- 1 –

**Оглавление**

Введение ………………………………………………………….. стр. 2

Основная часть ………………………………………………….. стр. 3

А) методы исследования ………………………………………… стр. 3

Б) ход эксперимента …………………………………………….. стр. 4

В) анализ результатов исследования ………………………….. стр. 5

Заключение …………………………………………………........ стр. 8

Список литературы ……………………………………………… стр. 10

Приложения …………………………………………………….. стр. 11

- 2 -

**Введение**

Я увлекаюсь хоккеем с раннего детства. Сначала это были только просмотры матчей с отцом по телевизору. А с 8 лет я занимаюсь на отделении «хоккей» МАУ СШ №1. Этот вид спорта меня привлекает тем, что хоккеисты во время игры проводят сложные тактические комбинации для взятия ворот, причем делают это на очень высоких скоростях и мастерски двигаются в разных направлениях.

Я хочу добиться в этом виде спорта высоких результатов и один из вопросов, который меня интересовал – влияет ли целенаправленная тренировка специальных координационных навыков на скоростные качества хоккеистов.

Во время беседы с тренером, он предложил мне провести собственное исследование по этому поводу.

**Актуальность исследования.** Хоккей - один из видов спорта, где для достижения высоких спортивных результатов нужно развивать не только скоростные, силовые и волевые качества, но и постоянно работать над формированием различных координационных способностей. Координационные качества связаны с быстротой и точностью сложных двигательных реакций и зависят от деятельности анализаторов.

Игра в хоккей требует координации между руками и глазами, а также улучшает ответные реакции игроков на различные действия соперников. Целенаправленная работа по умению координировать свои движения, точно и рационально выполнять соответствующие действия помогает добиться автоматизма многих сложных движений, что должно повысить маневренность и скорость катания, а это – основы хорошего ориентирования в сложной игровой обстановке (8).

Поэтому, я считаю, что больше времени во время тренировок должно быть направлено на совершенствование координации специфических движений хоккеиста, что поможет ему быстро оценивать и перестраивать свои действия в условиях соревновательной деятельности.

**Гипотеза –** мы предположили, что целенаправленное и систематическое развитие общих и специальных координационных навыков (способностей) может оказывать влияние и на скоростные качества хоккеистов. Это в свою очередь позволит уделять во время матча больше внимания на тактику игры и точное выполнение установок тренера, а в будущем поможет достичь высоких результатов в хоккее.

- 3 -

**Цель исследования** - экспериментально доказать положительное влияние составленных комплексов упражнений для развития координационных навыков (способностей) юных хоккеистов 9 -13 лет, включаемых в разминочный процесс, на скоростной режим движения во время игры.

**Объект исследования -**  тренировочный процесс, направленный на развитие специальных координационных способностей детей, занимающихся на отделении «хоккей» МАУ СШ № 1.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать литературные источники по проблеме исследования.

2. Составить и апробировать комплексы разминочных упражнений для развития координационных навыков (способностей) юных хоккеистов 9-13 лет во время тренировок на льду.

3. Сравнить уровень развития координационных способностей у хоккеистов, занимающихся в секции до и после проведения эксперимента, сделать анализ полученных результатов.

4. Провести сравнительный анализ темпов прироста скоростных показателей до и после эксперимента.

**Основная часть**

***Методы исследования***

При планировании хода исследования мы основывались на следующих методах.

*1. Анализ информационных источников*

На первом этапе мы проанализировали Интернет-материалы и имеющиеся литературные источники по проблеме исследования. В программе спортивной подготовки, по которой занимается отделение «хоккей» МАУ СШ №1, этот вопрос рассматривается не достаточно объемно. Большее внимание уделяется скоростной, силовой и тактической подготовке (что тоже немаловажно). В некоторых источниках (8,9) приведены простые упражнения для развития координации, а настоящая игра требует более сложных координационных реакций. Мы решили составить варианты комбинированных упражнений.

*2. Контрольное тестирование (Смотри Приложение 1)*

- 4 -

Для оценки уровня развития специальных координационных навыков (способностей) нами, совместно с тренером, был подобран набор тестов, которые также подверглись усложнению. Тестирование проводилось нами

дважды. Первое – в конце февраля 2018 года – для определения исходных показателей, второе – в январе 2019 года – контрольное.

*3. Эксперимент.*

Для проверки выдвинутой гипотезы был проведен эксперимент, целью которого явилось проверка эффективности влияния разработанных комплексов упражнений на улучшение скоростных характеристик хоккеистов 9-13 лет.

*4. Методы математической статистики*

На завершающем этапе исследования мы использовали общепринятые методы математической статистики (группирование по определенному признаку, занесение полученных результатов в таблицы, составление сравнительных графиков и диаграмм) для возможности анализа полученных результатов.

***Ход эксперимента***

Исследования проводились на базе отделения «хоккей» МАУ СШ №1 г. Свободного (пер. Зеленый 7) в период ледовой подготовки: январь – февраль, ноябрь – декабрь 2018 года, январь – февраль 2019 года.

Так как у начинающих хоккеистов физическая подготовка должна быть направлена в первую очередь на совершенствование природной координации движений и развитие способностей к различным формам и скоростным режимам движения (1), то для максимально возможного развития этих способностей хоккеистов группы НП-3 (возраст 9-13 лет) в период ледовой подготовки нами была составлена программа, включающая две основные части: тестирующую и обучающую. Тестирующая часть включает оценку уровня развития координационных способностей, причем, мы несколько усложнили тесты по сравнению с предлагаемыми Федеральным стандартом и другими источниками (1,3,6). Обучающая часть – это комплекс комбинативных упражнений по формированию и развитию специальных координационных навыков (способностей) юных хоккеистов, которые отрабатывались во время разминки перед основной частью тренировки на льду (Смотри Приложение 2).

Вводя в разминку специальные упражнения, мы обращали внимание на максимально точное их техническое выполнение. После усвоения техники выполнения – увеличивали скорость.

- 5 -

Для повышения интереса к самосовершенствованию в данном направлении с периодичностью 1 раз в месяц во время воскресной

тренировки проводятся хоккейные эстафеты. Занимающиеся делятся на 2 команды и выполняют отрабатываемые упражнения на скорость. Причем

учитывается не только скорость выполнения, но и (что наиболее важно) правильность выполнения. Итоги подводятся как индивидуально для

участников пар, так и в целом засекается время команды по последнему игроку, прошедшему эстафету.

***Анализ результатов исследования***

По итогам внедрения в тренировочный процесс группы НП-3 составленных комплексов упражнений нами был проведен анализ полученных результатов контрольного тестирования в сравнении с первоначальными показателями.

Так как в группе занимаются дети разного возраста (9-13 лет) и неодинаковое количество лет (что затрудняло проведение эксперимента), то учитывалась разница полученных результатов и процент прироста результата каждого ребенка за время эксперимента (Табличные данные приведены в Приложении 3). А графические данные по их приросту с кратким анализом - в прилагаемых ниже диаграммах.

***Изменение результатов по итогам эксперимента «Слаломный бег» (%)***

- 6 -

В данной диаграмме показано процентное изменение результатов теста до и после эксперимента. Как мы видим, у большинства ребят (70%) произошло %-е сокращение времени между выполнением упражнения без шайбы и с шайбой. Это говорит не только о повышении качества катания, но и об улучшении координации движения по льду в разные стороны, с одновременной работой рук, контролирующих шайбу клюшкой.

Если бы группа была более однородной (по возрасту, типу телосложения, уровню подготовки и т. д.), диаграмма была бы более показательна.

***Изменение результатов (%) по итогам эксперимента «Обвод 5 стоекс поворотом на 3600 и броском шайбы в створ ворот»***

Движение на коньках по прямой ребятами уже довольно хорошо освоено, а преодоление того же расстояния, но вести шайбу, обходя препятствия еще не всем новичкам удается, поэтому на вторую составляющую упражнения уходит больше времени. Тем более, что в конце дистанции нужно сделать быстрый поворот вокруг собственной оси, не потеряв шайбы, и попасть в ворота. Достаточно сложный тест на различные виды координационных движений. Но после регулярных тренировок и эти показатели также улучшились. У 68% хоккеистов также произошло %-сокращение времени между двумя частями теста. Количество попаданий шайбы в ворота выросло с 5 до 11.

- 7 -

***Процентная динамика сокращения времени***

***между двумя частями теста «Челночный бег 9х4)***

В результате включения в комбинаторные упражнения элементов ведения шайбы с разворотами и движением спиной вперед, показатели контрольного теста «Челночный бег 9х4» выявили хорошую положительную динамику: увеличилась не только скорость движения спиной вперед, но и сократилась (в %) разница между скоростью движения лицом вперед и спиной вперед у 65% ребят.

***Прирост результатов по итогам эксперимента***

***«Бег на коньках по малой восьмерке»***

- 8 -

Этот тест сложен тем, что кроме движения лицом вперед, нужно развернуться на 1800 и пройти восьмерку спиной вперед. Это требует большей координации, особенно, когда движение идет с шайбой. Но в результате тренировок мы также наблюдали положительную динамику процентного сокращения времени между двумя частями теста у многих ребят (82%).

**Заключение**

Выводы:

-Актуальность данной работы заключается в недостаточной изученности и освещенности в научно-методической литературе данной проблемы в подготовке юных хоккеистов 9-13 лет.

- Результаты эксперимента подтвердили наше предположение о том, что использование во время ледовой разминки составленных нами вариантов комплексных упражнений позволяет обеспечить более высокие показатели не только координационных, но и скоростных качеств юных хоккеистов, что отражено в диаграммах.

- Большой разброс в цифровых данных мы можем объяснить следующими причинами:

А) разный возраст участников исследования;

Б) разное количество лет, которые они уже занимаются на отделении «хоккей» на время проведения данного исследования, что обусловливает различную начальную коньковую подготовку;

В) в секции занимаются ребята разных типов телосложения

Применение специальных упражнений, направленных на развитие координационных способностей юных хоккеистов, способствует повышению уровня развития общей и специальной координации, а также специальных физических качеств.

Координационные способности юных хоккеистов в процессе тренировки развиваются эффективнее при целенаправленном использовании упражнений на их развитие, что также способствует росту скоростных показателей как во время тренировочного процесса, так и во время соревновательной деятельности.

- 9 -

Мы считаем, что результаты нашей работы позволяют рекомендовать включать в практику тренировочного процесса данных комплексов упражнений, направленных на развитие специальных сложных

координационных способностей хоккеистов разных возрастов на начальном этапе подготовки.

В сезоне 2019-2020г.г. мы продолжим проводить разминки с применением составленных комплексов, будем составлять новые более сложные комбинативные упражнения. В период безледовой подготовки будем помогать тренеру в проведении разминок, направленных на усиленное развитие сложных координационных навыков ребят.

- 10 -

**Список литературы**

1. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта хоккей, утверждённого приказом Министерства спорта РФ от 27.03.2013г. № 149)

2. Программа спортивной подготовки по виду спорта хоккей **(**срок реализации 6-8 лет; разработана на основе федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта хоккей, утверждённого приказом Министерства спорта РФ от 27.03.2013г. № 149)

3. Букатин А. Ю. Контроль за подготовленностью хоккеистов разных возрастных групп: Методические рекомендации / А.Ю.Букатин. – М.: РГУФКСМиТ, 2014. – 35 с.

4. Брызгалов Г. В. Эффективность методики скоростной подготовки юных хоккеистов на основе учета сенситивности в развитии физический качеств: автореф. дис. на соиск. ученой степ.канд. пед. наук / Г. В. Брызгалов; Тульский гос. Ун-т.– Тула: Тульский гос. Ун-т, 2012. – 22 с.

5. Быков В.С. Развитие двигательных способностей учащихся: учебное пособие /В. С. Быков. – Челябинск: УралГАФК, 2002. – 74 с.

6. Коновалов В. Н., Левкин А. В. «Использование стато-динамических упражнений в тренировке хоккеистов 12-13 лет в подготовительном периоде». Научно-методический вестник ФХР «Хоккей» №5 - 2017г.

7. Маслюков А. В. Возрастная динамика развития координационных способностей хоккеистов 8-14 лет / А. В. Маслюков, С. М. Обухов, А. С. Снегирев, И. М. Салахов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. –2014. – № 6. – С. 34-39.

8. Мудрук А. В. Координационная подготовка хоккеистов: учеб.пособие / А. В. Мудрук; СибГУФК. – Омск:СибГУФК, 2009. – 83 с.

9. Шестаков, М.П. Специальная физическая подготовка хоккеистов / М.П.Шестаков, А.П.Назаров, Д.Р.Черенков. – М.: СпортАкадемПресс, 2014. –141 с.

- 11 -

**Приложения**

***Приложение 1 Контрольные тесты***

1. Тест «Слаломный бег на коньках» (отражает уровень развития способности к ориентации в пространстве и координированию одновременного движения рук и ног)

Схеме проведения:

А) без шайбы. Испытуемый стартует с линии ворот и слаломным путем обегает 5 стоек, расположенных по периметру круга вбрасывания и синей линии (Рис. 1). Прежде чем дать сигнал старта, необходимо убедится, что коньки и клюшка игрока находятся за линией старта, что испытуемому известен маршрут, по которому он должен пройти. Оценивается время преодоления дистанции в секундах и техника выполнения.

Б) с шайбой.

Выполнение: тест выполняется так же как предыдущий, но с ведением шайбы. Если испытуемый падает или теряет шайбу, результат аннулируется. При повторной попытке тест продолжается даже при падении и потере шайбы. Оценивается время преодоления дистанции в секундах и техника выполнения.

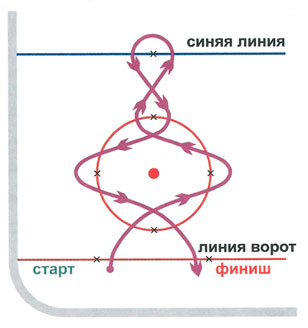


Рис. 1

- 12 -

2. Тест Обводка пяти стоек

Схема тестирования:

А) испытуемые по сигналу пробегают 30 м с максимальной скоростью, делают поворот на 3600 и бросок в створ ворот. Время фиксируется секундомером.

Б) на отрезке 30 м расставляются препятствия (шины 5 шт.), на расстоянии 2,5 м от старта и 5 м между собой. Испытуемые по сигналу должны пробежать 30 м, огибая препятствия с максимальной скоростью, сделать поворот на 3600 и бросок в створ ворот.

В) находилась разница времени между слаломным бегом и бегом без препятствия.

3. Тест «Челночный бег 9х4 (сек) с шайбой» (отражает абсолютный показатель способности к перестроению двигательных действий и быстроте).

А) лицом вперед;

Б) спиной вперед;

В) определение разницы между временем выполнения теста А и Б.

4. Бег на коньках по «малой восьмерке»:

А) без шайбы;

Б) с шайбой;

В) определение разницы между временем выполнения теста А и Б.

Старт с «усов» с внешней стороны круга вбрасывания (ближе к борту), обегание полукруга, далее движение по диагонали к другому кругу вбрасывания, обегание его, по диагонали к другому кругу вбрасывания, обегание его, по диагонали возврат на первый круг - финиш с линии старта. Далее поворот на 1800 и прохождение той же дистанции спиной вперед. Хоккеист движется строго по линиям кругов вбрасывания лицом/спиной вперед.

- 13 -

***Приложение 2***

***Усложненные упражнения***

А) бег на коньках по малой восьмерке с шайбой лицом вперед с резким разворотом на 3600 и выполнение этого же упражнения спиной вперед.

Б) стоя в 1 метре от борта, сделать бросок шайбы о борт, пропустить шайбу между ног, повернуться кругом и вести ее к противоположному боковому борту, бросить шайбу об этот борт, опять пропустить между ног, повернуться и т. д. (5-6 проходов).

В) старт от синей линии спиной вперед, разгон и стоя на обоих коньках выполнить разворот на 180° на второй синей линии иоткат спиной вперед до красной линии, стоя на обоих коньках выполнить разворот на 1800 и на скорости финишировать на первой синей линии.

Г)  старт с синей линии, прыжок на коньках на красной линии с дополнительным поворотом на 1800 перед приземлением, ведение шайбы спиной вперед до второй синей линии, резкое торможение и движение к первой синей линии с дополнительным переменным опусканием на одно колено через каждые 3 шага.

Д) упражнение на точность выполнения бросков в движении (со средней дистанции – для нападающих, с дальней – для защитников).

Для нападающих. Тест позволяет оценить технику передвижения на коньках и технику выполнения броска у нападающих. Задача – попасть в створ ворот. Испытуемый занимает положение основная стойка хоккеиста, коньки должны располагаться за линией старта (рис. 1) По сигналу хоккеист бежит лицом вперед, подбирая шайбу, двигается по кругу конечного вбрасывания и попадая в область «внутренних» усов (участок для броска), совершает бросок по воротам. Далее также, нападающий выполняет 6 бросков (в зависимости от хвата, 3 с удобной стороны, 3 с неудобной), финишируя за линией ворот.

Для защитников. Тест позволяет оценить технику передвижения на коньках и технику выполнения броска (удара) специфичную для защитников. Задача – попасть в створ ворот. Испытуемый занимает положение основная стойка хоккеиста, коньки должны располагаться за линией старта (рис. 2). По сигналу хоккеист бежит лицом вперед, двигается по кругу конечного

- 14 -

вбрасывания и попадая в область «внешних» усов совершает переход на бег спиной вперед. Добегая до стойки №3 осуществляет переход с бега спиной в

перед на бег лицом вперед, катится к шайбам и с ходу бежит к другому кругу конечного вбрасывания и попадая в область «внешних» усов, совершает переход на бег спиной вперед. Добегая до стойки №6 осуществляет переход с бега спиной вперед на бег лицом вперед, катится к шайбам и с ходу совершает удар по воротам. Далее также, защитник выполняет подряд еще 5 кистевых броска.

Рис. 1 Рис. 2

**. . . **

**. . .**

- 15 -

Е) по свистку старт от первой синей линии с ведением шайбы змейкой между шинами, резкая остановка у второй синей линии, поворот на 3600 и бросок в ворота. Объезд ворот справа и возвращение на среднюю линию.

Усложненный вариант – в разном положении внутри обычных хоккейных ворот ставятся маленькие ворота, в которые необходимо попасть.

*Схема:*

***ворота***

***Синяя линия***

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

***Красная (центральная) линия***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

- 16 -

Ж) по свистку ведение шайбы от синей линии змейкой между шинами, двигаясь к красной линии вперед спиной. Дойдя до нее, разворот вперед лицом, возвращение к синей линии и бросок по воротам, скоростное возвращение на красную линию. Усложненный вариант – в разном положении внутри обычных хоккейных ворот ставятся маленькие ворота, в которые необходимо попасть.

*Схема:*

***ворота***

***Синяя линия***

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Х****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

***Красная (центральная) линия***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

З) ребята укладывают клюшки на сгибы локтей так, что они оказываются в горизонтальном положении за спиной и распределяются на центральной линии. По свистку - движение до синей линии лицом вперед, резкий поворот на 3600, назад бегут вперед спиной. Резкий поворот на 1800 на красной линии и движение до второй синей линии лицом вперед с опусканием на 2 колена через каждые 2 шага.

- 17 -

***Приложение 3***

***Результаты теста «Слаломный бег на коньках»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***ФИО*** | ***До эксперимента*** | | | ***Контрольный тест*** | | |
| ***без шайбы***  ***(с)*** | ***с***  ***шайбой***  ***(с)*** | ***разница***  ***(%)*** | ***без***  ***шайбы***  ***(с)*** | ***с***  ***шайбой***  ***(с)*** | ***разница***  ***(%)*** |
| 1 | Алексеев Руслан Евгеньевич | 20,0 | 26,0 | 30 | 16,5 | 20,5 | 24,4 |
| 2 | Велиц Матвей Максимович | 12,0 | 13,5 | 12,5 | 11,0 | 12,5 | 13,6 |
| 3 | Волосатов Всеволод Иванович | 15,0 | 18,0 | 20 | 12,0 | 14,5 | 20,8 |
| 4 | Гераськин Владимир Юрьевич | 18,0 | 21,0 | 16,7 | 15,5 | 18,0 | 16,1 |
| 5 | Гулевич Семен Максимович | 21,0 | 30,0 | 42,8 | 18,0 | 25,0 | 38,9 |
| 6 | Игнатенко Дмитрий Юрьевич | 14,5 | 17,0 | 17,2 | 12,5 | 14,5 | 16,0 |
| 7 | Кечко Сергей Денисович | 13,5 | 16,5 | 22,2 | 12,0 | 14,5 | 20,8 |
| 8 | Колбик Андрей Викторович | 10,5 | 11,5 | 9,5 | 10,0 | 11,0 | 10,0 |
| 9 | Курбатов Владимир Евгеньевич | 19,0 | 26,0 | 36,8 | 16,5 | 20,5 | 24,24 |
| 10 | Курганян Максим Эдуардович | 18,0 | 23,0 | 27,8 | 15,5 | 19,0 | 22,6 |
| 11 | Ломако Илья Сергеевич | 21,0 | 29,0 | 38,1 | 19,0 | 25,5 | 34,2 |
| 12 | Лунев Павел Александрович | 10,0 | 11,0 | 10,0 | 9,5 | 10,0 | 5,2 |
| 13 | Марков Алексей Витальевич | 12,5 | 15,0 | 20 | 11,5 | 13,0 | 13,0 |
| 14 | Радивимов Максим Сергеевич | 16,5 | 19,0 | 15,1 | 15,0 | 18,0 | 20,0 |
| 15 | Романюк Олег Олегович | 12,5 | 15,5 | 24 | 11,5 | 14,0 | 21,7 |
| 16 | Стариков Андрей Сергеевич | 18,0 | 20,0 | 11,1 | 14,5 | 16,5 | 13,8 |
| 17 | Сударенко Дмитрий Александрович | 16,0 | 20,5 | 28,1 | 15,0 | 19,0 | 26,7 |
| 18 | Терновенко Артемий Николаевич | 11,0 | 12,0 | 9,1 | 10,0 | 11,5 | 15,0 |
| 19 | Уваров Кирилл Витальевич | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 14,5 | 18,5 | 27,5 |

***Изменение результатов (сек) по итогам эксперимента***

***А) слаломный бег без шайбы***

***Б) слаломный бег с шайбой***

- 19 -

***Результаты теста «Обвод 5 стоек с поворотом на 3600 и броском шайбы в створ ворот»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***ФИО*** | ***До эксперимента*** | | | ***Контрольный тест*** | | |
| ***30м***  ***(с)*** | ***обвод***  ***(с)*** | ***разница***  ***(%)*** | ***30м***  ***(с)*** | ***обвод***  ***(с)*** | ***разница***  ***(%)*** |
| 1 | Алексеев Руслан Евгеньевич | 10,0 | 13,0+ | 30 | 8,5 | 10,5+ | 23,5 |
| 2 | Велиц Матвей Максимович | 9,0 | 11,0+ | 22,2 | 7,5 | 9,0+ | 20 |
| 3 | Волосатов Всеволод Иванович | 9,5 | 12,0 | 26,3 | 8,0 | 10,0+ | 25,0 |
| 4 | Гераськин Владимир Юрьевич | 10,0 | 14,5 | 45 | 8,5 | 12,0 | 41,2 |
| 5 | Гулевич Семен Максимович | 10,4 | 16,8 | 53,8 | 9,5 | 14,4 | 51,6 |
| 6 | Игнатенко Дмитрий Юрьевич | 10,1 | 15,5 | 53,4 | 9,5 | 12,9 | 35,7 |
| 7 | Кечко Сергей Денисович | 9,0 | 13,1 | 45,5 | 8,0 | 11,0 | 37,5 |
| 8 | Колбик Андрей Викторович | 8,5 | 11,5+ | 35,3 | 7,0 | 9,5+ | 35,7 |
| 9 | Курбатов Владимир Евгеньевич | 11,0 | 15,5 | 41,0 | 10,0 | 13,5+ | 35,0 |
| 10 | Курганян Максим Эдуардович | 12,0 | 16,0 | 33,3 | 9,5 | 12,5 | 31,5 |
| 11 | Ломако Илья Сергеевич | 12,0 | 14,0 | 16,6 | 10,0 | 11,5+ | 15,0 |
| 12 | Лунев Павел Александрович | 9,0 | 9,5 | 5,5 | 8,0 | 8,5+ | 6,25 |
| 13 | Марков Алексей Витальевич | 9,0 | 9,5+ | 5,5 | 8,0 | 8,5+ | 6,25 |
| 14 | Радивимов Максим Сергеевич | 10,5 | 15,0 | 42,8 | 8,5 | 12,5 | 47,0 |
| 15 | Романюк Олег Олегович | 9,6 | 12,5 | 30,2 | 8,5 | 11,5 | 35,3 |
| 16 | Стариков Андрей Сергеевич | 11,0 | 12,5 | 13,6 | 10,0 | 11,5+ | 15,0 |
| 17 | Сударенко Дмитрий Александрович | 11,5 | 14,5 | 26,8 | 10,5 | 12,5 | 25 |
| 18 | Терновенко Артемий Николаевич | 9,5 | 10,0+ | 10,5 | 8,5 | 9,0+ | 5,9 |
| 19 | Уваров Кирилл Витальевич | 10,0 | 14,0 | 40 | 8,5 | 12,0+ | 41,2 |

***Прирост результатов по итогам эксперимента «Обвод 5 стоекс поворотом на 3600 и броском шайбы в створ ворот»***

***А) ведение шайбы по прямой 30м (сек)***

***Б) обвод 5 стоек с броском шайбы в ворота - 30м (сек)***

- 21 -

***Результаты тест «Челночный бег 9х4 с шайбой(с)»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***ФИО*** | ***До эксперимента*** | | | ***Контрольный тест*** | | |
| ***лицом вперед***  ***(с)*** | ***спиной вперед***  ***(с)*** | ***разница***  ***(%)*** | ***лицом вперед***  ***(с)*** | ***спиной вперед***  ***(с)*** | ***разница***  ***(%)*** |
| 1 | Алексеев Руслан Евгеньевич | 16,5 | 28,5 | 69,7 | 11,5 | 18,5 | 60,8 |
| 2 | Велиц Матвей Максимович | 10,5 | 17,5 | 66,6 | 10,0 | 16,5 | 65,0 |
| 3 | Волосатов Всеволод Иванович | 11,5 | 18,0 | 56,2 | 10,5 | 17,0 | 61,9 |
| 4 | Гераськин Владимир Юрьевич | 11,5 | 23,5 | 104,3 | 11,0 | 22,0 | 100,0 |
| 5 | Гулевич Семен Максимович | 14,5 | 28,0 | 93,0 | 13,5 | 24,5 | 81,5 |
| 6 | Игнатенко Дмитрий Юрьевич | 22,0 | 41,5 | 88,6 | 20,5 | 38,5 | 87,8 |
| 7 | Кечко Сергей Денисович | 12,0 | 30,0 | 152,0 | 11,0 | 27,5 | 150,0 |
| 8 | Колбик Андрей Викторович | 9,5 | 17,5 | 84,2 | 9,0 | 16,0 | 77,7 |
| 9 | Курбатов Владимир Евгеньевич | 18,0 | 30,5 | 69,4 | 14,0 | 25,5 | 82,1 |
| 10 | Курганян Максим Эдуардович | 15,0 | 28,0 | 86,6 | 13,0 | 25,5 | 92,3 |
| 11 | Ломако Илья Сергеевич | 26,0 | 53,5 | 105,7 | 22,5 | 48,0 | 113,3 |
| 12 | Лунев Павел Александрович | 10,5 | 16,0 | 52,4 | 9,5 | 15,5 | 63,1 |
| 13 | Марков Алексей Витальевич | 11,5 | 19,5 | 69,5 | 10,5 | 17,5 | 66,6 |
| 14 | Радивимов Максим Сергеевич | 20,5 | 36,5 | 78,0 | 18,0 | 30,5 | 69,4 |
| 15 | Романюк Олег Олегович | 12,0 | 27,5 | 125,5 | 11,0 | 26,0 | 127,3 |
| 16 | Стариков Андрей Сергеевич | 12,0 | 21,0 | 75,0 | 11,0 | 19,5 | 77,3 |
| 17 | Сударенко Дмитрий Александрович | 21,5 | 51,5 | 139,5 | 17,0 | 40,0 | 135,3 |
| 18 | Терновенко Артемий Николаевич | 9,5 | 16,0 | 68,4 | 9,0 | 15,0 | 66,6 |
| 19 | Уваров Кирилл Витальевич | 15,5 | 26,5 | 70,9 | 12,0 | 21,0 | 75,0 |

***Прирост результатов по итогам эксперимента***

***А) челночный бег с шайбой (9х4) лицом вперед***

***Б) челночный бег с шайбой (9х4) спиной вперед***

- 23 -

***Результаты теста «Бег на коньках «по малой восьмерке»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***ФИО*** | ***До эксперимента*** | | | ***Контрольный тест*** | | |
| ***без шайбы (с)*** | ***с шайбой (с)*** | ***разница***  ***(%)*** | ***без шайбы***  ***(с)*** | ***с шайбой (с)*** | ***разница***  ***(%)*** |
| 1 | Алексеев Руслан Евгеньевич | 51,0 | 55,5 | 8,8 | 49,5 | 53,5 | 8,2 |
| 2 | Велиц Матвей Максимович | 57,0 | 60,0 | 5,2 | 55,5 | 58,5 | 5,0 |
| 3 | Волосатов Всеволод Иванович | 45,5 | 49,0 | 7,6 | 43,5 | 46,0 | 5,7 |
| 4 | Гераськин Владимир Юрьевич | 71,0 | 76,5 | 7,7 | 68,0 | 73,0 | 7,4 |
| 5 | Гулевич Семен Максимович | 80,0 | 86,5 | 8,1 | 77,5 | 83,5 | 7,7 |
| 6 | Игнатенко Дмитрий Юрьевич | 68,5 | 73,5 | 7,3 | 67,0 | 72,0 | 7,3 |
| 7 | Кечко Сергей Денисович | 71,5 | 76,5 | 7,0 | 69,0 | 73,5 | 6,6 |
| 8 | Колбик Андрей Викторович | 36,0 | 39,0 | 8,3 | 35,0 | 38,0 | 8,5 |
| 9 | Курбатов Владимир Евгеньевич | 72,0 | 76,0 | 5,5 | 70,5 | 74,0 | 5,4 |
| 10 | Курганян Максим Эдуардович | 67,0 | 71,5 | 6,7 | 65,0 | 69,0 | 6,1 |
| 11 | Ломако Илья Сергеевич | 79,0 | 83,5 | 5,6 | 75,5 | 79,5 | 5,3 |
| 12 | Лунев Павел Александрович | 35,0 | 38,0 | 8,6 | 34,0 | 36,5 | 7,3 |
| 13 | Марков Алексей Витальевич | 64,0 | 67,5 | 5,4 | 62,5 | 65,5 | 4,8 |
| 14 | Радивимов Максим Сергеевич | 67,0 | 72,0 | 7,4 | 65,5 | 70,0 | 7,0 |
| 15 | Романюк Олег Олегович | 65,5 | 70,0 | 6,8 | 63,0 | 67,0 | 6,3 |
| 16 | Стариков Андрей Сергеевич | 46,0 | 49,5 | 7,6 | 45,0 | 48,0 | 6,6 |
| 17 | Сударенко Дмитрий Александрович | 67,5 | 71,0 | 5,1 | 66,0 | 69,5 | 5,3 |
| 18 | Терновенко Артемий Николаевич | 43,0 | 46,5 | 8,1 | 41,0 | 44,0 | 7,5 |
| 19 | Уваров Кирилл Витальевич | 54,0 | 57,5 | 6,4 | 53,5 | 56,0 | 4,7 |

***Прирост результатов по итогам эксперимента «Бег на коньках по «малой восьмерке»***

***А) Без шайбы***

***Б) с шайбой***