

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ А.Ю. Близневский  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**  
49.03.01 – Физическая культура

**Совершенствование техники катания на коньках  
хоккеистов 12-13 лет**

Руководитель \_\_\_\_\_ к.п.н., доцент Н.В. Соболева

Выпускник \_\_\_\_\_ Д.В. Шаматрин

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ М. А. Рульковская

Красноярск 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Хоккей с мячом как один из видов массового физкультурно- спортивного движения.....	7
1.1 История становления хоккея с мячом в России и в других странах....	7
1.2 Общепринятые правила проведения игры.....	10
1.3 Анатомо-физиологические и психические особенности мальчиков в возрасте 12-13 лет.....	12
1.4 Техническая подготовка в хоккее с мячом .....	17
1.5 Техника катания хоккеиста.....	21
2 Организация и методы и методы исследования.....	28
2.1 Организация исследования.....	28
2.2. Характеристика методов исследования .....	28
2.3 Комплекс упражнений .....	32
3 Результаты исследования и их обсуждение .....	38
Заключение.....	44
Список использованных источников.....	45
Приложения А.....	50

## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме «Совершенствование техники катания на коньках хоккеистов 12-13 лет» выполнена на 50 страницах, содержит 11 рисунков, 6 таблиц, 50 использованных источников.

ТЕХНИКА КАТАНИЯ, ВЛИЯНИЕ ТЕХНИКИ КАТАНИЯ, ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, ПОСАДКА ХОККЕИСТА, ХОККЕИСТ 12-13 ЛЕТ.

Основываясь на динамике развития игры в последние десятилетия, можно полагать, что хоккей с мячом станет более скоростным и нацеленным на групповые тактические взаимодействия, на ограниченном участке хоккейного поля. Повысятся требования к технической подготовке хоккеистов, в связи, с чем особенно актуально совершенствование техники катания на коньках, как одной из основных задач обучения хоккеистов.

Мы предполагаем, что специально подобранный комплекс упражнений, повысит уровень техники катания на коньках у хоккеистов с мячом 12-13 лет.

Цель работы - экспериментальное обоснование эффективности комплекса упражнений, для улучшения техники катания на коньках.

Предмет исследования: техника катания на коньках, занимающихся хоккеем с мячом.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс хоккеистов 12-13 лет.

По результатам анализа тренировочного процесса и возраста учащихся, был подобран комплекс упражнений для улучшения техники катания на коньках. Эффективность комплекса подтвердилась положительной динамикой результатов экспериментальной группы. Внедрение и использование предлагаемого комплекса подтверждает гипотезу нашего исследования.

## ВВЕДЕНИЕ

Спорт, как профессиональный, так и любительский - это важнейшие стратегические ресурсы развития полноценного и здорового общества и отдельного человека.

Так же, спорт активно воздействуют на различные сферы общественной жизни - политику, экономику, культуру и другие. Ходкевич В.А. справедливо отмечает: «Игровые виды спорта являются поистине социальным явлением во всем мире. Во всех странах они служат национальной идеей объединения людей» [46].

Происхождение слова хоккей обычно связывают со старофранцузским *hoquet*, означающим пастуший посох с крюком, по форме напоминающий современную хоккейную клюшку. Бенди (англ. *bandy*), по одной из версий, восходит к старогерманскому *bandja* - изогнутая палка. Одно время оба эти обозначения использовали как синонимы, но со временем бенди стали связывать с игрой мячом на льду, а хоккей - с игрой на траве. Хоккей с мячом, зимний командный вид спорта, вне конкуренции по воздействию и влиянию на настроение жителей города, области. Немаловажным обстоятельством является, что он исконно русский вид спорта. Забавно – у одной и той же игры - три названия. В Швеции, Финляндии, Норвегии она зовется «бенди», а у нас - «хоккеем с мячом», неофициальное название – «русский хоккей» [12].

Матчи проводятся на ледяной площадке. Игроки должны передвигаться по катку на коньках. Манипуляции с мячом производятся только клюшками. Это касается и стандартных ударов, и голов, и пасов. Голкиперы клюшек не имеют, зато в их арсенале есть специальные перчатки.

Целью игры является поражение ворот соперника. Побеждает та команда, которая забросила больше голов за отведенное время матча. Правила соревнований зависят от ассоциации, под эгидой которой проводится турнир. Регламенты во многом совпадают, однако на Олимпийских играх они чуть видоизменены. Возглавляет бенди Международная федерация FIB. К

организации крупных соревнований нередко подключается Олимпийский комитет [26].

Преимуществом советской школы хоккея всегда являлось наличие в сборных и клубных командах разного уровня ярких и неординарных хоккеистов. Как у любого вида игрового спорта, хоккей с мячом имеет свои технические приемы. По словам Д.А. Немытова, А.Ю. Малофеева, С.Н. Ключниковой [29]. Главная особенность современного хоккея, из-за увеличения скорости, является повышение плотности игры. Спортсмены постоянно находятся в сложных игровых условиях, при дефиците времени для принятия и выполнения технико-тактических решений и действий. При прочих равных условиях наибольшего успеха в хоккее добиваются игроки, имеющие высокий уровень развития оперативного мышления и технического мастерства, которые позволяют быстро оценить, проанализировать игровую ситуацию, принять единственно верное решение и реализовать его.

В последнее время многие традиции советского хоккея утрачены. Этому есть много причин, но главное видится в том, что не уделяется особого внимания при подготовке резерва для команд в нашем хоккее, развитию оперативного мышления, одному из важнейших компонентов игры. А характер тренировочного процесса стал носить характер циклических видов спорта, без учёта сложной и более скоростной в последнее время специфики игры в хоккее. Качества, развиваемые в хоккее нужны не только в спорте [32].

Все вышеназванные обстоятельства обуславливают актуальность исследования по комплексному изучению технической подготовки в хоккее с мячом. При ее написании учтены основополагающие принципы спортивной тренировки, результаты научных исследований, передовой спортивной практики и современные требования к подготовке спортивного резерва.

При разработке темы данной работы учитывалось соответствие базы источников цели и задачам проводимого исследования. В качестве источников использовались различные монографии, статьи и материалы, полученные в электронной библиотеке.

Основываясь на динамике развития игры в последние десятилетия, можно полагать, что хоккей с мячом станет более скоростным и нацеленным на групповые тактические взаимодействия, на ограниченном участке хоккейного поля. Повысятся требования к технической подготовке хоккеистов, в связи, с чем особенно актуально совершенствование техники катания на коньках, как одной из основных задач обучения хоккеистов [31].

**Цель работы** - экспериментальное обоснование эффективности комплекса упражнений, для улучшения техники катания на коньках.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- 1) В ходе литературного обзора раскрыть и изучить техническую подготовку в данном виде спорта;
- 2) Выявить особенности режимов учебно-тренировочной работы и требования по технической подготовке. Подобрать комплекс упражнений для улучшения техники катания;
- 3) Опытно-экспериментальным путем проверить эффективность данного комплекса.

**Предмет исследования:** техника катания на коньках, занимающихся хоккеем с мячом.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс хоккеистов 12-13 лет.

**Гипотезой данной работы:** является предположение о том, что специально подобранный комплекс упражнений, повысит уровень техники катания на коньках у хоккеистов с мячом 12-13 лет.

# **1 Хоккей с мячом как один из видов массового физкультурно-спортивного движения**

## **1.1 История становления хоккея с мячом в России и в других странах**

На Руси издавна известны различные игры с мячом (деревянным шаром): клюшковое, клюшки на льду, загон, юла, погоня, шарение, котёл и др. Первые летописные упоминания о «клюшковании» - поединках на ледовом поле, напоминающих хоккей с мячом, относятся к X-XI вв., а при Петре I игра «клюшки на льду» стала народной. За столь долгое время она, конечно, не раз модифицировалась. Вначале маленький мяч гоняли ногами, закатывая его в лунки, позже появилась клюшка, которую называли по-разному: шаровень, ключка, а потом изобрели и коньки - деревянные полозья, надеваемые на валенки [39].

В России со временем, хоккей с мячом претерпел ряд существенных изменений. Вместо деревянных полозьев, крепившихся к валенкам, играть стали на железных коньках (одно из множества «голландских заимствований» Петра I) и более прочными «клюшками» из гибкого можжевельника с загибом на конце. На смену деревянному шару пришел каучуковый мяч.

Игры на льду замёрзших водоёмов (а в летнее время - на утоптанном ровном месте) с различными шарообразными предметами, которыми с помощью «клюшек» надо было поразить определённую цель, были известны в Европе со средних веков [50].

В XVIII - начале XIX века в Великобритании складывается игра, во многом напоминающая современный хоккей с мячом. В 1850-1870-е годы некоторые английские футбольные клубы культивировали также бенди. В начале 1890-х годов был сыгран первый международный матч - между английским и голландским клубами. В 1891 году в Англии создана Национальная ассоциация бенди, разработавшая официальные правила игры. Зимой 1913 года в швейцарском Давосе прошёл первый чемпионат Европы. В

1952 году Норвегия на правах страны-организатора Олимпийских игр включила в программу зимней Олимпиады как показательный вид спорта хоккей с мячом. Все три команды-участницы турнира (Швеция, Норвегия и Финляндия) набрали одинаковое количество очков, по лучшей разнице забитых и пропущенных мячей победу присудили шведам [27].

К концу XIX века хоккей с мячом в России во многом напоминал современную игру. Немалое влияние на формирование русского хоккея оказали английские служащие, работавшие на предприятиях Санкт-Петербурга и других российских городов (у англичан было позаимствовано и само слово хоккей): в российской столице возникли первые клубы, игравшие друг с другом. Студент Технологического института и основатель Петербургского кружка любителей спорта (позже - «Спорт») Пётр Москвин разработал первые в России единые хоккейные правила [37].

8 марта 1898 года на Северном катке состоялся первый матч по новым правилам между командами «белых» и «черных», поэтому 8 марта 1898 года считается датой его «официального» рождения. К 1900 году существовало уже 8 клубов, проводивших игры не только между собой, но и выезжавших в другие города. В 1905-1906 годах создана первая в России хоккейная лига. В 1914 году организован Всероссийский хоккейный союз, в который вошли более 30 клубов из шести городов. После революции 1917 года и гражданской войны, развитие хоккея с мячом приостановилось. В 1922 году состоялся первый чемпионат РСФСР с участием сборных Москвы, Твери, Саратова, Николаева и Харькова. В 1928 году основана Всесоюзная секция хоккея (позднее - Федерация хоккея с мячом и хоккея на траве СССР). В том же году прошёл чемпионат СССР среди сборных городов и союзных республик [25].

Хоккей с мячом (также используются названия бенди, англ. bandy, и русский хоккей) — зимняя спортивная командная игра, проводящаяся на ледяном поле с участием двух команд (по десять полевых игроков и одному вратарю в каждой). Все игроки для передвижения по льду используют коньки. Полевые игроки, используя клюшки, пытаются ими забить мяч в ворота другой



команды и при этом не позволить полевым игрокам противоположной команды сделать то же самое. Ворота охраняют вратари, не использующие клюшек. Продолжительность игры ограничена по времени (2 тайма по 45 минут; по решению судьи при неблагоприятных погодных условиях — чаще всего очень низкой температуре или сильном снегопаде — 3 тайма по 30 минут) и победителем является команда, которая за время игры сумела забросить больше мячей (забить голов) в ворота соперника.

Хоккей с мячом официально признан Международным олимпийским комитетом в качестве зимнего вида спорта, однако в официальную программу Зимних Олимпийских игр до настоящего времени не входит. В качестве показательной дисциплины хоккей с мячом был представлен на VI Зимних Олимпийских играх в Осло в 1952 году. На VII Зимних Азиатских играх 2011 года хоккей с мячом был включён в официальную программу. В декабре 2012 года в Алма-Ате впервые состоялся чемпионат Азии. Президент Федерации хоккея с мячом России (ФХМР) и Международной федерации бенди (FIB) Борис Скрынник заявил, что хоккей с мячом может быть включен в программу Олимпийских игр 2018 года.

Международная федерация хоккея с мячом создана в 1955 году. В том же году ИБФ приняла единые международные правила игры. В 2001 году она была переименована в Федерацию международного бенди. Чемпионаты мира проводят с 1957 года. В 2004 году в Финляндии прошёл первый чемпионат мира по хоккею с мячом среди женщин (проводят раз в 2 года) [34].

Федерация хоккея с мячом России (ФХМР), созданная в 1992, стала правопреемницей Всесоюзной федерации. Хоккей с мячом развивается в 47 регионах страны, где базируются более 60 клубов высшей и первой лиги. В 1993 был впервые разыгран и Кубок России. В России проводятся также соревнования среди юношей. Разыгрывается приз детского клуба «Плетеный мяч». Лига женского хоккея с мячом проводит чемпионат страны и розыгрыш Кубка России среди женских команд.

Таким образом, известная в средневековье в Европе и России народная игра клюшки с мячом стала к концу XIX века общепризнанными видами спорта «Хоккея с мячом» и «Хоккея на траве», получившими широкое распространение и ставшими доступными не только для мужчин, но и для женщин и детей [19].

## **1.2 Общепринятые правила проведения игры**

Хоккей с мячом - спортивная командная игра на льду с клюшками и мячом, целью является – забить мяч в ворота соперника (в матче побеждает команда, забившая больше голов). Несмотря на то, что «русский хоккей» возник во многом благодаря английскому аналогу, со временем между ними наметились существенные расхождения. Строгие правила русского хоккея почти не менялись: за незначительные нарушения внутри полукруглой штрафной площадки судья назначал удары с двух точек, расположенных на линии штрафной площадки, пенальти пробивали с 9 м (сейчас – с 12м).

Угловые удары выполнялись с пересечения боковой и лицевой линий: в этот момент все игроки обороняющейся команды обязательно уходили за лицевую линию и могли появляться на поле только после касания мяча подающим. Если обороняющаяся команда трижды нарушала данное правило, судья назначал 12-метровый удар (сейчас это правило отменено). За нарушение судья удалял хоккеиста на 5 или 10 мин (иногда до конца игры). Поле огораживали низкие бортики. Ворота имели ширину 304 см и высоту 120 см (сейчас соответственно 350 и 210 см). У Вратарей укороченные клюшки [28].

В первое десятилетие XX века в России были внесены серьезные изменения в правила игры хоккея с мячом: запрещена игра «высоким мячом» (т.е. мячом, летящим выше 125 см над поверхностью льда); уменьшены размеры ворот, введены бортики вдоль боковой кромки поля; вратари стали играть с клюшкой, сами клюшки были меньшими по размеру, чем в бенди, но не имели ограничения по весу, пенальти пробивался с 7 м (позже – с 9 м) [7].

В Скандинавии и в Англии по-прежнему играли в «хоккей-бенди»: на таком же, как в русском хоккее, поле, с тем же числом игроков и по тем же основным правилам, но с большими по размеру воротами, иными по параметрам клюшками и мячом и без «русских нововведений». В остальных странах Западной Европы распространение получила игра на маленьких площадках с числом игроков от 7 до 9 человек (прообраз современного ринк-бенди). В таком виде Русский хоккей и бенди существовали параллельно вплоть до создания в 1950-х Международной федерации, которая приняла, единые правила игры [30].

Сегодня различают Флорбол - командный вид спорта, в который играют в закрытых помещениях на твёрдом ровном полу пластиковым мячом, удары по которому наносят специальной клюшкой. Мини-хоккей с мячом (ринк-бенди) - это хоккей с мячом, проводимый на площадке для хоккея с шайбой.

Для игры используют мяч с пластиковым покрытием (обычно ярко-оранжевого цвета) весом 60–65 г, диаметром 61–65 мм. Игроки (за исключением вратарей) играют клюшками, похожими на клюшки для игры в хоккей на траве. В экипировке должен присутствовать «доминирующий цвет», при этом форма голкипера должна по цвету отличаться от униформы полевых игроков, а форма всей команды - легко отличимая от формы соперников.

В игре одновременно участвуют 11 хоккеистов от каждой команды (включая вратаря). В командную заявку на матч включают также 4 запасных игроков. Число замен не ограничено. Игра состоит из двух таймов по 45 мин с 5–10-минутным перерывом между ними (в матчах команд до 17 лет игровое время меньше). Судья может добавить несколько минут к основному времени, чтобы компенсировать возникавшие по ходу игры длительные остановки. В случае если ничейный результат в матче регламентом соревнований исключён, назначают дополнительное время (2 x 15 мин), игра в котором может идти до первого гола или все 30 мин. В случае, если и овертайм закончится вничью, победитель определяется в серии послематчевых пенальти [42].

По правилам только вратарь в пределах собственной штрафной площадки имеет право брать мяч в руки, при этом он может держать мяч не более 5 с. Вратарь может намеренно падать на лёд, отражая удар соперника. Полевые игроки не имеют права играть в положении лёжа, стоя на коленях и так далее (за нарушение удаление на 10 мин, а если оно совершено в пределах своей штрафной площадки, то назначают пенальти).

В отличие от вратаря, остальные игроки не могут бить по мячу ногой (они могут лишь подыгрывать себе ногой, корректируя направление движения мяча). За игру головой или рукой назначают штрафной удар или пенальти (если это произошло в штрафной) [10].

За пределами своей штрафной площадки голкипер может действовать только как полевой игрок. Если мяч вышел за боковую линию, его вводит в игру команда-соперница. Если мяч вышел за линию ворот от игрока атакующей команды, его вводит в игру вратарь обороняющейся команды, если же последним мяча коснулся игрок защищающейся стороны, то назначают угловой удар. До нанесения удара игроки атакующей команды должны располагаться за пределами штрафной, а обороняющаяся команда - на линии ворот [9].

Таким образом, правила игры в «русском хоккее», хотя тот и являлся английским аналогом, изначально были более регламентированы в подготовке к организации соревнований и более строгими к нарушениям в процессе игры, этим они и существенно обогатили общепринятые правила [44].

### **1.3 Анатомо-физиологические и психические особенности мальчиков в возрасте 12-13 лет**

Этот возраст совпадает по времени со вторым периодом вытяжения, отличительной особенностью которого является рост тела в длину за счёт роста конечностей. Развитие скелета совершается неравномерно, и установившиеся в предыдущем возрасте пропорции тела изменяются: в то время как кости позвоночника и конечностей растут быстрыми темпами, наблюдается

отставание в росте грудной клетки, которая становится очень узкой. По своему общему виду подросток делается худощавым, "узкодлиным" [40].

Наблюдается диспропорция в развитии мышц и костей: в своём развитии мышцы не успевают за ростом костей и лишь вытягиваются вследствие своей эластичности; это приводит к ухудшению координации движений, которые у подростка становятся неловкими, угловатыми; часто подростки не знают "куда деть руки". Вместе с тем в этот период (полового созревания) увеличивается мышечная сила, которая, однако, ещё не сопровождается развитием мышечной выносливости; это расхождение нередко является причиной мышечного перенапряжения, т. к. подростки, испытывая прилив сил, часто берутся за мышечную работу, которая по своей интенсивности и длительности намного превосходит их возможности [49].

Усиленный рост костей позвоночника, таза, конечностей может сопровождаться нарушением их структуры и искривлением в результате тяжёлой мышечной работы, связанной с чрезмерными мышечными напряжениями. Всё это заставляет очень внимательно относиться к постановке физического воспитания подростков, подбирать и дозировать упражнения в соответствии с указанными особенностями их возраста. Это требование диктуется также и особенностями сердечно-сосудистой системы подростка: по своим темпам рост сердца перегоняет в этом возрасте рост всего тела; в то время как масса сердца подростка увеличивается более чем в 2 раза, вес тела - лишь в 1,5 раза [38].

Увеличение мощности сердца превосходит те возможности для его работы, которые предоставляются всё ещё относительно небольшими просветами артерий, в результате чего при мышечной работе значительно повышается кровяное давление. Подросткам противопоказаны чрезмерные силовые упражнения, требующие резких сильных движений или натуживания, а также соревнования в скоростном беге. Наиболее пригодны для данного возраста физические упражнения средней интенсивности при относительно

длительной мышечной работе (напр., ходьба на лыжах по пересечённой местности, катание на коньках и др.) [23].

Хотя развитие анатомической структуры головного мозга к этому возрасту завершено, продолжается интенсивное функциональное развитие центральной нервной системы, особенно коры головного мозга. Увеличивается количество и сложность ассоциативных путей между различными отделами коры, получают дальнейшее развитие физиологические механизмы речи, чтения и письма, в условно-рефлекторных процессах возрастает роль второй сигнальной системы. Однако специфические для подростка особенности эндокринной деятельности накладывают свой отпечаток на работу мозга: отмечается повышенная возбудимость, неуравновешенность нервных процессов, быстрая утомляемость нервных клеток и вследствие этого резкая, кажущаяся немотивированной, смена настроений и поведения подростка. Всё это в немалой мере объясняется совершающимся в этом возрасте процессом полового созревания, который у мальчиков начинается с 12 - 13 лет и заканчивается к 16 - 17 годам [16].

Половое созревание вносит резкие изменения в жизнедеятельность организма. Половые железы являются железами смешанного типа, выполняя двоякую функцию, относящуюся и к внутренней и к внешней секреции: 1) в созревшем состоянии они вырабатывают половые клетки; 2) выделяют внутрь организма половые гормоны, оказывающие очень сильное и разнообразное влияние на деятельность внутренних органов. Обе эти функции половых желёз активизируются не одновременно: эндокринная деятельность намного опережает выработку половых клеток. В результате, задолго до половой зрелости у подростков появляются вторичные половые признаки - изменение общих форм тела (напр., увеличение грудных желёз, интенсивное отложение жира в подкожной клетчатке, быстрый рост тазовых костей у девочек, ломка голоса и появление растительности на лице у мальчиков и т. д.). Одновременно у подростков появляются половые влечения, возникает интерес к сексуальным вопросам и т. п. При этом, поскольку половые влечения и возбуждения

настают ранее полового созревания, резко нарушается внутреннее равновесие организма, что получает своё отражение и в поведении подростка. К концу этого возрастного периода гормоны половых желёз угнетают деятельность гипофиза и зубной железы, ранее стимулировавших рост организма [18].

Цель психологической подготовки - формирование гармоничной личности, способной к анализу и готовой самой решать возникшие проблемы.

Задачи:

1. Формирование личности спортсмена и межличностных отношений.
2. Формирование установки на тренировочную деятельность.
3. Выведение команды, спортсмена на уровень психологической стабильности, поддержание ее на протяжении соревновательного сезона [20].

Для целенаправленного формирования психики юного хоккеиста тренеру необходимо планомерно применять систему психологических воздействий, которая должна пронизывать все виды подготовки - физическую, техническую, тактическую и теоретическую. В спортивной психологии детально разработана система психодиагностики личности, позволяющая выявлять сильные и слабые стороны подготовки спортсменов, делать прогноз эффективности их будущей деятельности, что дает возможность вносить необходимые коррективы в процесс их подготовки. В то же время большинство тренеров и спортсменов пытаются решать свои психологические проблемы, основываясь в большей степени на "своем житейском опыте", без учета психологических закономерностей спортивной деятельности. И, как показала практика, это им удается достаточно редко. К числу главных методов психологической подготовки относятся беседы, убеждения, педагогическое внушение, методы моделирования соревновательной ситуации через игру. В программу занятий следует вводить ситуации, требующие преодоления трудностей (ситуация преодоления страха, волнения, неприятных ощущений и т.д.) [21].

Используя их в учебно-тренировочном процессе, необходимо соблюдать постепенность и осторожность. В этих ситуациях перед юными спортсменами,

как правило, не ставятся задачи проявлять предельные мобилизационные возможности. Акцент в распределении средств и методов психологической подготовки в решающей степени зависит от психических особенностей юного спортсмена, задач и направленности тренировочного занятия [11].

Психологическая подготовка состоит из общепсихологической подготовки (круглогодичной) и специальной психологической подготовки непосредственно к соревнованиям. Общая психологическая подготовка предусматривает формирование личности спортсмена и межличностных отношений, правильную мотивацию, развитие спортивного интеллекта, основ спортивного характера. К ней относится формирование у спортсменов личностной направленности: дисциплинированности, организованности, коллективизма, а также развития способности произвольно управлять собой в условиях соревнований развитие сосредоточенности, выдержки, что позволит юному спортсмену быстро овладеть собой, оценить возникшую ситуацию, принять адекватное решение и реализовать его [23].

Общая психологическая подготовка направлена на развитие навыков преодоления определенных трудностей в спортивной деятельности, т.е. волевой подготовки. Воля - это одна из сторон психики, которая в единстве с разумом и чувствами позволяет человеку управлять собой. К основным волевым качествам относятся целеустремленность и упорство, решительность и смелость, инициативность, самостоятельность, выдержка и самообладание. В процессе тренировки необходимы такие нагрузки, при которых тренировка проходит как борьба с преодолением трудностей [34]. Специальная психологическая подготовка обеспечивает готовность к выступлению в конкретном соревновании. Она характеризуется уверенностью в себе, высоким уровнем желания бороться до конца и победить, значительной эмоциональной устойчивостью, умением управлять своими действиями, настроением, чувствами на различных этапах подготовки, а также организацию оптимального восстановления сил после напряженных тренировок путем продуманного досуга и различных вариантов психорегулирующей тренировки.



Важно формировать способности спортсмена к самооценке и оценке возможностей соперников в соответствии с задачами в конкретных соревнованиях, умения настраиваться на игру, регулировать эмоциональное состояние перед игрой, во время игры, независимо от ее исхода. Успешность специальной психологической подготовки обеспечивает ее индивидуализация.

Средствами в физическом воспитании в хоккее с мячом называют совокупность предметов, форм и видов деятельности, используемых спортсменами в процессе воздействия на свою физическую природу с целью ее совершенствования. В этом возрасте наблюдается диспропорция в развитии мышц и костей: в своём развитии мышцы не успевают за ростом костей и лишь вытягиваются вследствие своей эластичности; это приводит к ухудшению координации движений, которые у подростка становятся неловкими, угловатыми; часто подростки не знают "куда деть руки". Вместе с тем в этот период (полового созревания) увеличивается мышечная сила, которая, однако, ещё не сопровождается развитием мышечной выносливости; это расхождение нередко является причиной мышечного перенапряжения, т. к. подростки, испытывая прилив сил, часто берутся за мышечную работу, которая по своей интенсивности и длительности намного превосходит их возможности. И вследствие этого имеются определенные проблемы при совершенствовании техники катания в этом возрасте. [40].

Основной задачей в специальной технической подготовке является формирование таких умений и навыков выполнения соревновательных действий, которые позволяют спортсмену с наибольшей эффективностью использовать свои возможности в соревнованиях и обеспечивают прогресс технического мастерства в процессе занятий хоккеем с мячом [29].

#### **1.4 Техническая подготовка**

Техническая подготовка хоккеиста крайне важна на поле. Техника хоккеиста оценивается по умению использовать свои навыки, выполняя

различные полезные действия на хоккейной площадке в ограниченный отрезок времени.

Техника хоккеиста - это совокупность применения хоккейных приемов, необходимых для игры в хоккей

Хоккеист должен иметь в арсенале многообразие технических хоккейных приемов. Техника хоккеиста должна быть: филигранна, эффективна, рациональна и надежна. В современном хоккее техника хоккеиста выходит на первый план[39].

За время хоккейного матча хоккеист выполняет огромный объем работы. Чем лучше техника катания спортсмена, тем с наименьшими энергозатратами он сыграет хоккейный матч. При этом техническая часть не пострадает (финты, обыгрыши, броски, передачи).

Любой хоккейный новичок пока не обрел уверенность в катании на коньках, будет думать, как сохранить равновесие и не упасть. Для этого хоккеистам надо правильно научиться кататься на коньках, а затем играть в хоккей с мячом. С неправильной поставленной техникой катания, в хоккей играть очень сложно [41].

Основной критерий правильной техники хоккейного катания: освоить сначала легкие упражнения на скольжение, затем более сложные, без форсирования процесса. Более сложные упражнения давать вначале новичку не имеет никакого смысла, он все равно их не выполнит. Весь тренировочный процесс должен быть построен от самых простых упражнений, постепенно двигаясь к более сложным.

С первых тренировок на льду, надо добиваться правильного выполнения заданий на технику катания. Упражнения надо повторять много раз, пока игрок не получит правильный навык выполнения задания [43].

Как говорят у хорошего хоккеиста, клюшка "продлевает руки". Клюшку держат двумя руками: одна рука сверху у рукоятки, нижняя держит клюшку обратным хватом.

Существует три хвата клюшки: широкий, средний и узкий. В зависимости от задачи хоккеиста. Различается левосторонний и правосторонний хват клюшки. Не следует прижимать клюшку к животу.

Хоккеист должен уверенно контролировать мяч. В процессе ведения, обыгрыша соперника и броске (ударе) желательно не смотреть на мяч. Хоккеисту важно долго и упорно тренироваться над контролем мяча. Опытный хоккеист видит партнеров по команде, своевременно отдает передачи, осуществляет дриблинг и удары по воротам результативно [15].

Существуют разные ведения мяча:

- широкое ведение с большой амплитудой;
- короткое с незначительной амплитудой;

Ведение мяча бывает: перед собой, из стороны в сторону, сбоку. При ведении мяч смещается с удобной стороны крюка на неудобную, при этом надо стараться держать мяч на середине крюка и закрывать крюк клюшки, чтобы мяч не соскочил у игрока и не достался сопернику [46].

Финальным завершением любой хоккейной комбинации, должен быть удар (бросок) по воротам соперника.

Основные показатели правильного удара: скорость выполнения, сила и точность. Скорость выполнения удара важна для спортсмена, с каждым годом хоккей становится все быстрее и возникает дефицит времени в подготовке и выполнении удара. Сила удара определяется силовыми качествами мышц плечевого пояса и кистей рук. Точность удара тренируется на мишенях, ударами в заданную точку. Удары с различных стоек, положений и мест на площадке. Удары по мячу выполняются с удобной и неудобной стороны крюка.

Броски и удары бывают:

- удар с укороченным замахом (укороченная амплитуда движения);
- бросок - в начале движения выполняется проводка мяча, а потом идет добавление кистями и производится бросок;
- подкидка - передача, которую отдают верхом через клюшку соперника;

- бросок с неудобной стороны крюка (техника броска схожа с обычным броском). При броске нижняя рука опускается ниже обычного, для силы броска[14].

"Языком хоккея" являются передачи мяча партнеру по команде. Чем точнее, сильнее и технически вовремя сделана передача, тем удобнее партнеру принять ее и обработать для удара по воротам. Передачи мяча схожи по технике выполнения с техникой броска.

Разновидности передач: кистевая, подкидкой, подсечкой, метлой.

Прием мяча один из важнейших хоккейных компонентов. В момент приема необходимо, чтобы крюк полностью лежал на всей поверхности льда и был немного закрыт. Мяч принимают примерно на середину крюка за счет небольшого уступающего движения руками.

Мяч так же можно принять в хоккейном выпаде, если она послана сильно вперед или в падении, если назад, то резко затормозив или сделав вираж[8].

С помощью обводки игрока другой команды, хоккеист может добиться важного численного преимущества на хоккейной площадке. Для этого важно уметь выполнять обманные движения, финты, разные обыгрыши и скоростное ведение мяча.

Важны умения хоккеиста такие как: координация движение, резкие смены скорости, хорошая реакция и дистанция до соперника.

Обучение дриблингу надо начинать после того, как хоккеист научился уверенно кататься на коньках. Хоккеист имеет в своем арсенале различные обманные обыгрыши и движения[6].

Какие бывают обманные движения:

- ложный замах и удар (нападающий показывает удар, в момент, когда защитник блокирует, обыгрывает его);
- резкая смена скорости и движения; показал в одну сторону, ушел в другую, резкое торможение и резкий уход перебежкой в другую сторону;

- "вертушка" разворот с мячом на 360 градусов; улитка выполнение разворота после торможения в обратную сторону [3].

### **1.5 Техника катания хоккеистов**

Плохую конькобежную подготовку труднее восполнить, чем любой другой компонент мастерства хоккеиста. Техника бега на коньках: бег спиной вперед, повороты при беге спиной вперед, торможение упором на одном и двух коньках, с поворотом и последующем ускорением. Старты из различных исходных положений, торможение с последующим ускорением в различных направлениях. Катание на ограниченной площади. Прыжки на коньках в длину и через препятствия. Выпады в движении, приседая на одно, два колена; падения, кувырки с последующим быстрым вставанием. Падение в движении с поворотом на 90-360 градусов, вставание и ускорение. Прыжки через бортики толчком одной и двумя ногами с поворотом и последующим движением в заданном направлении. Совершенствование маневренности в упражнениях игрового характера.

Стойка (посадка). Хоккеист во время бега находится в посадке (специфическом для игры положении тела). Посадка хоккеиста должна способствовать устойчивому положению спортсмена на льду, создавать оптимальные условия для отталкивания, скольжения, смены ритма, направления и характера движения, а также работы руками. Вместе с тем она должна обеспечивать хоккеисту хороший обзор поля.

Посадка хоккеиста характеризуется следующим: туловище наклонено вперед, голова поднята, живот втянут, ноги согнуты в коленях (100-120°), голеностопных (70°) и тазобедренных (120°) суставах и располагаются примерно на ширине плеч, проекция центра тяжести тела проходит через середину коньков, проекция плеча опережает проекцию колен, а проекция колен - проекцию стопы. Руки согнуты в локтевых суставах. Различают низкую, среднюю и высокую стойку [2].

Скольжение на двух ногах без отрыва коньков ото льда. Движение осуществляется за счет перемещения центра тяжести тела вперед и вперед-в сторону в основной стойке хоккеиста. Чтобы продолжать скольжение, хоккеист осуществляет переменный перенос центра тяжести с одной ноги на другую и несколько вперед.

Скольжение на двух после толчка одной ногой (правой, левой). Спортсмен выполняет толчок в сторону-назад, затем подтягивает толчковую ногу и переходит в двух опорное положение.

Скольжение на одной ноге с толчком другой. Опорная нога выдвинута вперед - она направляющая. Другая нога выполняет отталкивание в сторону-назад [1].

Бег широким скользящим шагом. Хоккеист бежит широким, скользящим, накатистым шагом. Во время бега на коньках каждая нога последовательно проходит следующие фазы движения: отталкивание (назад-в сторону), подведение ноги, мах вперед-в сторону, постановку конька на лед и скольжение (одноопорное и двух опорное). Толчок выполняется в сторону-назад и характеризуется тем, что он производится всей ступней и заканчивается давлением пальцев, угол отталкивания равен 27-29°. При катании не следует поднимать коньки слишком высоко надо льдом, так как больше времени уходит на перенос ноги, к тому же ухудшается устойчивость [5].

Старт и бег коротким ударным шагом. Исходная позиция следующая: носки коньков развернуты в сторону У-образно; ноги согнуты в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах; туловище наклонено вперед. В начале движения центр тяжести переносится вперед и в сторону толчковой ноги. При этом толчковая нога разворачивается почти перпендикулярно к направлению движения, угол отталкивания равен 75-80°. Следует отталкивание с акцентом с пятки на носок. Оно выполняется за счет быстрого разгибания в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. При этом туловище еще больше наклоняется вперед. Движением рук и плеч хоккеист помогает более быстрому перемещению центра тяжести с толчковой ноги на опорную,

поддержанию равновесия. Правильный старт отличает сильный толчок в сторону-назад, нога при переносе не поднимается высоко надо льдом и проносится близко к другой ноге, толчковая нога выпрямляется полностью, а опорная остается согнутой. Взгляд устремлен вперед [9].

Бег со старта начинается короткими и мощными толчками, которые во многом повторяют технику бега коротким ударным шагом.

Передвижение скрестным шагом. Хоккеист переносит внешнюю (по отношению к направлению поворота) ногу через внутреннюю, разворачивает корпус по направлению движения и отталкивается внешним ребром конька внутренней ноги. Далее он ставит ногу на лед как можно дальше в сторону и немного вперед. Движения повторяются попеременно в обе стороны. Таким образом хоккеист двигается вперед, постоянно смещаясь то вправо, то влево.

Бег переступанием боком. Хоккеист располагается боком и смещает центр тяжести тела по направлению движения. Отталкивание осуществляется внешним ребром ближней (к направлению движения) ноги. Другая нога описывает С-образную кривую и ставится впереди.

Скольжение по дуге (поворот) без отрыва коньков ото льда. Для выполнения этого поворота достаточно наклонить корпус и коньки в сторону поворота. Поворот осуществляется на внешнем ребре лезвия конька внутренней ноги и внутреннем ребре лезвия конька внешней ноги.

Поворот на внутренней ноге попеременным толчком внешней. В этом случае рабочая - внешняя нога, внутренняя - направляющая. Туловище наклонено в сторону поворота.

Скольжение по дуге (поворот) на одной ноге на внешнем ребре лезвия конька. Хоккеист наклоняет корпус и лезвие конька в сторону поворота, внешнюю ногу отрывает ото льда и скользит на внешнем ребре лезвия конька внутренней ноги [21].

Скольжение по дуге (поворот) на одной (правой, левой) ноге на внутреннем ребре лезвия конька. В этом случае поворот выполняется на внутреннем ребре внешней ноги. Внутренняя нога - в безопорном положении.

Поворот «переступанием». Внешняя нога выполняет толчок внутренним ребром лезвия конька, переносится по дуге и ставится впереди внутренней, которая совершает толчок внешним ребром лезвия конька, подтягивается к внешней и ставится впереди нее.

Прыжки. Прыжки выполняются толчком двух ног и толчком одной ноги. Различают прыжки в сторону, вперед и назад. Качество прыжка во многом зависит от правильного и мощного толчка и от координации движений [13].

Торможение «плугом». При торможении «плугом» выполняется упор внутренними ребрами обоих коньков в лед. Носки коньков направлены внутрь, колени приближены друг к другу и выведены несколько вперед, туловище слегка наклонено вперед, а таз отведен назад. Проекция центра тяжести в начале торможения проходит сзади коньков, а по окончании перемещается на центр коньков.

Торможение «полу плугом». Во время торможения «полу плугом» выполняется упор внутренним ребром одного конька. Опорная нога слегка согнута, туловище наклонено в ее сторону. Торможение «волокуша». Хоккеист катится на одном коньке, а другой разворачивается перпендикулярно к направлению движения, оставляя его несколько сзади, и выполняет приторможивание внутренним ребром лезвия конька. Торможение с поворотом туловища на  $90^\circ$  на параллельных коньках правым (левым) боком. Хоккеист одновременно разворачивает корпус и два конька перпендикулярно к направлению движения (вправо или влево). Корпус и таз резко отклоняются. Центр тяжести опускается близко ко льду за счет сгибания в коленном суставе и наклона корпуса. За счет давления веса тела на коньки и силы мышц ног (ноги разгибаются) гасится скорость. Вес тела распределяется равномерно на оба конька [17].

Торможение с поворотом туловища на  $90^\circ$  одной ногой правым (левым) боком. Движение то же, но торможение выполняется на внутреннем ребре лезвия конька дальней ноги. Тело еще больше наклоняется назад. Ближняя нога сильно согнута в коленном суставе. Торможение с поворотом туловища на  $90^\circ$



прыжком двумя ногами. При выполнении этого приема хоккеист слегка подпрыгивает и в момент прыжка разворачивает корпус и ноги перпендикулярно к движению; корпус наклоняет назад и опускается на слегка согнутые ноги. Торможение при движении спиной вперед «плугом». Тело подается в противоположном движению направлении. Центр тяжести выводится за носки коньков. Ноги сгибаются. Носки коньков поворачиваются во внешнюю сторону и ставятся У-образно. Торможение выполняется за счет выпрямления ног и давления на лед внутренней стороной лезвий коньков. Торможение при движении спиной вперед «полу плугом». При выполнении этого приема разворачивается только один конек, а другой скользит по направлению движения. В конце любого торможения вес тела должен переноситься на кончики пальцев - это дает возможность быстрее начать движение [4].

Скольжение спиной вперед по прямой без отрыва коньков ото льда. Исходное положение характеризуется тем, что ноги согнуты в коленях и находятся на ширине плеч, носки коньков и колени - на одной вертикальной линии, вес тела на средней части коньков. Верхняя часть туловища расслаблена, спина прямая, туловище наклонено. Центр тяжести переносится назад и назад-в сторону за счет перемещения таза. Спортсмен выполняет «ерзающие» движения [46].

Бег по прямой спиной вперед попеременным толчком каждой ноги. В начале движения за счет выпрямления одной ноги и смещения таза в сторону вес тела полностью переносится на другую ногу (опорную). При этом она еще больше сгибается, а конек разворачивается примерно под углом  $30^\circ$ . Затем следует толчок внутренним лезвием конька в сторону-вперед и вес тела переносится на другую ногу. Толчковая нога полностью выпрямляется.

Бег по прямой спиной вперед переступанием. Хоккеист располагается несколько боком по направлению движения. Вес тела переносится полностью на внутреннюю ногу. Она согнута. Туловище наклонено так, что внутреннее плечо ниже внешнего. Толчок выполняется внешним ребром лезвия конька

внутренней ноги в сторону-вперед. Другая нога описывает С-образную кривую и ставится скрестно. Затем нога, выполнявшая отталкивание, подтягивается к опорной, ставится параллельно ей (на ширине плеч) - следует двух опорное скольжение. Далее этот цикл выполняется в другую сторону [11].

Скольжение по дуге (поворот) без отрыва коньков ото льда спиной вперед. Хоккеист переносит центр тяжести тела, в основном за счет смещения таза, и разворачивает коньки в сторону поворота. Скольжение осуществляется на внешнем ребре лезвия конька внутренней ноги и внутреннем ребре лезвия конька внешней ноги.

Поворот переступанием при движении спиной вперед. При поворотах переступанием выполняется периодическое перешагивание внешней ногой (она направляющая) через толчковую ногу. Толчок всегда производится внутренней ногой, внешним ребром лезвия конька. После выполнения отталкивания толчковая нога подтягивается к направляющей ноге и ставится за нее для следующего отталкивания.

Поворот из положения лицом вперед в положение спиной вперед. Хоккеист наклоняет туловище, за счет чего выносит центр тяжести тела вперед. Затем его голова, плечи, таз начинают разворачиваться в обратном направлении. Почти одновременно с этим движением толчком внутренней ноги вес тела перемещается на внешнюю ногу. В момент толчка нога, на которую будет перемещен вес тела, также разворачивается в обратном направлении.

Поворот из положения лицом вперед в положение спиной вперед и обратно прыжком. Поворот осуществляется за счет толчка двух ног. Хоккеист в воздухе совершает поворот на  $180^\circ$ .

Поворот из положения спиной вперед в положение лицом вперед. Выпрямлением внешней ноги вес тела перемещается на внутреннюю ногу (опорную). Опорная нога выполняет толчок, а таз, туловище и плечи разворачиваются на  $180^\circ$ . Необходимо добиваться выполнения поворотов в обе стороны [3].

Прием мяча коньками. Мяч, посланный несколько назад, останавливают коньком. Для этого конек нужно поставить перпендикулярно к движению мяча. Мяч принимают как внутренней, так и наружной стороной лезвия конька. Если нужно, чтобы мяч после приема отскочил от конька на ход, то его принимают наружной стороной лезвия конька, и при этом конек должен быть несколько развернут носком внутрь.

Ведение коньками. Ведение коньком хоккеист осуществляет свободной ногой, в то время как центр тяжести располагается на скользящей опорной ноге.

Передача коньками. Передают мяч внутренней и внешней стороной лезвия конька, развернув его, если необходимо, в направлении передачи. Предварительно вес тела переносят на опорную ногу.

Передача мяча в одно касание выполняется подставлением внешней и внутренней стороны лезвия конька под нужным углом к направлению передачи.

## **2 Организация и методы исследования**

### **2.1 Организация исследования**

Организация исследования состояла во внедрении в тренировочный процесс комплекса упражнений, направленного на улучшение техники катания хоккеистов с мячом 12-13 лет. Исследование проводилось в течение шести месяцев с ноября 2016 года по май 2017, в четыре этапа. В исследовании принимали участие 20 хоккеистов 12-13 лет. Тестирование проводилось на базе СДЮСШОР «по хоккею с мячом «Енисей» города Красноярск.

Первый этап нашего исследования, проводимый в ноябре 2016 года, заключался в анализе научно-методической литературы.

На втором этапе нашего исследования (декабрь 2016 года) проводилась разработка комплекса упражнений, подбор тестов для определения уровня техники катания у хоккеистов с мячом 12-13 лет, а также комплектование экспериментальной и контрольной групп (10 человек в каждой группе).

На третьем этапе нашего исследования (с января 2017 года по апрель 2017 года) проводился педагогический эксперимент, включавший в себя предварительное и контрольное тестирование.

На четвертом этапе (май 2017 года) проводился математический подсчет и обработка полученных результатов.

### **2.2 Характеристика методов исследования**

Задачи данной работы обусловили необходимость применения широкого арсенала методов исследования, которые позволяют решить проблемы на основании комплексного подхода, что наиболее полно отвечает современным требованиям. Выбор методов, организация исследования условий исследования, проведение, а также обработка полученных данных велись в соответствии с требованиями и учетом основных принципов методологии

научных исследований в области теории, методики и практики спортивной тренировки.

В процессе работы, для решения поставленных задач исследования использовались следующие методы:

1. Анализ и обобщение литературных источников.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Контрольные испытания.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

**Анализ литературных данных** включал отечественную научно-исследовательскую литературу, программно – нормативные документы, связанные с вопросами физического воспитания учащихся младших классов ДЮСШ по хоккею. Анализ литературных источников позволил составить представление о проблеме исследуемого вопроса, обобщить имеющиеся литературные данные и мнения специалистов, касающихся вопроса значения внимания в тренировочном и соревновательном процессах хоккеистов.

Данный метод применялся нами на протяжении всего периода выполнения работы. Помимо этого анализировались труды ведущих специалистов в области физического воспитания и соответствующие программно-нормативные и инструктивные документы. В результате проведённого анализа и обобщения материалов проведённых исследований были определены задачи работы.

**Педагогическое наблюдение** представляет собой планомерный анализ и оценку индивидуального метода организации тренировочного процесса хоккеистов 12 - 13 лет без вмешательства исследователя в ходе этого процесса. Такое наблюдение имеет конкретный объект изучения, наличие специфических приемов регистрации явлений и фактов (условных обозначений при записях и пр.) и конечно, проверку результатов наблюдения.

**Контрольные испытания.**

**Тест 1: «восьмёрка».** Исходное положение: игрок находится между кругами, образованными линией стандартной разметки, спиной вперёд. По команде он начинает бег на коньках спиной вперёд по «восьмёрке» (рис. 1).

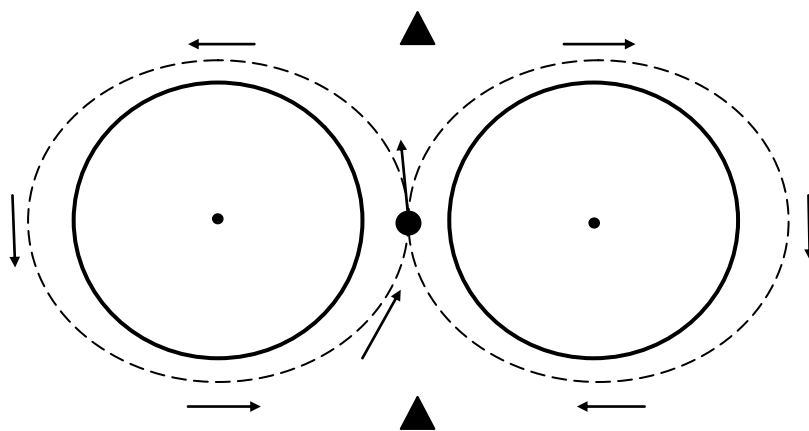


Рисунок 1- Тест 1: «Восьмёрка»

**Тест 2: широкая «змейка» лицом-спиной.** Исходное положение: игрок находится в точке начала теста. По команде он начинает движение по широкой «змейке», двигаясь лицом до конуса, затем поворот, двигается спиной вперед до следующего конуса и т.д. При выполнении теста смотреть в заданную точку (рис. 2).

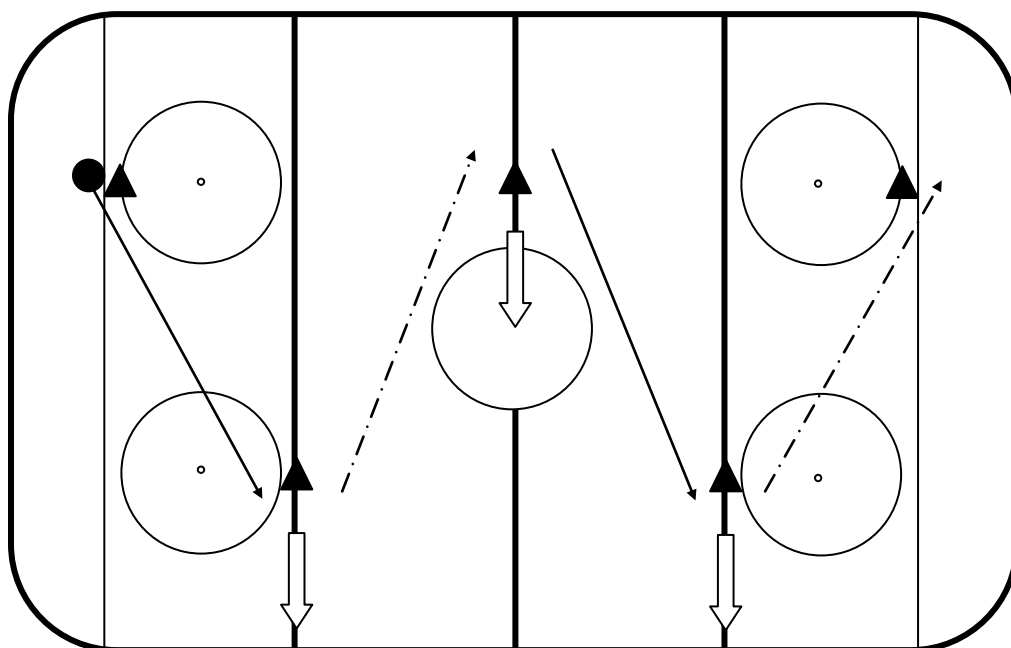


Рисунок 2 - Тест 2: широкая «змейка» лицом-спиной

**Тест 3: узкая «змейка» спиной вперёд.** Исходное положение: игрок находится в точке начала теста спиной вперёд. По команде он начинает бег на коньках спиной вперёд переступанием между конусов. Длина дистанции 30 м (рис. 3).

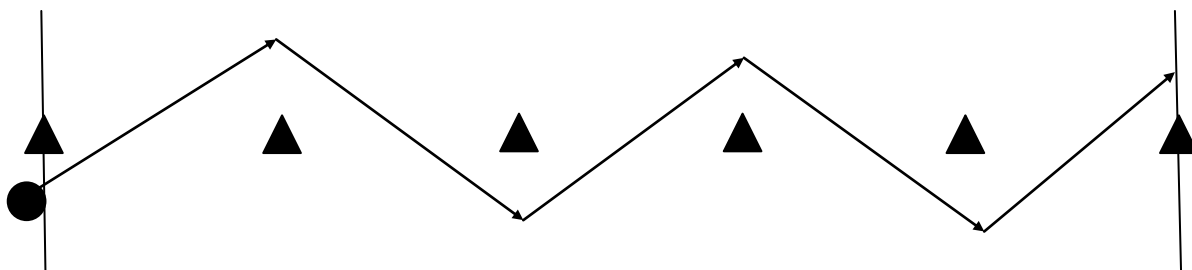


Рисунок 3 -Тест 3: узкая «змейка» спиной вперёд

**Педагогический эксперимент.** Педагогический эксперимент создает возможность для воспроизведения изучаемых явлений. Это основной метод исследования. Ценность его заключается в том, в том, что, условия, в которых изучается то или иное исследование, создаются экспериментатором. Или могут поэтому многократно повторяться, частично или полностью изменяться. Это позволит глубже и разностороннее познавать изучаемое явление. В качестве педагогического эксперимента мы использовали тесты, описанные выше для определения техники катания учащихся младшего школьного возраста.

**Методы математической статистики.** Широко применяется для обработки полученных в ходе исследования данных, их логический и математический анализ для получения вторичных результатов, т.е. факторов и выводов, вытекающих из интерпретации переработанной первичной информации. При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

а) Показатели среднего арифметического  $\bar{X}$

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины  $\bar{X}$  для каждой группы в отдельности:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (1)$$

где  $X_i$  – значение отдельного измерения;  $n$  – общее число измерений в группе.

б) Дисперсию по формуле:

$$S^2 = \frac{\sum \bar{X} - X_i^2}{n-1} \quad (2)$$

с) Формулу для вычисления стандартной ошибки среднего арифметического значения ( $m$ ) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \quad (3)$$

д) Критерий Стьюдента  $t$

Формула для определения достоверности различий с использованием  $t$ -критерия *Стьюдента*:

$$t = \frac{\bar{X}_a - \bar{X}_k}{\sqrt{m_a^2 + m_k^2}} \quad (4)$$

е) Уровень достоверности  $p$ .

### **2.3 Обоснование комплекса упражнений для повышения эффективности техники катания на коньках**

Используемый нами комплекс упражнений, применялась 3 раза в неделю в основной части тренировки. Во время тренировки, спортсмены выполняли по два упражнения комплекса поочередно.



**1. Малая «восьмерка» лицом-спиной №1.** Исходное положение: игрок находится между конусами, конусы располагаются на расстоянии 4-5 м друг от друга, с левой и правой стороны от игрока. По команде игрок начинает движение вперёд, выполняя «восьмёрку» вокруг конусов таким образом, чтобы смотреть только вперёд и не терять скорости при разворотах. Упражнение выполняется интервальным методом. Три повторения по 30-45 сек., с интервалами отдыха 1 мин. (рис. 4).

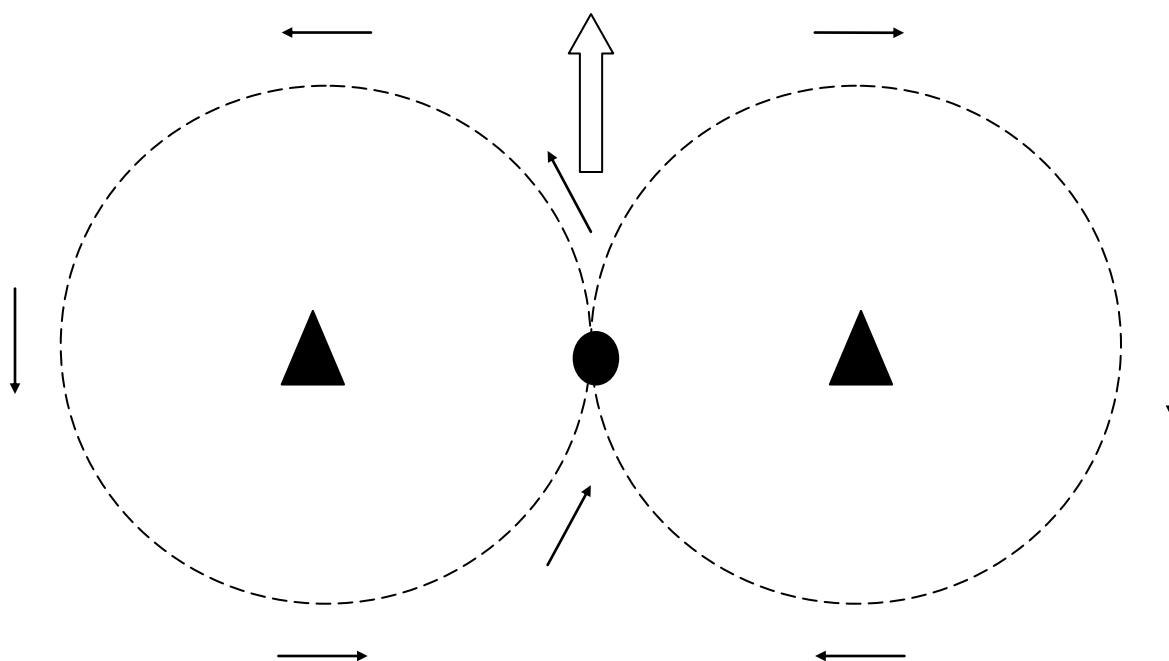


Рисунок 4 - Малая «восьмёрка» лицом-спиной

**2. Малая «восьмёрка» спиной-лицом №2.** Исходное положение: игрок находится между конусами, конусы располагаются на расстоянии 4-5 м друг от друга, один конус за спиной другой перед игроком. По команде игрок начинает движение в одну из сторон, описывая «восьмёрку» вокруг конусов таким образом, чтобы смотреть только вперёд и после каждого разворота быстрым переступанием ног смещается в центр между конусами. Упражнение выполняется интервальным методом. Три повторения по 30-45 сек., с интервалами отдыха 1 мин. (рис.5).

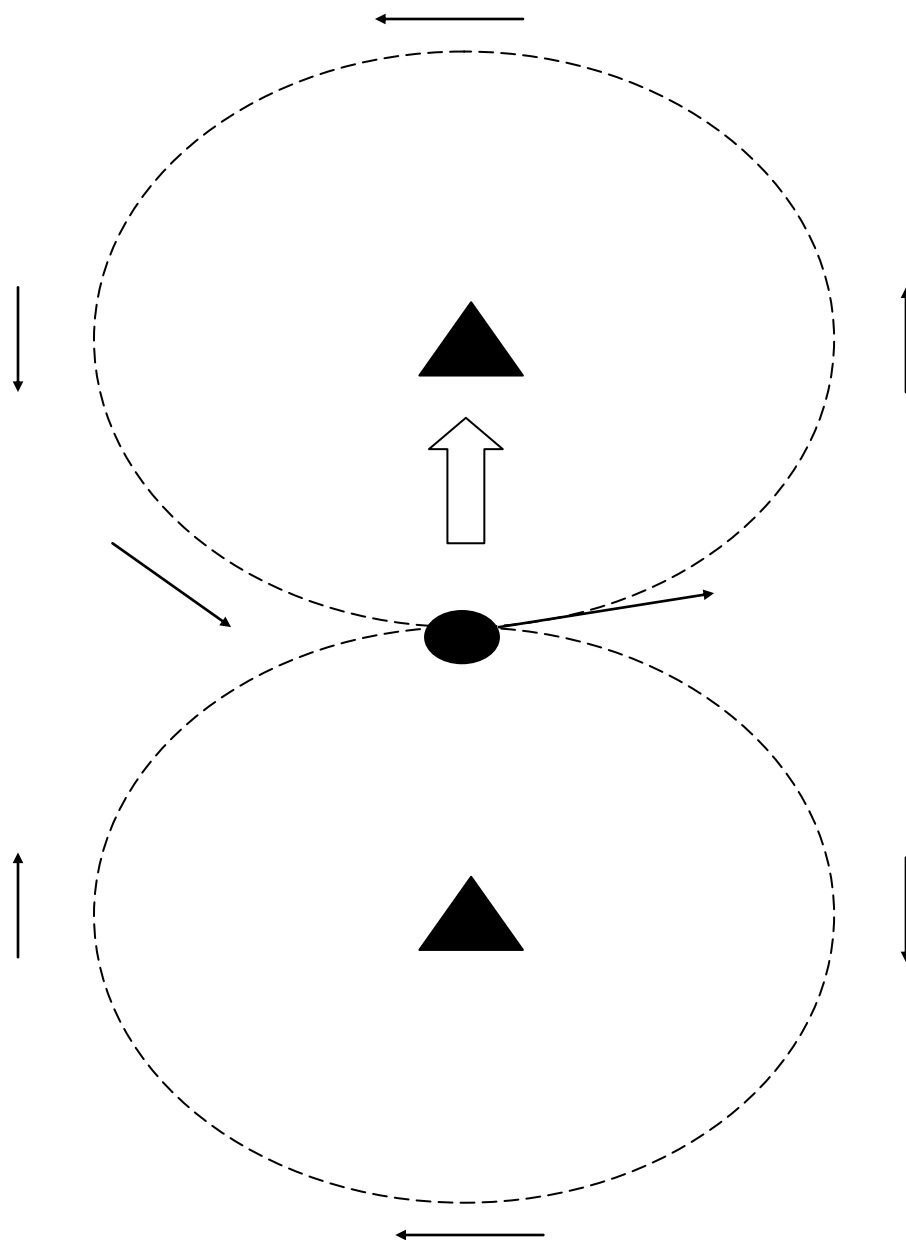


Рисунок 5 - Малая «восьмёрка» спиной-лицом №2

**3. Бег на коньках спиной вперёд по кругу.** Исходное положение: игрок находится на линии круга, образованного линией стандартной разметки игрового поля для хоккея с мячом. По команде игрок начинает движение спиной вперёд по кругу. Упражнение выполняется в одну и в другую сторону. Упражнение выполняется интервальным методом. Три повторения в одну и в другую сторону 45-60 сек., с интервалами отдыха 1,5-2 мин. (рис. 6).

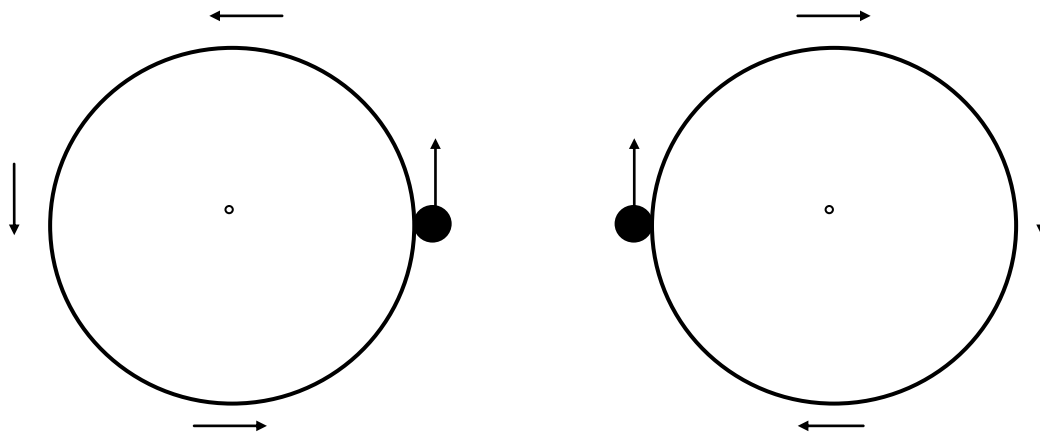


Рисунок 6 - Бег на коньках спиной вперёд по кругу

**4. Широкая «змейка» лицом-спиной.** Исходное положение: игрок находится в точке начала упражнения. По команде он начинает движение по широкой «змейке», двигаясь лицом до конуса, затем поворот, двигается спиной вперед до следующего конуса, и т.д. при выполнении упражнения смотреть в заданную точку. Далее возможны различные варианты развития упражнения. Упражнение выполняется интервальным методом. Двумя группами поочередно. Продолжительность выполнения 15 мин. 7 мин. через левое плечо и 7 мин. через правое плечо. Отдых составляет 1 мин., во время смены исходного положения групп (рис. 7).

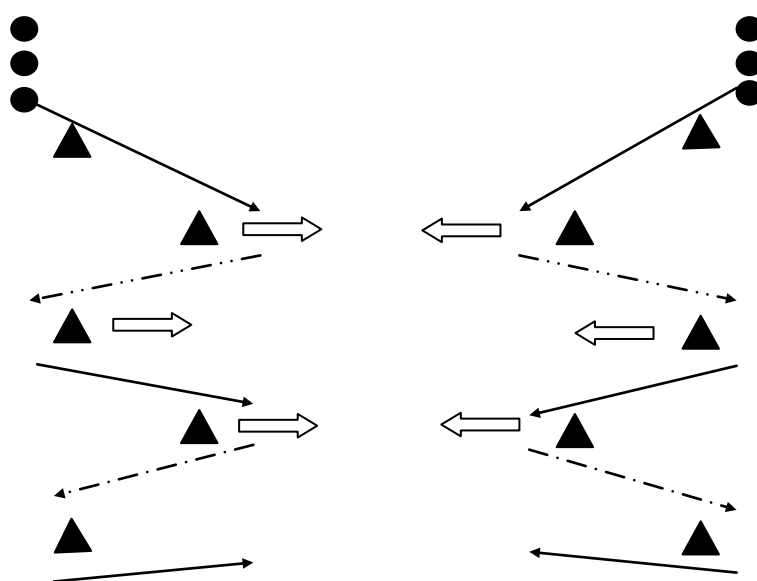


Рисунок 7 - Широкая «змейка» лицом-спиной

**5. Уход от атаки соперника спиной вперёд.** Исходное положение: игрок находится в точке начала упражнения. По команде игрок с мячом начинает движение лицом вперёд, перед конусами разворачивается спиной вперёд таким образом, что бы видеть поле, далее ведет мяч спиной вперёд «змейкой» переступанием, затем выполняет вираж спиной вперёд и разворот лицом в поле. Далее возможны различные варианты развития упражнения. Упражнение выполняется интервальным методом. Двумя группами поочередно. Продолжительность выполнения 15 мин. 7 мин. через левое плечо и 7 мин. через правое плечо. Отдых составляет 1 мин., во время смены исходного положения групп (рис. 8).

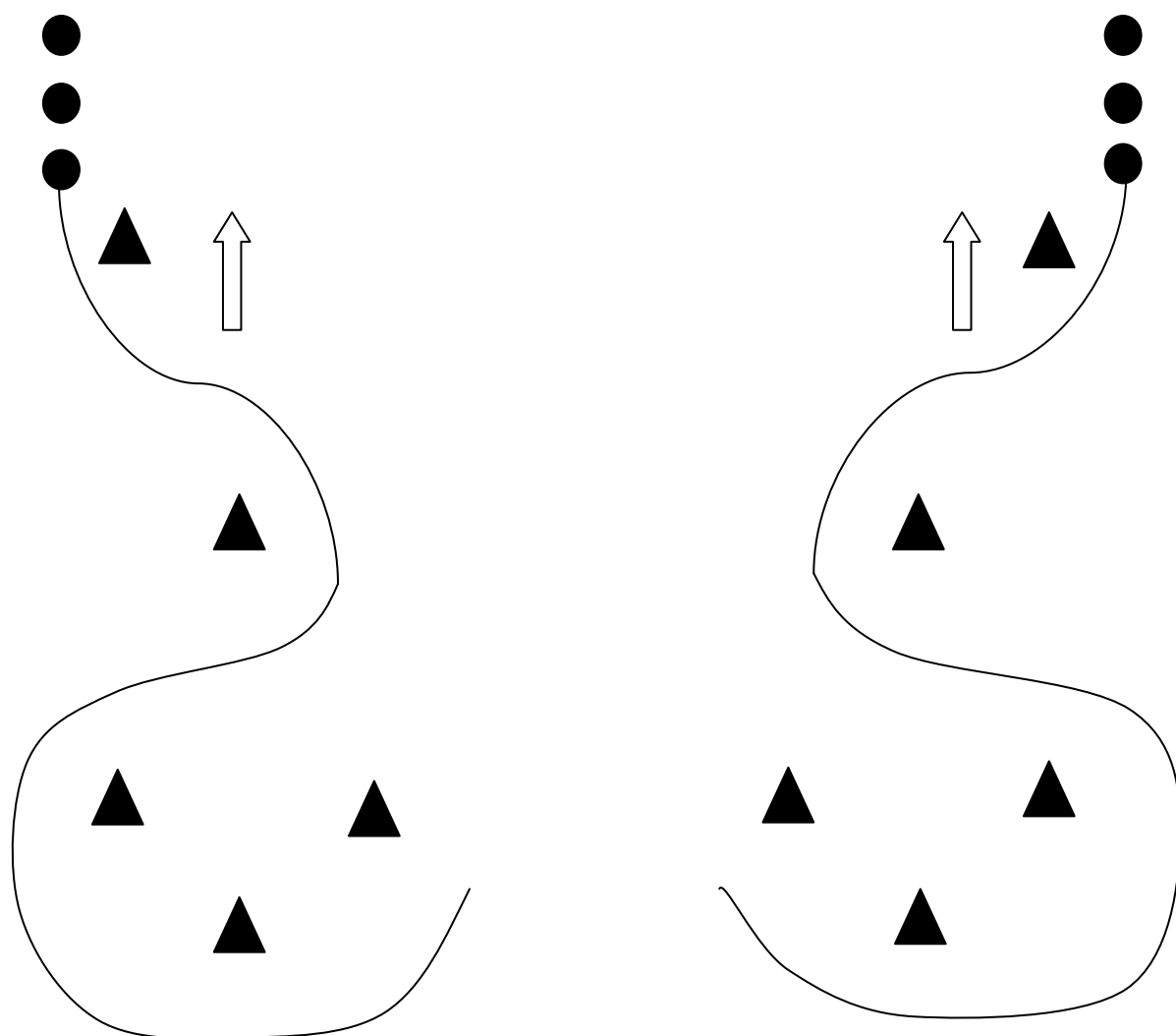


Рисунок 8 - Уход от атаки соперника спиной вперёд

**6. Узкая «змейка» спиной вперёд.** Исходное положение: игрок находится в точке начала упражнения спиной вперёд. По команде он начинает бег на коньках спиной вперёд переступанием между конусами. Упражнение выполняется как с мячом, так и без мяча. Далее возможны различные варианты развития упражнения. Упражнение выполняется интервальным методом. Двумя группами поочередно. Продолжительность выполнения 15 мин., 7 мин. через левое плечо и 7 мин. через правое плечо. Отдых составляет 1 мин., во время смены исходного положения групп (рис. 9).

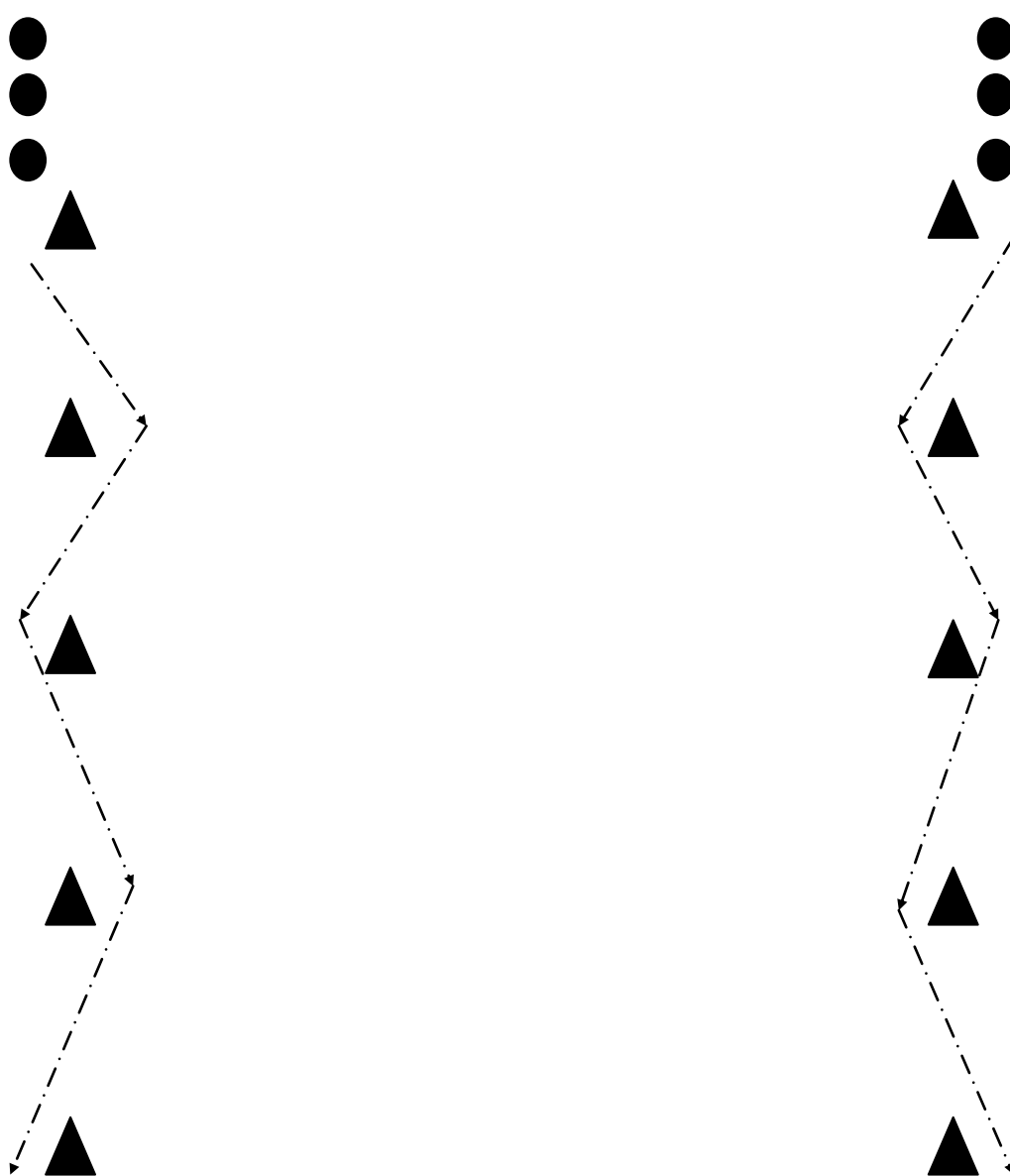


Рисунок 9 - Узкая «змейка» спиной вперёд

### 3 Результаты исследования и их обсуждение

Совершенствование техники катания на коньках является одной из множества задач, решаемых при подготовке квалифицированного хоккеиста. Успешное решение которой, возможно лишь на основе всестороннего развития и исследования большого количества общетеоретических и прикладных вопросов. На третьем этапе нашего исследования (январь 2017 года) мы провели контрольные испытания (тесты), по выявлению уровня техники катания спиной вперед у спортсменов. Результаты предварительного тестирования контрольной и экспериментальной группы отображены в таблицах 1 и 2 соответственно. Как видно из представленных таблиц, обе группы на начало эксперимента имели примерно одинаковый уровень развития технических способностей. Более наглядно эти результаты можно увидеть в графическом изображении. (Рис.10). После проведения эксперимента, мы видим что результаты тестирования в экспериментальной группе выше, чем в контрольной. Это доказывает, что уровень технических способностей после проведения нашего эксперимента в большей степени повысился в экспериментальной группе, чем в контрольной. В таблице 3 и 4 приведены результаты контрольного тестирования. Более наглядно эти результаты можно увидеть в графическом изображении. (Рис.11). Результаты анализа показателей контрольной и экспериментальной группы представлены в таблице 5 и 6.

Таблица 1 - Результаты контрольной группы до эксперимента

№	Состав группы	Тест №1, сек.	Тест №2, сек.		Тест №3, сек.
1.	Смешный Алексей	11,83	14,05	14,60	6,69
2.	Лешков Ян	12,58	14,14	15,29	6,26
3.	Щербинин Руслан	13,07	15,49	14,26	7,22

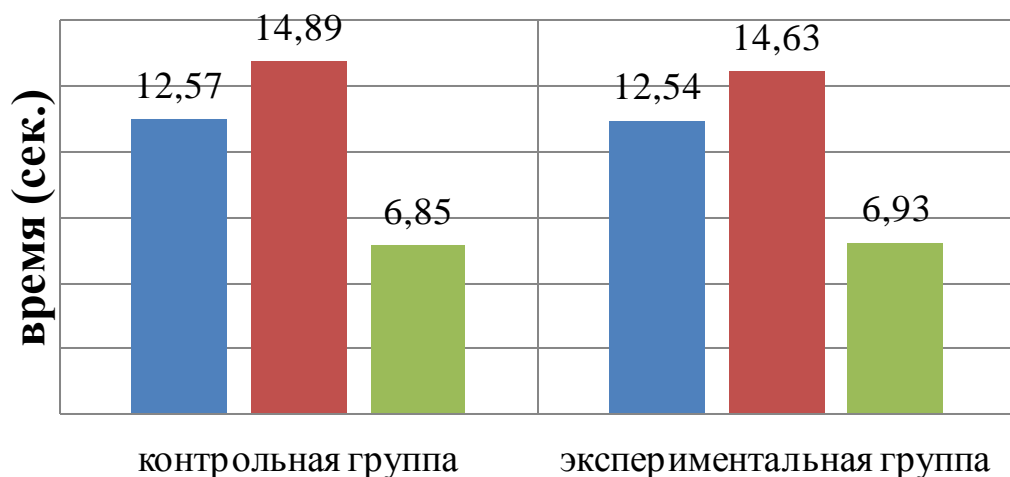
Окончание таблицы 1

№	Состав группы	Тест №1, сек.	Тест №2, сек.		Тест №3, сек.
4.	Попков Семён	11,96	14,57	14,84	6,85
5.	Бусыгин Андрей	12,23	14,08	14,32	6,36
6.	Бродников Дмитрий	12,40	15,22	15,31	6,91
7.	Таратуга Дмитрий	12,26	15,06	14,19	6,67
8.	Беляев Данил	12,75	15,32	15,51	7,33
9.	Стрельников Денис	13,41	15,00	15,47	7,31
10.	Дорохов Ярослав	13,29	15,87	15,31	6,99
Среднее значение		12,57	14,89		6,85

Таблица 2 - Результаты экспериментальной группы до эксперимента

№	Состав группы	Тест №1, сек.	Тест №2, сек.		Тест №3, сек.
1.	Селин Дмитрий	13,64	15,76	15,73	7,68
2.	Дёмкин Вячеслав	13,22	15,94	15,59	7,28
3.	Кузьменко Платон	12,24	13,50	13,87	6,72
4.	Багмет Даниил	13,35	14,04	14,21	6,99
5.	Белошапкин Даниил	12,48	14,37	13,97	7,25
6.	Перепечай Ярослав	12,75	14,86	15,02	7,20
7.	Евсеев Всеволод	12,63	14,19	14,51	6,42
8.	Фетисов Максим	12,00	14,38	14,51	6,42
9.	Сахаров Михаил	11,28	13,94	14,70	6,45
10.	Кузнецов Кирилл	11,82	15,13	14,58	6,98
Среднее значение		12,54	14,63		6,93

### Результаты до эксперимента



■ восьмёрка ■ широкая "змейка" лицом-спиной ■ узкая "змейка" спиной

Рисунок 10 - Результаты предварительного тестирования

Таблица 3 - Результаты контрольной группы после эксперимента

№	Состав группы	Тест №1, сек.	Тест №2, сек.		Тест №3, сек.
1.	Смешный Алексей	11,63	13,93	14,40	6,55
2.	Лешков Ян	12,58	13,84	14,89	6,11
3.	Щербинин Руслан	13,00	15,09	14,56	7,02
4.	Попков Семён	11,76	14,20	14,34	6,76
5.	Бусыгин Андрей	11,70	13,83	13,72	6,10
6.	Бродников Дмитрий	12,01	15,12	14,90	6,74
7.	Таратуга Дмитрий	12,35	13,76	14,00	6,50
8.	Беляев Данил	12,60	15,12	15,42	7,35
9.	Стрельников Денис	13,23	14,91	15,04	7,19
10.	Дорохов Ярослав	13,12	15,37	14,96	6,70
Среднее значение		12,39	14,57		6,69



Таблица 4 - Результаты экспериментальной группы после эксперимента

№	Состав группы	Тест №1, сек.	Тест №2, сек.		Тест №3, сек.
1.	Селин Дмитрий	12,31	14,18	14,34	7,05
2.	Дёмкин Вячеслав	12,02	14,11	14,27	6,55
3.	Кузьменко Платон	11,01	12,99	13,10	6,02
4.	Багмет Даниил	11,26	13,16	13,30	6,19
5.	Белошапкин Даниил	11,21	13,11	13,00	6,39
6.	Перепечай Ярослав	11,30	13,20	13,99	6,67
7.	Евсеев Всеволод	11,28	13,26	13,13	6,00
8.	Фетисов Максим	11,08	13,20	13,48	6,01
9.	Сахаров Михаил	11,00	13,03	13,60	6,13
10.	Кузнецов Кирилл	11,00	13,34	13,46	6,19
Среднее значение		11,34	13,46		6,32

**Результаты после эксперимента**

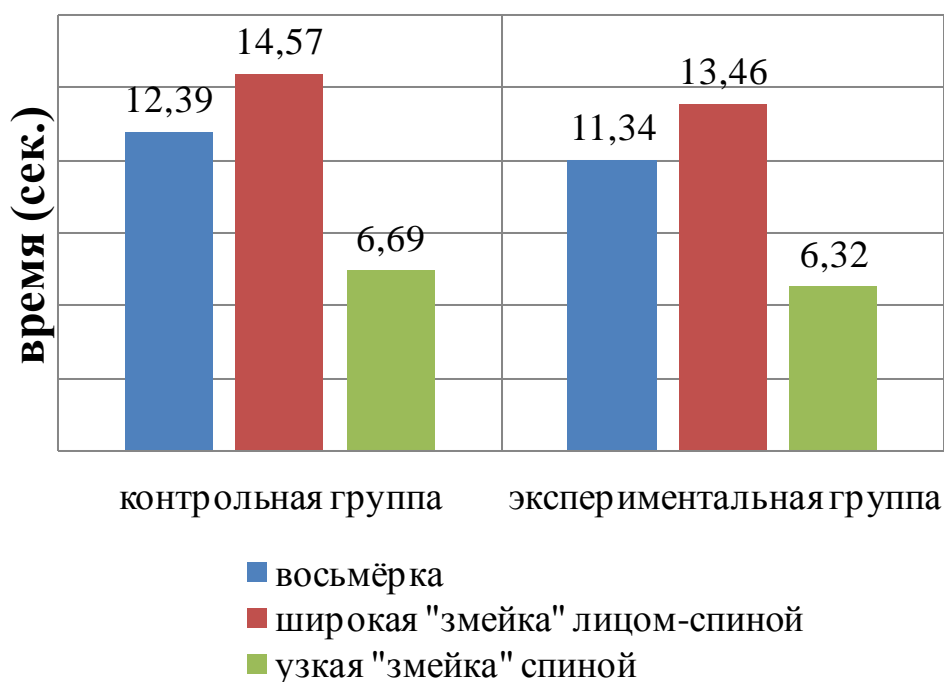


Рисунок 11- Результаты тестирования после эксперимента

Таблица 5 - Результаты технической подготовленности контрольной и экспериментальной групп до эксперимента

Тест	Контрольная Группа		Эксперименталь ная группа		Достоверность		
	Хк	мк	Хэ	мэ	t	t <sub>табл</sub>	P
1. Восьмерка	12,58	0,17	12,54	0,26	0,12	2,10	<0,05
2. Широкая «змейка» лицом-спиной	14,89	0,11	14,63	0,15	1,39	2,10	<0,05
3. Узкая «змейка» спиной	6,86	0,11	6,94	0,14	0,45	2,10	<0,05

Как видно из таблицы все показатели у обеих групп примерно одинаковые.

Таблица 6 - Результаты технической подготовленности контрольной и экспериментальной групп после эксперимента

Тест	Контрольная Группа		Эксперименталь ная группа		Достоверность		
	Хк	мк	Хэ	мэ	t	t <sub>табл</sub>	P
1. Восьмерка	12,39	0,17	11,34	0,14	4,69	2,10	>0,05
2. Широкая «змейка» лицом-спиной	14,57	0,10	13,46	0,08	8,72	2,10	>0,05
3. Узкая «змейка» спиной	6,69	0,14	6,32	0,11	2,11	2,10	>0,05

Для определения эффективности разработанного комплекса упражнений, было проведено повторное тестирование в контрольной и экспериментальной группах. По результатам проведенного тестирования видно, что показатели экспериментальной группы улучшились, во всех упражнениях. Наиболее большой прирост показателей виден в упражнении «Восьмерка» и «Широкая змейка». В результатах третьего контрольного упражнения, так же видны изменения. Из средних показателей групп, по упражнению «Узкая змейка спиной» видно, что до эксперимента результаты контрольной группы немного лучше, после повторного тестирования средние показатели экспериментальной группы улучшились, по отношению к контрольной группе.

Из таблицы видно, что значение T-расчетного критерия Стьюдента больше значения критерия T-табличного в контрольных упражнениях на определение уровня техники катания. Это свидетельствует о том, что результаты достоверны при  $P < 0,05$ . Следовательно, использованный нами комплекс упражнений положительным образом повлиял на развитие техники катания на коньках у хоккеистов 12-13 лет, что и подтверждает нашу гипотезу.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В ходе анализа научной литературы, мы выяснили, что техника в «Русском хоккее» - включает в себя владение клюшкой и передвижение на коньках, передвижения и остановки, повороты и прыжки; удары и броски мяча, остановка и ведение мяча, финты, отбор мяча. Техническое мастерство хоккеистов характеризуется количеством приемов, которые они используют на поле, степенью их разносторонности и эффективностью выполнения. По этим критериям оценивают уровень технического мастерства.

2. По результатам анализа тренировочного процесса и возраста учащихся, был подобран комплекс упражнений для улучшения техники катания на коньках.

3. Внедрили и проверили экспериментальный комплекс упражнений, направленный на повышение уровня техники катания, хоккеистов с мячом в возрасте 12 -13 лет. Эффективность комплекса подтвердилась положительной динамикой результатов экспериментальной группы. Внедрение и использование предлагаемого комплекса подтверждает гипотезу нашего исследования.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аулик, И.В. Как определить тренированность спортсмена / И.В. Аулик. – М.: Физкультура и спорт, 2007. - 350 с.
2. Бальсевич, В. К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса / В. К. Бальсевич. // Теория и практика физической культуры. 2001. - № 4. - 9-10с.
3. Баранов, П.Ф. Хоккей. Планирование учебно-тренировочного процесса и управление им / П.Ф. Баранов. - Минск: Изд. «Высшая школа», 1974.
4. Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. - Москва: ФиС, 1991. – 14с.
5. Боген, М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 192 с.
6. Быстров, В.А. Основы обучения и тренировки юных хоккеистов / В.А. Быстров. - М.: Физкультура и спорт, 2000. - 243 с.
7. Быстров, В.А. Хоккей. Курс специализации для студентов дневного обучения тренерского факультета: метод. рекомендации / В.А.Быстров. - СПб.: Изд. С.-Петербур. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф.Лесгафта, 2002. - 54 с.
8. Вашляев, Б.Ф. Оптимизация тренировочных воздействий в подготовке квалифицированных конькобежцев - многоборцев : автореф. дис. канд. филол. наук / Б.Ф. Вашляев. - Тюмень: Академия, 2000. - 26 с.
9. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский // Советский спорт. - 2013. - №25. - 139-145с.
10. Гальчук, А.П. Мир мужских увлечений / А.П. Гальчук. - Москва: Эксмо, 2014. - 139-178с.
11. Гогун, Е.Н. Психология физкультурного воспитания и спорта / Е.Н. Гогун, Б.И. Мартянов. – М.: Академия, 2000.
12. Голощапов, Б.Р. История физической культуры и спорта / Б.Р. Голощапов. - Санкт-Петербург: Academia, 2001. - 239-261с.

13. Грачев, О.К. Физическая культура / О.К. Грачев. - М: ИКЦ «МарТ», 2005 - 464с.
14. Добренъков, В.И. Методы социологического исследования / В.И. Добренъков. – М.: Инфра-М, 2004. - 768 с.
15. Добронравов, И.С. Лед, боль и медные трубы: хоккей с мячом в московском «Динамо» за 80 лет: 1924-2004 г. События, турниры и личности / И.С. Добронравов, М.И. Щеглов. - Москва, 2005. - 31-98с.
16. Дубровский, В.И. Биомеханика / В.И. Дубровский. - Москва: Владо-Пресс, 2008. - 13-28с.
17. Еркомайшвили, И.В. Основы теории физической культуры. Курс лекций / И.В. Еркомайшвили. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ, 2004. - 191 с.
18. Ермолаев, Ю.А. Возрастная физиология: учебник / Ю.А. Ермолаев. - М.: Возрастная физиология, 1985. - 334с.
19. Железняк, Ю.Д. Спортивные игры. Совершенствование технического мастерства хоккеистов / Ю.Д. Железняк. - Москва: Академия, 2004.
20. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев, А.А. Сафонов, под общей ред. А.В. Карасева. – М.: Лептос, 1994. - 368 с.
21. Кононенко, П.Б. Примерная учебно-тренировочная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / П.Б. Кононенко, О.З. Зиганшин, А.В. Белозёров. - Хабаровск 2013.
22. Конькобежный спорт: журнал // Юнайтет пресс. - 2002. - № 9. - 24-25 с.
23. Коц, Я.М. Спортивная физиология / Я.М. Коц. - М.: Физкультура и спорт, 1986. - 107с.
24. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник – 2-е изд., испр. / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2004. - 464 с.
25. Лущик, И.В. Техника и методика подготовки в хоккее с мячом / И.В. Лущик // Физическая культура. Все для учителя. - 2015. - № (48). - 6-7с.

26. Лущик, И.В. Хоккей с мячом / И.В. Лущик // Популярная энциклопедия спорта. - №12 (48). - Декабрь.
27. Маслюков, А.В. Совершенствование координационных способностей у юных хоккеистов 8-9 лет с учетом типа телосложения на начальном этапе тренировки / А.В. Маслюков. - Омск, 2001. - 50с.
28. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учеб. для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 543 с.
29. Немытов, Д.А. Анализ соревновательной деятельности юных спортсменов в хоккее с мячом / Д.А. Немытов, А.Ю. Малофеев, С.Н. Ключникова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. - №3. - 16-18с.
30. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н.Г. Озолин - М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2002.- 864 с.
31. Панин, И.Н. Русский хоккей с мячом: техника, тактика, правила игры / И.Н. Панин // Учебно-методическое пособие. - Советский спорт, 2005. - 108 с.
32. Петров, А.Д. Тайны советского хоккея / А.Д. Петров. - Москва: Эксмо, 2010. - 128-134с.
33. Петров, Н.И. Конькобежный спорт / Н.И. Петров. - 1982. - 218 с.
34. Приказ Минспорта России. Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта хоккей с мячом от 26 декабря 2014г. п.1079.
35. Решетников, Н.В. Физическая культура / Н.В. Решетников, Ю.Л.Кислицын. - М.: Академия, 2002. - 152с.
36. Румянцев, Г.Г. Методы и средства психологической подготовки спортсменов : метод. пособие / Г.Г. Румянцев, В.А. Пономарев. - Челябинск: УралГАФК, 2003. - 233 с.

37. Савин, В.П. Теория и методика хоккея: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Савин. - Москва: Издательский центр «Академия», 2003. – 400с.
38. Сапин, М.П. Анатомия и физиология человека / М.П. Сапин, В.И. Сивоглазов. - М., 1997. - 170 с.
39. Сироткина, А.К. Атака из глубины. История хоккея с мячом / А.К. Сироткина. - Москва: ИД Варио, 2016. - 5-11с.
40. Тхоревский, Т.С. Физиология человека / Т.С. Тхоревский. - М.: Медицина, 2001. - 320 с.
41. Усков, В.А. Теория и методология научного обоснования закона обучения связующих игроков / В.А. Усков. - Москва: РГУФК, 2004. - 34-49с.
42. Фатеева, О.А. Программа по хоккею с мячом / О.А. Фатеева, Г.В. Фатеев. - Иркутск: Папирус, 2008. – 6с.
43. Фатеева, О.А. Программа по хоккею с мячом для групп начальной подготовки и учебно-тренировочных групп ДЮСШ и СДЮШОР / О.А. Фатеева. – Хабаровск, 2006.
44. Физическая культура студента: учебник / под ред. В.И. Ильинича.: Гардарики, 2001. - 448 с.
45. Фискалов, В.Д. Спорт и система подготовки спортсмена / В.Д. Фискалов.- 2010. - 392с.
46. Ходкевич, В.А. Методика подготовки вратарей в хоккее с мячом на этапе начальной специализации: автореф. дис. канд. пед. наук / В.А. Ходкевич. - Хабаровск, 2011. - 13-24с.
47. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - Москва: Физкультура и спорт, 2011. - 13-16с.
48. Энциклопедический словарь по физической культуре и спорту: в 3 т. - М., 1993.-396 с.
49. Энциклопедия психологических тестов / сост. Л.З. Москвина. – Саратов: Научная книга, 1996.



50. Яковлева, В.Н. Спортивные и подвижные игры, как средство оздоровления и повышение интереса к урокам физической культуры / В.Н. Яковлева // Science Time. - 2015. - №7 (19). – 263с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Условные обозначения

1. Конус ▲
2. Игрок ●
3. Направление движения →
4. Движение спиной вперёд - · - · - · - · - · →
5. Движение лицом вперёд —————→
6. Разворот (смотреть в заданную точку) ⇨
7. Траектория движения - - - - -

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
А.Ю. Близневский  
«   »     2017 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**  
49.03.01 – Физическая культура

**Совершенствование техники катания на коньках  
хоккеистов 12-13 лет**

Руководитель

  
\_\_\_\_\_

к.п.н., доцент Н.В. Соболева

Выпускник

  
\_\_\_\_\_

Д.В. Шаматрин

Нормоконтролер

  
\_\_\_\_\_

М. А. Рутьковская

Красноярск 2017