,36]. Ниже представлена таблица (таблица 1), в которой представлены рекомендуемые в литературных источниках упражнения различной направленности, которые способствуют развитию компонентов быстроты.

При выполнении упражнений необходимо придерживаться рекомендуемой продолжительности упражнения, числу повторений и интервалам отдыха [22,24].

### Дозирование нагрузки в упражнениях на развитие быстроты

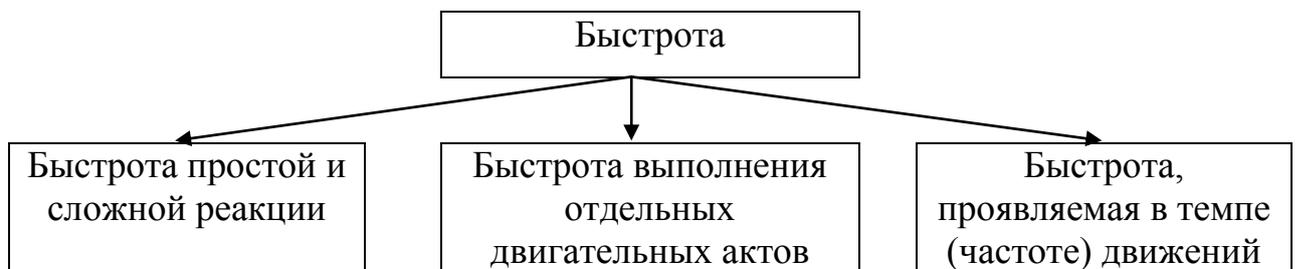
	Продолжительность (сек.)	Число повторений	Интервал отдыха (сек.)
Упражнения комплексного воздействия: подвижные и спортивные игры, эстафеты полосы препятствия	До 10	1-10 и более	произвольный
	До 15	1-10 и более	
	До 20	1-10 и более	
Управления направленного воздействия: на быстроту двигательных реакций	Мгновенное действие	8-10	10-30
		10-12	10-30
		12-14	10-30
На быстроту выполнения отдельных движений	От мгновенного до 1-2 сек.	8-10	10-30
		10-12	10-30
		12-14	10-30
На улучшение частоты последовательных движений руками, ногами, туловищем	3-10	4-6	10-30
	5-12	4-6	10-30
	7-15	4-6	10-30

### 1.3. Виды проявления скоростных способностей хоккеистов.

Игра в хоккей характеризуется умениями хоккеиста быстро выполнять старт, преодолевать отрезки различной длины, быстро менять темп и направление движения, на большой скорости выполнять технические приемы, тактические действия (ведение, обводка, удары по воротам, броски разной силы..). Кроме этого спортсмен должен уметь быстро реагировать на действия, совершаемые партнерами по команде и противниками, оценивать игровую ситуацию, принимать рациональные решения и выполнять в соответствии с этим действия. Ряд авторов подчеркивает [18, 20, 27] «.....в

процессе многолетней спортивной тренировки решается ряд основных задач: воспитание - нравственное, эстетическое, интеллектуальное; специальные задачи психологической подготовки спортсмена; воспитание физических способностей, необходимых в избранном виде спорта (силовых, скоростных, выносливости и др.); задача общей физической подготовки; обеспечение гармонического физического развития и укрепления здоровья; технической подготовки спортсмена, к которым относятся обучение спортивной технике и тактике, формирования и совершенствования умений и навыков, содействующих достижению мастерства; задачи воспитания тактического мышления спортсмена и других его качеств, от которых непосредственно зависит спортивно-техническое и тактическое совершенствование».

«Под быстротой или скоростными способностями, принято понимать комплекс функциональных свойств человека, непосредственно и преимущественно определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции». В.М. Зациорский (1976), Л.П. Матвеев (1977) среди скоростных способностей выделяют несколько видов [14,22,40].

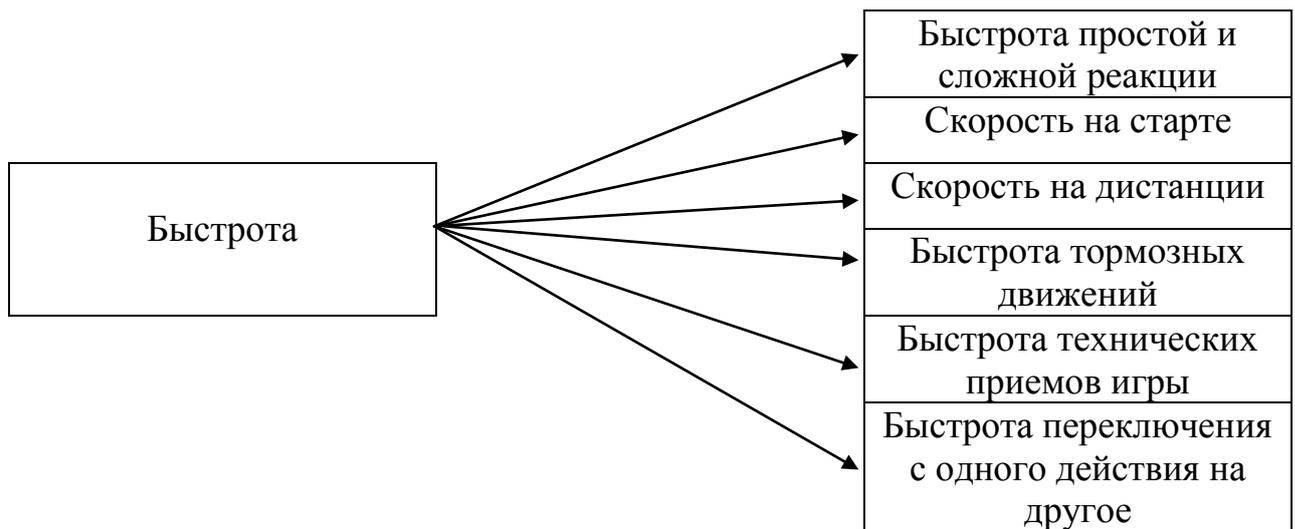


**Рис. 3. Виды скоростных способностей**

В научной литературе подчеркивается, что различные виды быстроты (рисунок 3) являются относительно независимыми. Например: если спортсмен обладает высокой скоростью двигательной реакции, то это не означает, что он также быстро будет выполнять другие упражнения. Независимость различных видов быстроты можно объяснить особенностью

протекания физиологических механизмов, лежащих в основе этих двигательных действий [37,43].

Для хоккея была выстроена структура скоростных качеств, которая включает 6 компонентов: быстрота простой и сложной реакции; скорость на старте; скорость на дистанции; быстрота тормозных движений; быстрота технических приемов игры; быстрота переключения с одного действия на другое (рисунок 4). Все эти качества не находятся в зависимости друг от друга, в соревновательной деятельности проявляются комплексно. Скорость хоккеиста оценивается его маневренностью на коньках с высокой скоростью. В выполнении маневра все компоненты быстроты проявляются во взаимосвязи и оцениваются как скоростные способности [34].



**Рис. 4. Структура скоростных способностей в хоккее**

Если в развитии какого-либо структурного компонента есть пробел, то это проявится в снижении эффективности маневра. Эффективность скоростных способностей хоккеиста напрямую связана с уровнем развития физических качеств: ловкости, силы, выносливости и конечно от техники движений. Пример: реакции на движущийся объект – это скрытая реакция, которая длится всего сотые доли секунды (0,18-1сек), и за этот короткий промежуток времени, игрок должен совершить четыре действия (увидеть

движущийся объект; предвидеть его перемещение; наметить план действий и выполнить необходимое движение). Больше всего времени игрок затрачивает на обнаружение движущегося предмета. Самые высокие требования к скорости реакции предъявляются в хоккейной команде к вратарю [26,18].

Особую важность в специализации хоккей отводится реакциям антиципации (предугадывания). Все виды реакций связаны между собой, генетически обусловлены [7]. Скоростные возможности хоккеиста зависят от частоты и силы импульсации центральной нервной системы, от подвижности нервных процессов и строения мышц. На взрывную силу нижних конечностей влияют биомеханические факторы, такие как (длина рычагов), внутримышечной координации и мышечной координации (синергисты-антагонисты). В состав техники бега на коньках входит координация движений, соотношение основных фаз бега, рациональное распределение усилий при отталкивании, координация движений руками и ногами, последовательность включения в работу различных мышечных групп [24,42].

Таким образом, быстрота в хоккее имеет сложную структуру и состоит из шести компонентов. Для развития быстроты необходимо подбирать комплекс специфических упражнений сходных по структуре с соревновательными упражнениями хоккеистов.

## ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач, мы использовали методы исследования:

1. Анализ литературы. Проанализирована учебно-методическая и научная литература на тему физического развития детей и подростков, развития их двигательных качеств, влияние занятий хоккеем, средствам, методам и принципам организации спортивно-тренировочного процесса в хоккее как виде спорта.

Были рассмотрены вопросы развития и воспитания скоростных способностей, формирования технических навыков, внедрения в спортивно-тренировочный процесс юных спортсменов современных спортивно-педагогических методик. Были изучены различные этапы многолетнего тренировочного цикла во время тренировочного процесса и их особенности. Изучение и анализ литературных источников по теории и методике физической культуры, спортивным играм, программы, методические разработки по хоккею и т.п.

2. Педагогический эксперимент.
3. Педагогическое наблюдение.
4. Тестирование.
5. Методы математической статистики.

Изучив литературные источники, касающиеся теории и методике физической культуры, спортивных игр, программы, методические разработки по хоккею, мы разработали программу, направленную на развитие элементов быстроты в хоккее.

Педагогическое наблюдение проводилось во время тренировочного процесса хоккеистов.

Для проверки выдвинутой гипотезы был проведен педагогический эксперимент, целью которого явилось проверка эффективности разработанной программы.

Для обработки результатов тестирования были использованы общепринятые методы математической статистики. Оценка достоверности различий изучаемых показателей осуществлялось по t-критерию Стьюдента, при 5% уровне значимости [25, 33].

### **Контрольные испытания, тесты**

1. Скоростная выносливость определялась при помощи теста – бег 300 метров (тест проводился в условиях спортивного зала).

2. Специальные скоростные способности определялись при помощи теста: 36 метров пробегание на коньках лицом вперед и такое же задание выполнялось спиной вперед – определялось время в секундах.

3. Скоростно-силовые качества определялись при помощи теста «прыжок в длину с места».

4. Сила, при помощи теста – «отжимание» (сгибание и разгибание рук в упоре лежа) подсчитывало количество раз.

5. Координационные и координационно-силовые способности – челночный бег 3 по 10 метров (время в сек.).

6. Специальная физическая подготовленность определялась двумя тестами: слаломный бег с шайбой; слаломный бег без шайбы. Тест проведен для оценки уровня владения техникой ведения шайбы и техникой катания. Проводится на льду хоккейного поля. Записывается время выполнения.

7. Слаломный бег без шайбы. Тест определяет уровень владения техникой катания перекрестными шагами, прохождения виражей и поворотов. Проводится на льду хоккейного поля. Регистрация времени выполнения [19].

## **2.2. Организация исследования**

Исследование особенностей развития быстроты юных хоккеистов экспериментальной и контрольной групп, с применением различных программ по развитию элементов быстроты проводилось в три этапа.

Эксперимент проводился на базе школы МБУДО КСДЮСШОР №13 «Волгарь».

**На первом этапе** с мая 2017 - по май 2018 гг. нами была проведена работа по анализу и обобщению информации из литературных источников по теории и методике физической культуры, основам спортивной тренировки в спортивных играх, методические разработки по хоккею, физиологии и т.п.. Были определены задачи, объект, предмет и гипотеза исследовательской работы.

**На втором этапе** с сентября 2018 – по декабрь 2018 года проводился эксперимент; получены результаты тестирования, сформулированы выводы по работе, подготовлены методические рекомендации.

На протяжении 6 месяцев (сентябрь, февраль) мы проводили исследование. В исследовании приняли участие 40 юных хоккеистов 10-11 лет. Хоккеисты были разделены на экспериментальную и контрольную группы по 20 человек в каждой. Тесты проводились в начале и в конце эксперимента.

Задача экспериментальной работы заключалась в выявлении более эффективной программы, развивающих физическое качество быстроту, имеющее важное значение в хоккее.

**Третий этап** продолжался с марта по июнь 2019 г. и был связан с завершением бакалаврской работы. В этот период проводилась корректировка результатов эксперимента, оформлялась бакалаврская работа в соответствии с требованиями ГАК.

Сравнивая исходные и контрольные показатели тестирования юных хоккеистов, мы определили, что разработанная нами программа специальных упражнений для развития быстроты у хоккеистов, является более эффективной, по сравнению со стандартной программой, используемой в детских спортивных школах. На основе анализа и обобщения экспериментальных данных, мы сформулировали выводы по работе и предложили программу для развития быстроты на начальном этапе подготовки в хоккее.

## **ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **3.1. Результаты констатирующего эксперимента**

Чтобы успешно прогнозировать спортивные результаты, а также управлять тренировочным процессом, тренер должен комплексно и вовремя быть информирован объективной информацией о главных сторонах подготовки юных хоккеистов. Для получения таких данных, испытания нужно проводить с тестами, которые характеризуют уровень общей и специальной подготовки хоккеистов. Использование в этих целях контрольно переводных испытаний и нормативов, представленных в программе СДЮСШОР по хоккею, может оказаться очень эффективным. В констатирующем эксперименте поучаствовали юные хоккеисты в возрасте от 10 - 11 лет в числе 40 человек.

В течение констатирующего эксперимента дважды в течение шестимесячного спортивно-тренировочного цикла были проведены исследования скоростных показателей, уровня физической и технической подготовки спортсменов. Результаты исследования помогли получить информацию о динамике исследуемых показателей в возрастном периоде от 10 -11 лет.

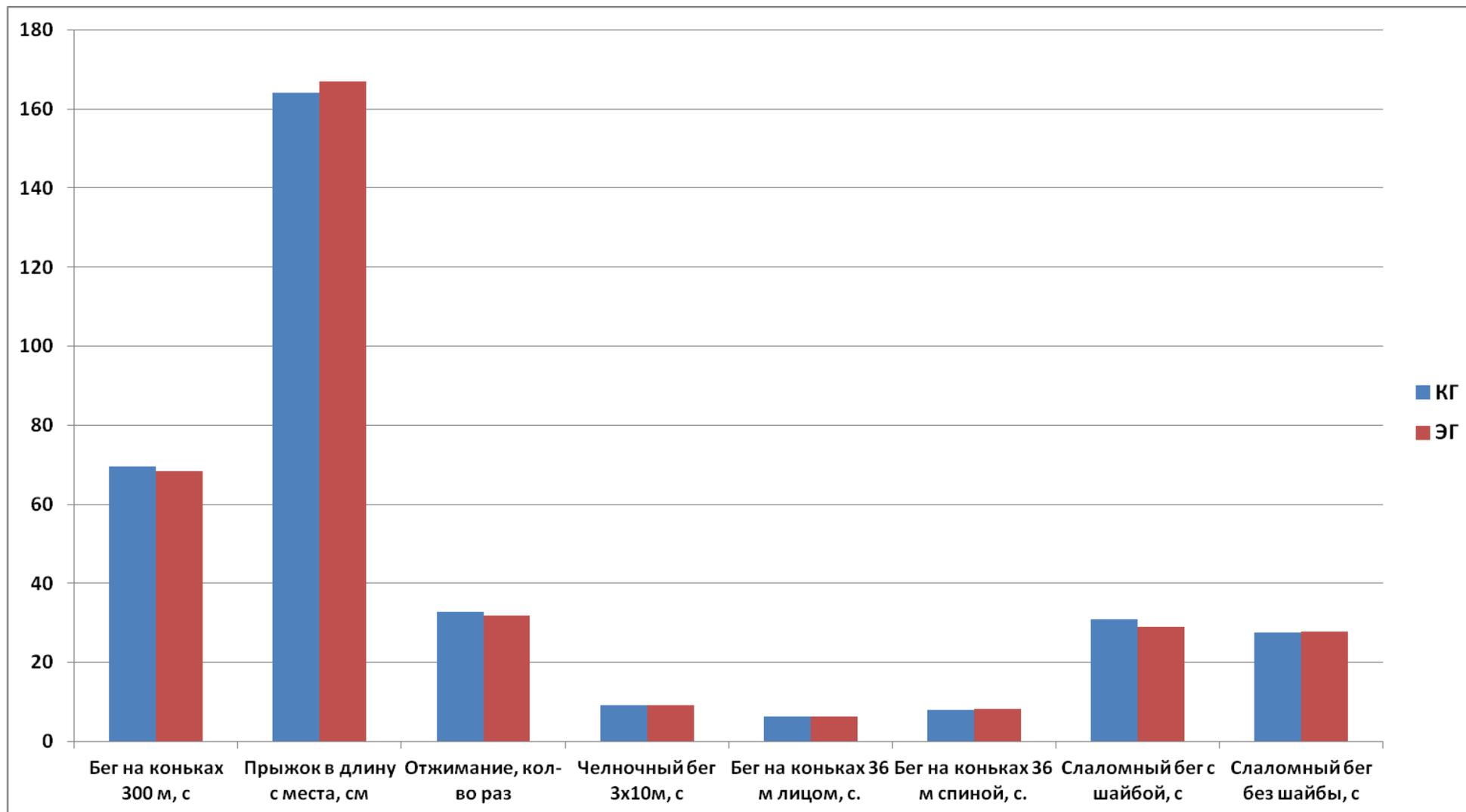
Уровень развития качеств скоростной выносливости был определен по результатам спринта на 300 метров, специальных скоростных способностей (36 метров на коньках спиной и лицом); скоростно-силовые (прыжок в длину с места); сила (отжимания в упоре лежа); координационно-силовые (челночный бег 3x10); специальная физическая подготовленность (слаломный бег с шайбой и без шайбы). Результаты начального тестирования представлены в таблице 2. Сравнение двух групп по результатам тестов показало, что достоверные различия между хоккеистами обеих групп отсутствует.

Таблица 2

**Результаты тестов до педагогического эксперимента**

№ п/п	Группа	Показатели быстроты	Показатели силовых способностей	Показатели скоростно- силовых способностей		Показатели спец. скоростных способностей		Показатели технической подготовленности	
		Бег на коньках 300 м, с.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	Прыжок в длину с места, см	Челночный бег (3x10 м), с.	Бег на коньках 36 м, с.		Слаломный бег, с.	
						лицом	спиной	с шайбой	без шайбы
М±δ									
До эксперимента									
1	КГ	69,5± 1,2	32,8± 0,9	164±2,6	9,25±0,2	6,32±0,08	8,12±0,1	30,8±0,6	27,5±0,6
2	ЭГ	68,3±1,2	31,9±0,9	167±3,5	9,15±0,2	6,25±0,09	8,34±0,1	28,9±0,5	27,8±0,5
3	р	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Примечание: М – среднее арифметическое; δ - среднее квадратическое отклонение; р – степень достоверности



**Рис. 5. Результаты тестов до педагогического эксперимента в КГ и ЭГ**

Из результатов, представленных в таблице 2 видно, что показатели тестов экспериментальной и контрольной группы были, примерно на одном уровне. В некоторых тестах, «бег на коньках 300 м», «сгибание и разгибание рук в упоре лежа», «бег на коньках спиной 36 м» показатели контрольной группы были выше, чем в экспериментальной.

На рисунке 5 видно, что физическая и техническая подготовленность двух групп, находится на одном уровне. После проведения начального тестирования, в контрольной и экспериментальной группах, контрольная группа тренировалась по стандартной программе для детско-юношеских спортивных школ, экспериментальная группа, по специально разработанной программе.

Методика совершенствование компонентов быстроты представлена в следующем параграфе.

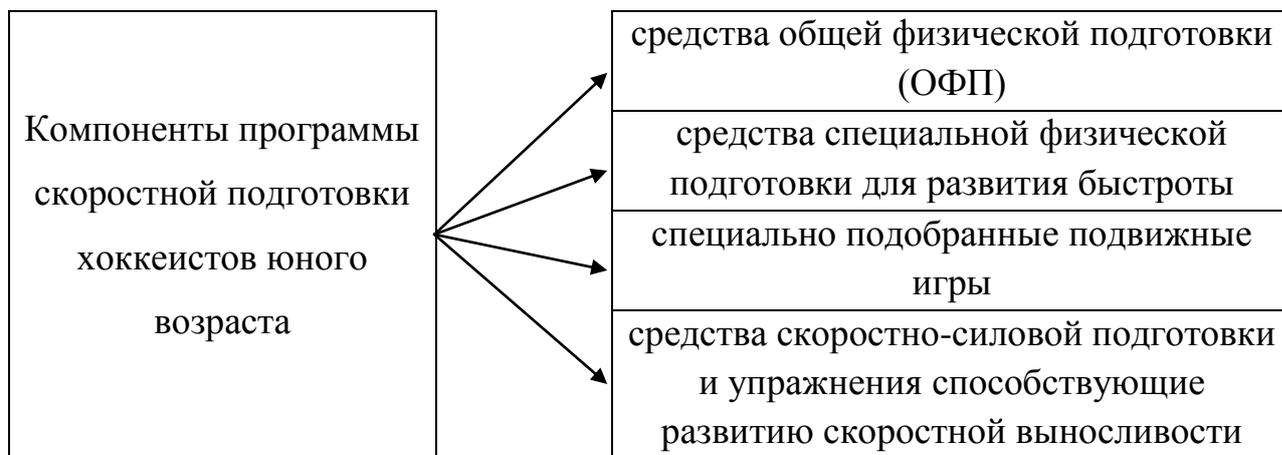
### **3.2.Методика совершенствования компонентов быстроты у юных хоккеистов 10-11 лет**

На основе изучения литературных источников мы сделали вывод, который является основой составления экспериментальной программы. Целенаправленно и методично воздействуя в большом объеме на скоростные качества детей, можно улучшить их развитие. Тренировочная деятельность, соответствующая установленным нормам, в виде специально созданных двигательных заданий (скоростных упражнений, подвижных игр, скоростно-силовых и скоростной выносливости) будет способствовать улучшению скоростных показателей юных хоккеистов. Необходимо отметить, что отдельно тренировать необходимо лишь быстроту мышц разгибателей ног и рук, так как важным для спортсмена является этот компонент быстроты. С этой целью чаще всего используются прыжки на носках, выпрыгивание вверх из положений приседа и полуприседа.

Структурное подобие – это обязательный элемент в создании программы учебно-тренировочного процесса спортсменов, и его обязательно

нужно учитывать при подборе специальных упражнений. С их помощью реализация скоростного потенциала в период соревнований становится более эффективной и оптимальной, если они преобразованы так, чтобы представлять целостные формы или частичные формы соревновательной деятельности.

Быстроту развивают с помощью выполнения разнообразных двигательных упражнений, минимальное время выполненного действия определяет успех выполненного упражнения. Методические положения диктуют то, как нужно выбирать двигательные задачи по развитию скоростных качеств, а также требуют, чтобы спортсмены высоко владели техникой двигательного действия. Также развитие быстроты требует высокой физической работоспособности, которая может быть обеспечена только высоким уровнем функциональности организма.



**Рис. 6. Программа скоростной подготовки хоккеистов юного  
возраста**

Чтобы реализовать программу (рисунок 6) скоростной подготовки хоккеистов юного возраста, были разработаны разные способы для развития скоростных способностей. В программу вошли средства, которые были разделены нами на блоки:

- средства общей физической подготовки (ОФП);

- средства специальной физической подготовки для развития быстроты;
- специально подобранные подвижные игры;
- средства скоростно-силовой подготовки и упражнения способствующие развитию скоростной выносливости.

Игровая и соревновательная деятельность требует от хоккеиста высокого уровня скоростной выносливости, когда спортсмену нужно сохранять предельную интенсивность работы. Средства из вышеперечисленных блоков были включены в каждое тренировочное занятие. Объем средств для развития быстроты был увеличен в два раза, по сравнению с контрольной группой. В программе мы использовали две разновидности повторного метода: выполнение упражнения с предельной скоростью и метод скоростно-силового упражнения. В этом варианте силовое напряжение обеспечивается перемещением легкого груза с максимальной скоростью.

В блок СФП были включены упражнения:

- выполнение старта из различных исходных положений с места;
- выполнение передвижений на коньках, используя зрительные и вербальные сигналы;
- игровые упражнения, использующие реакцию на движущиеся объекты (шайба, партнер);
- максимальное ускорение в беге на короткие дистанции от 10 до 30 метров; выполнение игровых приемов с максимальной скоростью;
- челночный бег различных отрезков (3 по 18, 6 по 9, и др.) с максимальной скоростью пробегая отрезки.

Специально подбирались упражнения, развивающие избирательно мышцы ног, мышцы плечевого пояса и мышцы кистей рук. Большое внимание уделялось имитационным упражнениям в беге (на месте, в движении), прыжках, переход из приседа в основную стойку, резкие торможения, смена направления движения по сигналам, преодоление препятствий различной высоты и длины, упражнения с сопротивлением

(эспандеры), выполнения скоростных движений в облегченных условиях и в стандартных и т.п. Так же в нашей программе мы использовали метод моделирования. Для совершенствования реакций хоккеистов в игровой деятельности в ситуациях, когда для принятия решения есть только «мгновение», с этой целью создавались разные модели ситуаций. После того как спортсмены справлялись с ситуацией, она менялась на более сложную ситуацию выбора.

Для развития частоты движений мы применяли игровые упражнения под музыкальный ритм (барабаны), который постепенно ускорялся. Такой вид игровых заданий пробуждал интерес юных спортсменов и повышал эмоциональность тренировки. В упражнениях применялись быстрые движения руками и ногами и комплекс других движений, которые находятся в прямой зависимости от темпа (частоты) движений. Для реализации игрового метода был разработан комплекс специальных подвижных игр.

Во время формирующего эксперимента, участники контрольной группы тренировались с применением стандартных средств, предлагаемых программой СДЮСШОР по хоккею. Хоккеисты экспериментальной группы тренировались на основе предложенной программы, направленной на комплексное развитие скоростных качеств.

Комплексы специальных упражнений для развития быстроты.

Базовые беговые упражнения:

- бег шагами галопа в различных направления (вперед, назад, правым и левым боком);
- бег шагами галопа по различным траекториям (с острыми углами, для резкой смены направления, по зигзагу, по кругу, по спирали);
- упражнение «шестиугольник» (стоя в центре шестиугольника, со стороны 30 см. поочередно выпрыгивать из фигуры через каждую линию и по такой же траектории возвращаться в центр фигуры) выполнять по часовой стрелке 3 раза и против часовой стрелки;

- все виды бега (сгибая ноги вперед, сгибая ноги назад, с ускорением, прямыми ногами вперед и назад и т.д.);

- бег в упоре лежа на месте и с продвижением;

- бег с максимальной частотой по специальной разметке;

- бег с максимальной частотой через препятствия разной высоты (резинки, набивные мячи, предметы разной конфигурации).

Упражнения в беге с изменением скорости.

- бег с чередованием коротких и длинных шагов;

- бег с чередованием и изменением скорости (медленный бег чередуется с короткими рывками);

- бег с внезапными (по сигналу) остановками и поворотами;

- бег с ускорениями влево и вправо и т.д.;

- бег по лестнице.

Беговые упражнения с преодолением препятствий.

- обегание предметов на максимальной скорости (стойки, барьеры, степы, босы) расположенные: по одной линии, в шахматном порядке, по диагонали, по квадрату и т.п.

- обегание предметов с имитационными движениями;

- бег с финтами.

Беговые упражнения «челночный бег».

- бег, бег спиной вперед, приставными шагами, медленным и быстрым бегом;

- сочетание гладкого бега и челночных упражнений.

Для развития компонентов быстроты используются три основных метода: повторный, игровой и соревновательный [7].

Игры и игровые упражнения для развития двигательной реакции: упражнение выполняется в парах, один игрок выполняет различные движения, ускорения, повороты и т.п., задача его партнера быстро отреагировать на действия. Игры такого типа проводятся на льду, но очень полезно безледовой подготовке проводить игры «Зеркало» и «Повторюшка».

1. Для развития элементов быстроты необходимо руководствоваться следующими положениями:

2. Если основная задача занятия развитие быстроты, то ее следует решить непосредственно после разминки.

3. Одновременно с развитием быстроты необходимо упражняться в совершенствовании техники избранного вида спорта.

4. Развивать способность к произвольному (сознательному) расслаблению мышц.

5. Начинать развитие быстроты следует с выполнения упражнений равномерным методом, со средней интенсивностью: как только развивается способность контроля за движениями, применять метод переменных и повторно-переменных упражнений; наибольшая скорость (интенсивность) движений на этой стадии – 80-85 % от максимальных возможностей.

6. С целью превышения максимальной скорости бега и частоты движений можно использовать звуковой ритм или соответствующую музыку. Под музыкальное сопровождение с отчетливым ускоряющимся ритмом, рассчитанное на 15-30 сек. передвижения, гораздо легче проявить предельную быстроту и попытаться превысить ее. Так, в эксперименте бег на месте под ускорявшийся танцевальный ритм позволил спортсменам увеличить частоту движений на 5-8%. При этом частота бега за 10 сек. в отдельных случаях доходила до 300 шагов в минуту при высоте подъема коленей 85-90 см.

7. Для преодоления скоростного барьера наибольшее значение может иметь выполнение упражнений в облегченных условиях. В этом случае можно добиться такой быстроты или частоты движений, ускорения скорости передвижения, которые в обычных условиях невозможны.

8. Несколько повторений сверхбыстрого упражнения вызывают у спортсмена новые ощущения, психическую настроенность и уверенность в возможности превысить предельную скорость в обычных условиях. Наиболее простое упражнение для этой цели - семенящий бег, или бег

укороченными и учащенными шагами, выполняемый повторно в виде ускорений на 30=50 м. Укороченные шаги легче учащать и ускорять. С помощью семенящего бега спринтер и барьерист совершенствуют нервно-мышечную координацию, обеспечивающую быструю смену движений, быструю смену сокращения расслабления мышц.

9. На данном этапе подготовки игровой метод является главенствующим не только для развития скоростных качеств, но и для улучшения силовой подготовленности, координационных способностей и выносливости.

10. Приступать к игре следует тогда, когда занимающиеся усвоят содержание и ход игры, ее правила, технические и тактические приемы. В ходе самой игры тренер должен уметь создавать условия, повышающие активность играющих или, напротив, снижающие ее. Естественно, что подвижные игры развивают все физические качества. Тем не менее, следует выделить преимущественную направленность одного или двух качеств.

### **3.3. Обсуждение результатов опытно-экспериментального исследования**

По завершении учебно-тренировочного цикла, обе группы хоккеистов были подвержены повторному тестированию, показавшему прирост в развитии результатов специальной физической подготовки. Тренировка юных игроков на этапе начальной спортивной специализации должна ставить технику хоккеистов и формировать базовые спортивные умения и способности.

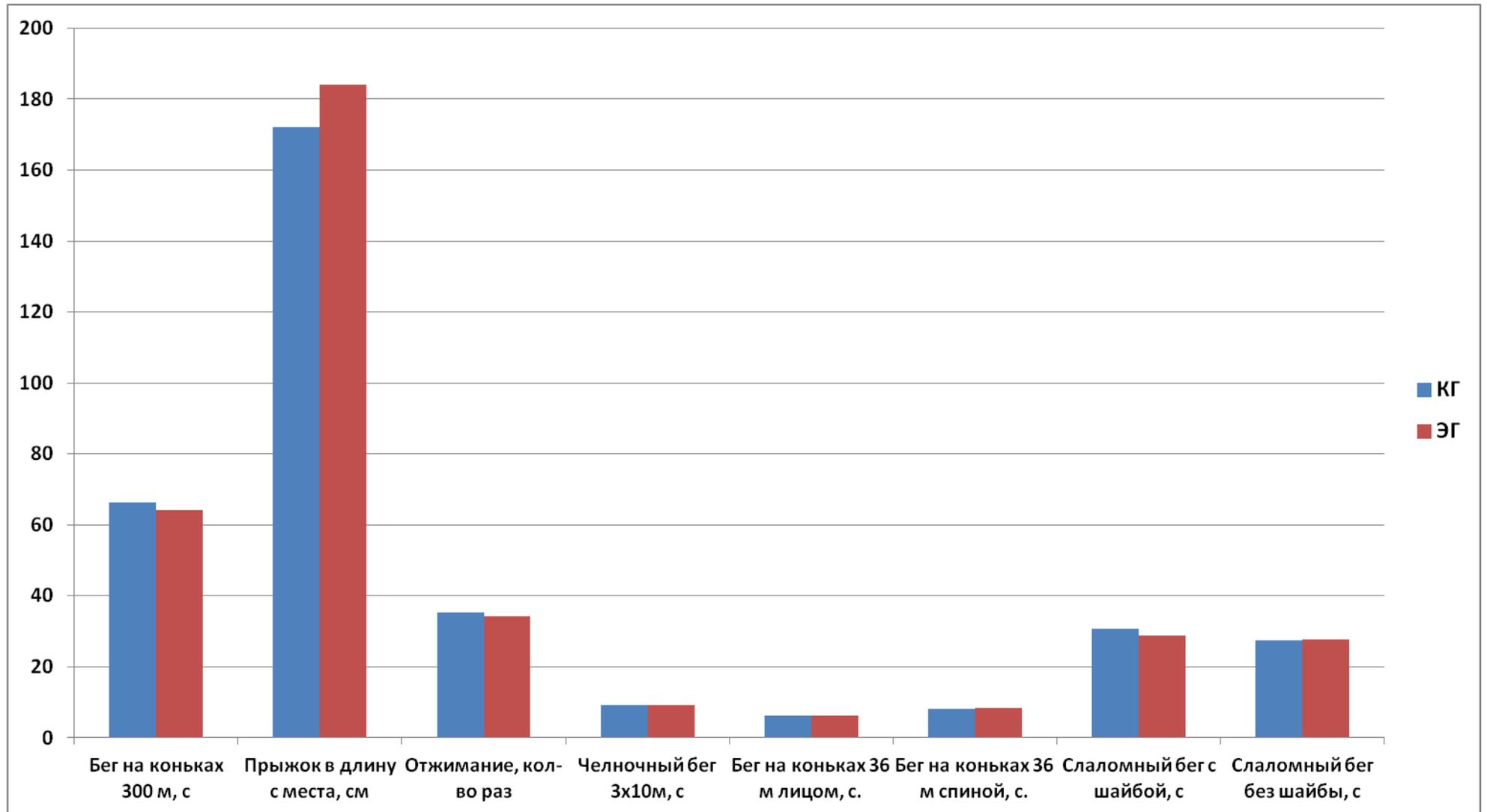
Анализируя данные, которые были получены по завершении периода учебно-тренировочного процесса, длящегося шесть месяцев, мы выявили, что, динамика значений всех показателей элементарных и целостных действий, которые характеризуют скоростные качества, у экспериментальной группы превосходили динамику в контрольной группе. За период данного испытания у испытуемых экспериментальной группы, прослеживается положительная динамика в показателях быстроты (таблица 3, рисунок 7).

Таблица 3

**Результаты тестов до и после педагогического эксперимента**

№ п/п	Группа	Показатели быстроты	Показатели силовых способностей	Показатели скоростно- силовых способностей		Показатели спец. скоростных способностей		Показатели технической подготовленности	
		Бег на коньках 300 м, с.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	Прыжок в длину с места, см	Челночный бег (3x10 м), с.	Бег на коньках 36 м, с.		Слаломный бег, с.	
						лицом	спиной	с шайбой	без шайбы
M±δ									
До эксперимента									
1	КГ	69,5± 1,2	32,8± 0,9	164±2,6	9,25±0,2	6,32±0,08	8,12±0,1	30,8±0,6	27,5±0,6
2	ЭГ	68,3±1,2	31,9±0,9	167±3,5	9,15±0,2	6,25±0,09	8,34±0,1	28,9±0,5	27,8±0,5
3	p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
После эксперимента									
4	КГ	66,4±1,1	35,4±0,8	172±3,1	8,9±0,2	6,04±0,06	8,03±0,2	29,4±0,6	27,9±0,7
5	ЭГ	64,1±1,3	34,1±0,7	184±3,9	8,5±0,2	5,91±0,08	7,87±0,1	28,5±0,4	27,1±0,5
6	p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Примечание: M – среднее арифметическое; δ - среднее квадратическое отклонение; p – степень достоверности



**Рис. 7. Результаты тестов после педагогического эксперимента в КГ и ЭГ**

Игровая и соревновательная деятельность требует от хоккеиста высокого уровня скоростной выносливости, когда спортсмену нужно сохранять предельную интенсивность работы. Уровень развития качеств скоростной выносливости был определен по результатам спринта на 300 метров. Анализируя прирост результатов в течение испытаний, мы выявили, что показатели в развитии скоростной выносливости улучшились у хоккеистов 10-11 лет в экспериментальной группе на 6,5% ( $p < 0,05$ ).

Результаты в беге на коньках на 36 м лицом вперед по завершению тренировочного цикла, длящегося шесть месяцев, улучшились у юных хоккеистов 10-11 лет обеих групп ( $p < 0,05$ ). Положительная динамика показателей данного контрольного упражнения также была достоверна. В то время как в контрольной группе положительная динамика была достоверна на уровне значимости примерно 0,05, в экспериментальной группе результаты намного значительнее - увеличение показателей было достоверно на уровне значимости около 0,01 (таблица 3, рисунок 7).

Результаты тестирования общей физической подготовленности юных хоккеистов 10-11 лет показали, что занятия хоккеем положительно влияют на общую физическую подготовку: быстроту, ловкость, выносливость, силу и скоростно-силовые качества. Динамика темпов прироста не противоречат основным закономерностям развития двигательной функции у занимающихся, которые описаны в научной литературе. Так в сензитивный период для развития быстроты - с 10 до 11 лет. Относительный прирост результатов в выбранных контрольных упражнениях был максимальным. Сензитивный период для развития выносливости, и скоростно-силовых качеств - с 11 до 12 лет. Но предельной силы динамика развития этих способностей ещё не получила. Скачкообразность динамики темпов прироста физических способностей может определяться также и по направленности тренировки.

Проанализировав прирост результатов специальной физической подготовленности юных спортсменов 10-11 лет, мы можем сделать вывод,

что реализация в ходе эксперимента данной программы развития скоростных качеств, повлияла на испытуемых экспериментальной группы положительным образом, а также на их способность освоить технические действия и как можно лучше проявить скоростные качества в течение игрового и учебно-тренировочного процесса.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реализация разных тренирующих методик в обеих группах в разной степени воздействовала на увеличение предельной скорости бега, являющейся ведущим критерием скоростных способностей. Использование на практике созданных методов воздействовало на существенный рост общего эффекта тренировки в развитии скоростных качеств. За время испытания непосредственное применение данной методики давало высокий темп положительной динамики элементарных и целостных действий, которые характеризуют скоростные качества у юных хоккеистов экспериментальной группы.

1. Развитие скоростных способностей и скоростного потенциала невозможно без методичных педагогических воздействий, что отрицательно сказывается на будущем спортсмена - недостаточно развитые скоростные способности мешают успешной игровой и соревновательной деятельности.

2. Повышение необходимого уровня мастерства юных хоккеистов достигается достаточно эффективно благодаря использованию разработанной методики развития скоростных способностей в течение периода начальной спортивной подготовки. Именно такой подход позволяет расти индивидуальному мастерству, создает почву для командных успехов, которые являются высокими спортивными достижениями.

3. По окончании педагогического эксперимента был получен положительный результат по следующим показателям:

- скоростная выносливость «бег 300 метров» – 6,5% (улучшение времени выполнения теста на 4,2 секунды);

- специальные скоростные способности тесты: «36 метров пробегание на коньках лицом вперед» - увеличение показателей экспериментальной группы на 5,7 % (улучшение времени выполнения теста на 0,34 секунды);

- специальные скоростные способности тесты: «36 метров пробегание на коньках спиной вперед» - увеличение показателей экспериментальной группы на 5,9 % (улучшение времени выполнения теста на 0,47 секунды);

- «прыжок в длину с места» - 9,2% (увеличение длины прыжка на 17 см);

- «сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимание)» - 6,8% (увеличение количества отжиманий на 2,2 раза);

- «челночный бег 3 по 10 метров (с.)» - 7,6 % (улучшение времени выполнения теста на 0,65 секунд);

- «слаломный бег с шайбой» время уменьшилось на 0,4 секунды (1,3%);

- «слаломный бег без шайбы» время уменьшилось на 0,7 секунд (2,5%).

Таким образом, результаты проведенного эксперимента подтвердили гипотезу, выдвинутую в начале эксперимента, что использование специальных упражнений направленных на совершенствование компонентов быстроты будет способствовать повышению уровня развития данного качества и физической подготовленности юных хоккеистов, на начальном этапе спортивной тренировки.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аракемян, Е.Е. Быстрота и методика ее развития/ Е.Е. Аракемян, Ю.Н. Примаков. - М.: ГЦОЛИФК, 1993.
2. Балтрунас М.И. Теория и методика обучения физической культуре [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Балтрунас М.И., Быченков С.В.- Электрон. текстовые данные.- Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.- 135 с.
3. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988.
4. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
5. Волков И.П. Теория и методика обучения в избранном виде спорта [Электронный ресурс]: пособие/ Волков И.П.- Электрон. текстовые данные.- Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.- 196 с.
6. Воспитание силы и быстроты [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Л.А. Арэнд [и др.]- Электрон. текстовые данные.- Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.- 177 с.
7. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик. - М.: Физкультура и спорт, 1980. – 138 с.
8. Джус, О.И. Исследование влияния упражнений различной направленности, их объем и интенсивности на развитие качества быстроты у футболистов высших разрядов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук/ О.И. Джус. - ТГИФК. – Тарту, 1983. - 24 с.
9. Дьячков, В.М. Физическая подготовка спортсмена / В.М. Дьячков. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 57 с.

10. Егошина, И.Л. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Л. Егошина. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 148 с.
11. Железняк, Ю.Д. Совершенствование системы подготовки спортивных резервов в игровых видах спорта/: Автореф. дис. ... доктор пед. наук/ Ю.Д. Железняк. - ГЦОЛИФК. – М., 1981. – 48 с.
12. Зайцев В.К. Технологии тренировки функциональных систем организма хоккеиста. Теория и практика профессионального спорта [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Зайцев В.К.- Электрон. текстовые данные.- М.: Академический Проект, 2015.- 222 с.
13. Зациорский, В.М. Связь между физическими качествами и техникой движения спортсменов: Методическое письмо/ В.М. Зациорский // ГЦОЛИФК им. В.И. Ленина, 1989. – С.8-14.
14. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена (основы теории и методики воспитания) / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 200 с.
15. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. 2-е изд-е – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 200 с.
16. Кукушкин, В.В. Лучший хоккей XX века [Электронный ресурс] / В.В. Кукушкин. - Электрон. дан. - Москва : , 2017. - 80 с.
17. Куликов, Л.М. Спортивная тренировка: управление, системность, адаптация, здоровье / Л.М. Куликов, В.В. Рыбаков, Е.А. Великая // Теория практика физической культуры. - 1997. - № 7. - С. 26-30.
18. Лях, В.И. Двигательные способности/ В.И. Лях// Физическая культура в школе . - 1996. - № 2. - С.2-6.
19. Лях, В.И. Общий спортивно-двигательный тест (для оценки двигательных способностей школьников)/ В.И. Лях // Физическая культура в школе. - 1992. - № 3. - С.47-53.

20. Лях, В.И. Скоростные способности: основы тестирования и методики развития/ В.И. Лях // Физическая культура в школе. - 1997. - № 3 – С.2-8.
21. Макарова Г.А. Медицинское обеспечение детского и юношеского спорта [Электронный ресурс]: краткий клинико-фармакологический справочник/ Макарова Г.А., Никулин Л.А., Шашель В.А.- Электрон. текстовые данные.- М.: Советский спорт, 2009.- 272 с.
22. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л.П. Матвеев. – М.: Известия, 2001. – 334 с.
23. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1997. – 175 с.
24. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: Учеб. пособие / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
25. Методы математической статистики [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ю. Васильчик [и др.]. - Электрон. дан. - Новосибирск : НГТУ, 2016. - 88 с.
26. Мищенко, В.С. Функциональные возможности спортсменов /В.С. Мищенко. - Киев: Здоров'я, 1990. - 200 с.
27. Мудрук А.В. Диагностика и оценка способностей юных хоккеистов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мудрук А.В.- Электрон. текстовые данные.- Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2005.- 36 с.
28. Мясникова, Т.И. История и основы методологии научных исследований в спорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.И. Мясникова. - Электрон. дан. - Екатеринбург :УрФУ, 2015. - 243 с.
29. Павлова, Н.В. Методические рекомендации по отбору и ориентации юных хоккеистов в системе многолетней спортивной подготовки [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Павлова, О.С. Антипова. - Электрон. дан. - Омск :СибГУФК, 2016. - 51 с.

30. Петровский, В.В. Бег на короткие дистанции/ В.В. Петровский. - Киев, 1998.
31. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов [Электронный ресурс]/ Платонов В.Н.- Электрон. текстовые данные.- М.: Издательство «Спорт», 2019.— 656 с.
32. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте // Энциклопедия олимпийского спорта / под общ.ред.В. Н. Платонова. - Т. 4. – Киев: Олимпийская литература,2004. – 606 с.
33. Применение MS Excel и StatisticaforWindows для лесотаксационных вычислений и обработки экспериментальных данных методами математической статистики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Стоноженко [и др.]. - Электрон. дан. - Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. - 88 с.
34. Пьязин, А.И. Группы упражнений для развития скоростно-силовых качеств/ А.И. Пьязин// Физкультура и спорт, 1995. – № 4. – С. 8-12.
35. Руководство по медико-биологическому сопровождению подготовки в детско-юношеском хоккее [Электронный ресурс] : руководство / И.В. Левшин [и др.]. - Электрон. дан. - Москва : , 2016. - 152 с.
36. Скоростно-силовая подготовка хоккеистов высокой квалификации в подготовительном периоде [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Турманидзе [и др.]. - Электрон. дан. - Омск :ОмГУ, 2018. - 95с.
37. Сотник, Ж.Г. Комплексное развитие физических качеств при выполнении упражнений из ритмической гимнастики / Ж.Г. Сотник, Л.А. Заричанская. – М., 2005. – 57 с.
38. Тузова Е.Н. Развитие физических способностей у юных фигуристов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Тузова Е.Н.- Электрон. текстовые данные.- М.: Издательство «Спорт», Человек, 2015.- 80 с.
39. Фарфель, В.С. Дискуссия о критериях тренированности /В.С.

Фарфель // Теория и практика физкультуры. – 1996. - № 4. – С. 17-26.

40. Фарфель, В.С. Физиология спорта / В.С. Фарфель. - М.: Физкультура и Спорт, 2000. – 215 с.

41. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта хоккей [Электронный ресурс]/ - Электрон. текстовые данные.- М.: Советский спорт, 2014.- 28 с.

42. Физиология спорта: Медико-биологические основы подготовки юных хоккеистов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Михно [и др.]. - Электрон. дан. - Москва: 2016. - 168 с.

43. Физическая культура. Ускоренное передвижение и легкая атлетика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.А. Шипов [и др.].- Электрон. текстовые данные.- Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.- 105 с.

44. Шиндина, И.В. Теория и методика физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Шиндина, Е.А. Шуняева. - Электрон. дан. - Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2015. - 203с.