

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
кафедра гуманитарных и естественнонаучных основ
физической культуры и спорта

Заведующий кафедрой
канд. пед.наук, доцент
И.В. Стародубцева

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
бакалавра

ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ХОККЕИСТОВ 7-9 ЛЕТ

49.03.01 Физическая культура

Выполнил (а) работу
Студент 4 курса
очной формы обучения

Мельников Александр Андреевич

Руководитель
канд.биол.наук, доцент

Назмутдинова Вероника
Иршатовна

Тюмень
2020 год
Содержание

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ХОККЕЕМ.....	6
1.1. Физическое развитие хоккеистов 7-9 лет.....	6
1.2. Физическая подготовка юных хоккеистов.....	12
1.3. Физическая подготовленность юных хоккеистов.....	21
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	26
2.1. Методы исследования.....	26
2.1.1. Методы исследования физического развития.....	26
2.1.2. Методы изучения физической подготовленности.....	30
2.2. Организация исследования.....	30
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	32
3.1. Динамика физического развития хоккеистов 7-9 лет, тренирующихся на открытом льду.....	32
3.2. Динамика общей подготовленности хоккеистов 7- 9 лет 37	
3.3. Сравнительный анализ хоккеистов 7-9 лет, тренирующихся на искусственном и открытом льду.....	43
ВЫВОДЫ.....	45
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	46
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	59

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ДТ – длина тела, см

ЖЕЛ – жизненная емкость легких, л

ЖИ – жизненный индекс, %

ИБ – индекс Брукша, у.е.

ИК – индекс Кетле, у.е.

ИЛ – индекс Ливи, у.е.

ИМТ – индекс массы тела, кг/м²

ИП – индекс Пинье, у.е.

ИР – индекс Рорера, у.е.

ИС – индекс Стении, у.е.

ИХ – индекс Хирате, у.е.

ИЭ – Индекс Эрисмана, у.е.

МТ – масса тела, кг

НП – начальная подготовка

ОГК – окружность грудной клетки, см

ОГК вд – окружность грудной клетки на вдохе, см

ОГК выд – окружность грудной клетки на выдохе, см

ОГК пауза – окружность грудной клетки на паузе, см

ОФП – общая физическая подготовка

СИ – силовой индекс, %

СИлр – силовой индекс левой руки, %

СИпр – силовой индекс правой руки, %

СФП – специальная физическая подготовка

ЧСС – частота сердечных сокращений, уд/мин

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В современном мире происходит омоложение видов спорта, это не обошло стороной и хоккей. Детей записывают на занятия уже в 3 года. Младший школьный возраст является одним из ответственных периодов жизни человека. Формирование физического здоровья и двигательных навыков в этот период является фундаментом, который обязан обеспечить в будущем гармоническую, полноценную жизнь каждого школьника (Леонова В.О., 2009).

Отбор в хоккее с шайбой относительно строго регламентирован требованиями к организму спортсмена по морфофункциональным, психофизиологическим и психологическим критериям. В хоккее с шайбой начальный отбор проводят на этапе начальной подготовки (7-9 лет). Модельные антропометрические параметры хоккеистов обусловлены особенностью их соревновательной деятельности, наличием в игре большого количества силовых противоборств. Взрослые высококвалифицированные хоккеисты стран, регулярно выступающие в первой группе Чемпионата Мира, характеризуются относительно большой массой тела (91,4-94,5 кг) и длиной тела выше среднего (Сурина-Марышева Е.Ф., с соавт., 2017).

Все больше и больше детей перестают заниматься спортивной деятельностью из-за неправильной физической подготовки, тренеры зачастую забывают, что работают с детьми и дают им колоссальные нагрузки, с которыми детский организм не в состоянии справиться.

Многие спортсмены не всегда могут достичь высоких результатов в спортивной карьере из-за несовершенства физических качеств. Быстрота - одно из наиболее главных физических качеств для хоккеиста. Возраст 7-9 имеет сенситивный период для воспитания быстроты, координации, гибкости у юных хоккеистов (Гужаловский А.А., 1984).

Объект исследования - особенности физического развития и физической подготовленности мальчиков-хоккеистов на этапе начальной подготовки в процессе занятий хоккеем.

Предмет исследования - влияние занятий хоккеем на открытом льду на показатели физического развития и физической подготовленности мальчиков 7-9 лет.

Цель исследования - выявление возрастных особенностей физического развития и физической подготовленности мальчиков 7-9 лет, занимающихся хоккеем на открытом льду.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научную и учебно-методическую литературу по изучаемой проблеме.

2. Изучить возрастные особенности динамики показателей физического развития мальчиков-хоккеистов 7-9 лет.

3. Оценить динамику показателей физической подготовленности мальчиков 7-9 лет, занимающихся хоккеем на открытом льду.

4. Разработать практические рекомендации.

Гипотеза исследования - занятия на открытом льду не позволяют выстроить гармоничный тренировочный

процесс, достичь оптимального уровня развития физических качеств.

ГЛАВА 1. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ХОККЕЕМ

1.1. Физическое развитие хоккеистов 7-9 лет

«Физическое развитие детей является одним из основных показателей состояния здоровья. Оценка уровня физического развития в настоящее время приобретает первостепенное значение, так как во многом определяется социально-экономическими условиями и экологическим состоянием территории и, кроме того, отражает уровень жизни населения.» (Чагаева Н.В., с соавт., 2010).

В период 7-9 лет мальчики растут довольно интенсивно относительно равномерно. Ежегодный прирост в массе тела составляет 2-3 кг, длина тела увеличивается на 4-5 см, а окружность грудной клетки на 1,5-2 см. Одновременно с ростом тела увеличивается мышечная ткань. Если в 8 лет масса мышц составляет в среднем 27% массы тела, то к 12 годам уже 29,4%. Установлено, что сила мышц с 8 до 11 лет увеличивается на 35-80%, а максимальный уровень подвижности в суставах наступает к 11-13 годам (Прокопьев Н.Я., с соавт, 2002).

Возрастной интервал 7-9 лет характеризуется интенсивными процессами тонкой дифференциации тканей на фоне замедленных ростовых процессов, в связи с чем, является наиболее информативным в изучении индивидуальной изменчивости дефинитивных размеров тела детей в популяционном и индивидуально-типологическом аспектах. Кроме того, этот период является наиболее сенситивным для развития практически всего спектра

физических качеств детей и отличается повышенной чувствительностью организма к факторам внешней среды (Козликина Н.Б., 2011).

Физическое развитие - динамический процесс роста (увеличение длины и массы тела, развитие органов и систем организма и так далее) и биологического созревания ребёнка в определённом периоде детства. Процесс развития совокупности морфологических и функциональных свойств организма (скорость роста, прирост массы тела, определённая последовательность увеличения различных частей организма и их пропорций, а также созревание различных органов и систем на определённом этапе развития), в основном запрограммированных наследственными механизмами и реализуемых по определённому плану при оптимальных условиях жизнедеятельности (Воровский В.В., 2019).

Под физическим развитием понимают динамический процесс изменений морфологических и функциональных признаков организма (изменения размеров тела, его пропорций, телосложения, нарастания мышечной массы, работоспособности), обусловленных наследственными факторами и конкретными условиями внешней среды. В результате этого интенсивность роста детей и подростков может подвергаться существенным изменениям (Руденко Н.Н., с соавт., 2009).

Физическое развитие очень сильно зависит от наследственности, но направление физического развития, его уровень и характер, а также те физические качества и способности, которые развиваются во время

жизнедеятельности в основном зависят, от уровня воспитания и от условий жизни и воспитания.

Основой физического развития служат веса - ростовые показатели, соотношение развития некоторых частей тела, а также уровень становления функциональных способностей организма (ЖЕЛ, ОГК, становление мускулатуры и ее тонус, осанка, двигательный аппарат и т.д.), которые зависят от того как созрели клеточные элементы органов и тканей, функциональные способности НС и эндокринной системы. С древних времен сложилось, так что о физическом развитии судят по внешним морфологическим показателям (Воровский В.В., 2019). При обследовании детей с целью оценки их физического здоровья большое значение имеет изучение физического развития, так как здоровье детей определяется не только наличием или отсутствием заболеваний, но и гармоничным, соответствующим возрасту развитием. приводятся в таблице. Основным показателем физического развития является длина тела (h), которая отражает как ростовые процессы, так и уровень соматической зрелости детей (Рахимов М.И., 2011).

Юные хоккеисты опережают своих сверстников по уровню физического развития, что связано как с особенностями тренировочного режима, так и с направленностью отбора. Более того, даже в завершающей части спортивного сезона уровень готовности у большинства спортсменов достаточно высок и состояние утомления не выражено (Селиверстова В.В. с соавт., 2015).

Основными показателями развития служат параметры ДТ, МТ, СР, пропорции развития отдельных частей тела. В

основе оценки физического развития лежат параметры роста, массы тела, пропорции развития функциональных возможностей организма (ЖЕЛ, СР и др.). Исторически сложилось, что о физическом развитии судят главным образом по внешним морфологическим характеристикам. Однако, ценность таких данных неизмеримо возрастает в сочетании с данными о функциональных параметрах организма. Именно поэтому для объективной оценки физического развития, морфологические параметры следует рассматривать совместно с показателями функционального состояния. Для более качественной оценки физического развития человека необходимо рассматривать морфологические параметры совместно с функциональными:

1. Силовая выносливость - способность сравнительно длительно и многократно проявлять оптимальные, не предельные для данного спортсмена.

2. Гибкость — способность человека выполнять движения с большой амплитудой за счёт эластичности мышц, сухожилий и связок. Хорошая гибкость снижает риск травмы во время выполнения упражнений.

3. Быстрота - это способность человека совершать двигательное действие в минимальный для данных условий отрезок времени с определенной частотой и импульсивностью.

4. Динамическая мышечная сила — способность к максимально быстрому (взрывному) проявлению усилий с большим отягощением или собственным весом тела. При этом происходит кратковременный выброс энергии, не требующий кислорода, как такового. Рост мышечной силы часто сопровождается увеличением объёма и плотности мышц —

«строительством» мышц. Помимо эстетического значения увеличенные мускулы менее подвержены повреждениям и способствуют контролю веса, так как мышечная ткань требует калорий больше, чем жировая, даже во время отдыха.

5. Ловкость - способность выполнять координационно-сложные двигательные действия.

6. Состав тела - соотношение жировой, костной и мышечной тканей тела. Это соотношение, отчасти, показывает состояние здоровья и физической подготовки в зависимости от веса и возраста. Избыточное содержание жировой ткани повышает риск развития болезней сердца, диабета, повышения артериального давления и т. д.

7. Весоростовые характеристики и пропорции тела - эти параметры характеризуют размеры, массу тела, распределение центров масс тела, телосложение. Эти параметры определяют эффективность определённых двигательных действий и «пригодность» использования тела спортсмена для определённых спортивных достижений

8. Важным показателем физического развития человека является осанка — комплексная морфофункциональная характеристика опорно-двигательной системы, а также его здоровье, объективным показателем которого являются положительные тенденции в выше перечисленных показателях (Сурина-Малышева Е.Ф., с соавт., 2017).

Занятия спортивной деятельностью оказывают значительное влияние на уровень физического развития. При сравнении данных между детьми, которые не занимаются спортом и детьми, которые ведут активный образ жизни и

занимаются спортом. Показатели ДТ, МТ, ОГК, ЖЕЛ, СР, значительно выше у тех детей, которые занимаются спортом.

Дети, занимающиеся спортом сложены пропорционально, имеют хорошее физическое развитие, гармоничное развитие, имеют более хороший иммунитет, то есть сопротивляемость к простудным заболеваниям. Таким образом, антропометрический профиль юных хоккеистов отличается относительно сверстников, не занимающихся спортом, и представителей других игровых видов спорта. Отличия в показателях тотальных размеров тела и плотности тела (ИМТ) игроков обусловлены: возрастными закономерностями морфофункционального развития и адаптации к воздействию специфических физических нагрузок; результатами спортивного отбора на каждом этапе спортивной подготовки. Наиболее значимы отличия юных хоккеистов относительно сверстников, не занимающихся спортом, и представителей других игровых видов спорта в 9–10 и 11–12 лет по массе тела, а также плотности тела (ИМТ)» (Сурина-Малышева Е.Ф., с соавт., 2017).

Дети 7-10 лет соответствуют младшему школьному возрасту, в этот период у них скорость роста стабильна, окончательно формируется терморегуляция. Мышечная система- увеличивается работоспособность мышц и способность выполнять тонкую работу.

Костная система продолжается процесс роста, очень важно заниматься физической культурой для формирования мышечного корсета и правильной осанки. Длина тела увеличивается больше чем масса. Суставы отличаются высокой

подвижностью, связочный аппарат- эластичностью. Это благоприятный возраст для развития гибкости.

Из-за омоложения спорта тренер-преподаватель в первую очередь обращает внимание на родителей юного хоккеиста, т.к. длина тела генетически детерминированный показатель. Современный хоккей представляет высокие требования к физическому развитию. Так, средний рост профессионального хоккеиста 184,5 см.

Исследования 72 rink- хоккейных игроков (38 детей и 34 подростков) и 79 детей контрольной группы (43 детей и 36 подростков), проведенные Silva M.G Silva H.H (2017), показали, что у хоккеистов более низкое значение жирового компонента (BF) и больше без жировой массы (FFM). На рост и физическое развитие детей и подростков оказывает влияние дефицит витаминов, микро-макроэлементов: D, E и K, кальция, железа, бора и магния, за исключением тиамина, рибофлавина, пантотеновой кислоты, магния и фосфора у детей и ниацина, витамина D и цинка у подростков. Дефицит питательных веществ в макроэлементах и микроэлементах, наблюдаемый у очень молодых игроков в хоккей на льду, может ухудшить их рост и физическое развитие с негативными последствиями для спортивных результатов.

Тщательный анализ показателей физического развития, физической подготовленности и функциональных резервов сердечно-сосудистой системы (далее – ССС) дает возможность учета индивидуальных особенностей юных спортсменов и комплектации команды по амплуа: вратарь, защитник, нападающий. Определяя предположительное амплуа юных спортсменов на основании комплексных тестов, можно

оптимизировать тренировочный процесс (Гарифулин А.Н., 2017).

Физическое развитие детей и подростков чаще оценивают центильным методом, который наиболее прост в использовании. Он основан на процентном распределении частот того или иного признака, используют 7 центилей: 3-й, 10-й, 25-й, 50-й, 75-й, 90-й и 97-й. Показатели, попадающие в самые крайние положения либо выходящие за пределы центильных интервалов, указывают на развитие патологических состояний. Данная методика позволяет оценить уровень и гармоничность физического развития ребёнка в сравнении со среднестатистической группой детей такого же возраста и пола (Изотова Л.Д., 2015).

1.2. Физическая подготовка юных хоккеистов

Потребность в регулярных занятиях физической культурой и спортом является одной из важнейших потребностей человека. Зачастую помимо укрепления физической или психоэмоциональной составляющей здоровья занятия спортом, особенно командными видами, решают проблему недостатка общения в современном обществе (Галицин С. В., с соавт., 2017).

Дети, занимающиеся на искусственном льду, имеют больше времени и возможностей для тренировок чем дети, занимающиеся на открытом льду. Так как им не страшны погодные условия и ледовый дворец работает почти круглый год. Они могут выйти на лед уже в начале августа, когда как дети, занимающиеся на открытом льду, выходят на него только в середине ноября.

Характерными особенностями современного периода развития спорта в условиях высокой спортивной конкуренции является интенсификация тренировочного процесса, увеличение физических, эмоционально психических и социальных нагрузок. Данные факторы способствуют снижению уровня здоровья, а также развитию синдрома дизадаптации и перетренированности, что является этиологическими факторами возникновения как соматических, так и профессиональных заболеваний спортсменов (Газимов И.Р., 2015; Чайников П.Н. 2016).

Правильно заложенные основы в детско-юношеском хоккее являются благоприятной предпосылкой для прогрессирования в спорте высших достижений. Прежде

всего, это зависит от правильно построенного тренировочного процесса и направленности тренировочного воздействия. (Кугаевский С.А., 2014).

Физическая подготовленность хоккеистов занимающихся на искусственном и открытом льдах различается. Хоккеисты, которые занимаются на искусственном льду более подготовлены, чем сверстники, занимающиеся на открытом льду. Это видно при очных встречах этих команд. Детей, которые занимаются на искусственном льду сразу видно, они более техничны, более подвижны и имеют больший арсенал умений и навыков чем их сверстники, занимающиеся на открытом льду. Зачастую счет в таких встречах бывает разгромный, например 10-1. Для детей в основном это новый толчок, новый вызов для того чтобы стать лучше. После таких встреч они занимаются на тренировках более агрессивно так как было задето их самолюбие, пытаются выполнить какие-то элементы, которые они подсмотрели в ходе игры с более подготовленным соперником.

Физическая подготовка детей, занимающихся на искусственном льду начинается в середине июля или начале августа, в зависимости от того, когда начинается сезон или, когда стартуют предсезонные турниры. Они начинают занятия на земле, занятия включают в себя различные упражнения для восстановления тех умений и навыков которыми дети обладали. Есть угасание навыков и забывание умений, задача тренера на данном этапе восстановить, и укрепить эти умения и навыки. Дальше дети переходят через 2 или 3 недели на занятия на льду по тому плану, который составил тренер-преподаватель.

Дети, занимающиеся на открытом льду, начинают тренироваться в начале августа, при подготовке тренер не спешит, торопиться некуда сезон начинается в начале декабря, на лед дети выйдут только в середине ноября. Все это время дети занимаются на земле, занимаются на роликах и с клюшками, играют в различные игры. Именно поэтому дети настолько сильно отстают в специальной подготовленности, им просто не хватает ледовой подготовки.

Большинство профессиональных игроков начинало свою спортивную деятельность при клубах, у которых есть искусственный лед. Там в большей степени дают качественную основу подготовки и осуществляют отбор в секцию хоккея, потому что им нужно подпитывать новыми талантами команду мастеров, в то время как детей, занимающихся на открытом льду, просто набирают в группы и в них ходят разные дети, спортивные и не очень, тем кому дано играть и те, кому не дано, тренер занимается со всеми.

В настоящий момент в хоккее, в частности, школах дополнительного образования (секциях, отделениях) по хоккею с шайбой утвержден и введен в действие Приказ Министерства спорта России. Также в соответствии с законом «... организации, осуществляющие спортивную подготовку, обеспечивают соблюдение федеральных стандартов спортивной подготовки, разрабатывают и реализуют на основе данных стандартов программы спортивной подготовки» (Михно Л.В., с соавт., 2016).

Внедрение новых форм обучения и педагогических технологий за счет постепенного вытеснения унифицированных программ и способов обучения нередко

сопровождается увеличением учебной нагрузки и/или интенсификацией учебного процесса, которые ухудшают здоровье учащихся уже на первом году обучения (Клещенкова Н. Е., с соавт., 2014).

Одной из проблем современного спорта, в том числе и хоккея, является вопрос ранней специализации. В настоящее время набор в секции по различным спортивным дисциплинам начинается раньше, чем десятилетие назад. Организм ребенка зачастую подвергается воздействию существенных по объему и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок. В связи с этим повышается значимость контроля функционального состояния юных спортсменов и профилактику возможных патологических реакций, что и предопределило актуальность исследования (Селиверстова В.В. с соавт., 2015).

Тренировка детей на этапе начальной подготовки нуждается в особом внимании, так как идет процесс биологического созревания организма и психики ребенка. Закладываются основы здоровья и общей работоспособности, надежности и слаженной деятельности всех систем организма, то есть всего того, что обеспечивает в дальнейшем успешность личности в любой сфере деятельности, в том числе и спортивной. В этот период у детей должны быть сформированы правильная осанка, прочные и экономичные двигательные умения, и навыки, что составит в дальнейшем фундамент их двигательной подготовленности (Колунин Е.Т., 2015). ■ Физическая подготовка хоккеистов на закрытом и открытом льду сильно различается. Хоккеисты, которые тренируются на искусственном льду более подготовлены потому что, у них намного больше времени для занятий на льду, они

занимаются на льду 9 месяцев в году, в то время как дети, которые занимаются на открытом льду всего 3 или 4 месяца, все это зависит от погодных условий. В один год на лед можно выйти в начале ноября, в другой – только в начале декабря, и вступают погодные условия: мороз, ветер, снег.

Дети, занимающиеся на искусственном льду, занимаются развитием всех способностей непосредственно на ледовом поле, у них не страдает из-за этого техника движений, работают те же самые мышцы. А вот у детей, которые занимаются на открытом льду с этим сложнее, они делают все тоже самое, но на земле, из-за этого страдает техника, мышцы участвующие в работе на льду не все задействованы, с выходом на лед должно пройти какое-то время чтобы организм и мышцы адаптировались под новые условия, вспомнили движения.

В то время как дети, занимающиеся на искусственном льду, оттачивают и изучают новые приемы и финты, дети, занимающиеся на открытом льду, только поддерживают те способности, которым они научились в прошлом сезоне. Помогают в решении этого вопроса тренерам-преподавателям роликовые коньки, с помощью их тренер пытается воссоздать те условия, в которых бы юный хоккеист находился на ледовой площадке. Так же дети отрабатывают технику ведения шайбы, кистевые броски с места. Все это происходит при помощи деревянных щитов, по которым шайба скользит почти как по льду. Так же детей учат различным финтам с шариком.

Ловкость играет решающую роль в тренировках по хоккею с шайбой, и она может быть развита непосредственно на льду или дополнительными тренировками вне льда (Novák D, et al., 2019)/

С выходом на лед детям пригодится та практика, которую они получали на занятиях с шариком на земле, так как на открытом льду не всегда хорошее качество льда, шайба может подпрыгивать и различно изменять свою траекторию движения, ребенок должен в считанные мгновения подстроиться под эту шайбу чтобы принять ее или совершить бросок по воротам. Так же бывает так что погодные условия не позволяют провести полноценное тренировочное занятие на льду, например, в снегопад дети могут играть в хоккей с мячом, регби или футбол на коньках. Так же может стоять мороз на улице и тренироваться на улице нельзя, тогда юные хоккеисты тренируются в зале почти по той же программе, которую они выполняли на предсезонной подготовке, на земле.

Положенные в основу профессионального отбора разработанные модели позволят тренировать юных спортсменов с целью реализации потенциала их способностей и достижения высоких результатов с сохранением здоровья в процессе многолетней подготовки, что на современном этапе является наиболее важным (Павлова Н.В., с соавт., 2017).

В XXI веке детский хоккей в России развивается в хоккейных школах, существующих: а) при профессиональных хоккейных клубах, финансирование которых осуществляется за счет бюджетов (республиканских, региональных, городских) и госкорпораций (Газпром Роснефть, РЖД и т.д.); б) при муниципальных образованиях городов и районов, подчиняющихся спорткомитетам (как правило, это муниципальные образовательные учреждения дополнительного образования детей); в) при частных хоккейных клубах и школах, финансирование которых

осуществляется за счет личных средств владельца (Ляшков В.В., 2014).

У детского тренера должен быть принцип работы «не навреди», но как показывает практика этим принципом детские тренеры пренебрегают и пользуются принципом «результат любой ценой» и бывает так что это бывает неоправданно. Так на начальном этапе подготовки нужно акцентировать внимание на обучении техники катания, технике владения шайбой, создать более широкий запас двигательных действий, которые позволят раскрыть свой потенциал юному игроку.

Подготовка юных хоккеистов – сложный, многогранный и длительный процесс. Интерес к поиску эффективных средств учебно-тренировочного воздействия на детей 7-10 лет обучающихся хоккею с шайбой обусловлен в основном двумя группами факторов: с одной стороны, ребенок этого возраста весьма восприимчив к различным педагогическим обучающим и тренирующим воздействиям, с другой - именно на этом этапе возрастного развития закладывается основа почти всех характеристик физической подготовленности будущего взрослого человека (Кузнецова З.М., с соавт., 2007). Общая физическая подготовка улучшает двигательные возможности обучающихся, расширяет запас движений, что, в свою очередь, способствует более быстрому и качественному освоению (табл. 1) специальных навыков (Коломиец А.П., 2017).

Таблица 1.

Влияние физических качеств и телосложения на
результативность
по виду спорта хоккей

Физические качества и	Уровень влияния
-----------------------	-----------------

телосложение	
Скоростные способности	3
Мышечная сила	2
Вестибулярная устойчивость	3
Выносливость	2
Гибкость	2
Координационные способности	3
Телосложение	1
<i>Условные обозначения: 3 - значительное влияние; 2 - среднее влияние; 1 - незначительное влияние.</i>	

У хоккеистов в основном очень большой багаж запаса двигательных действий чтобы суметь быстро уйти из непростой ситуации. Хороший хоккеист владеет большим запасом технических приемов и хорошо видит площадку. Все эти умения закладываются в детстве и в последующем обучении хоккеиста они оттачиваются и переходят в навык. Основы обучения и физическая подготовка юных хоккеистов направлена на укрепление, всестороннее и гармоничное развитие всех органов и систем, на воспитание основных двигательных качеств. С этой целью используются широкий круг средств общей физической подготовки с акцентом на развитие быстроты, ловкости и гибкости (Кузнецова З. М., с соавт., 2007).

У хоккеистов, занимающихся на искусственном льду больше вариантов тренировок и больше времени для развития тех или иных качеств, например, на оттачивание комбинационных схем нападения или защиты они могут выделить в неделю 4 часа, а дети, которые занимаются на открытом льду всего час, потому что им нужно наверстывать отставание в специальной физической подготовке.

В хоккее на спортивно-оздоровительном этапе (СОЭ) закладывается первоначальный уровень спортивного мастерства (Газимов И.Р., с соавт., 2015).

Занятия с детьми необходимо строить на основе широкого использования подвижных и специально разработанных подводящих игр, и хоккея по упрощенным правилам (Милевская Н.А., с соавт., 2014). Физическая подготовка у хоккеистов в данном возрасте не подразумевает использование в учебно-тренировочном процессе таких терминов как «выносливость», «сила», «быстрота». Ребенок развивает баланс, двигательные способности и координационные способности во время различных игр с элементами здоровой конкуренции, соперничества и работы в команде (Захаркин И.В. с соавт., 2017).

Начинать обучение детей необходимо непосредственно через игровую деятельность, различные упражнения, которые содержат игру, подвижные игры, эстафеты- сначала на земле, а затем на льду хоккейного поля. Подвижные игры, которые используются вне ледовой площадки, то есть на земле помогают детям лучше сосредоточиться на правилах и технике выполнения задания, потому что на льду ребенок еще не совсем идеально катается и ему тяжело разделить внимание и на игровую деятельность, и на то как он катится. С помощью игр тренер пытается максимально воспроизвести игровую ситуацию на тренировочном занятии, чтобы ребенок во время соревнований чувствовал себя «в своей тарелке», в той или иной ситуации.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что юные хоккеисты имеют большие резервы в развитии общей и специальной выносливости. В дальнейшем при разработке тренировочной программы были учтены реальные уровни специальной физической подготовленности и

особенности биологического развития организма юных хоккеистов (Коновалов В.А., с соавт., 2013). По мере роста и развития организма возможности избирательного воздействия на отдельные стороны двигательной функции увеличиваются, и для обеспечения разносторонней подготовки требуется применение всё большего числа различных тренирующих средств (Абрамов А.А., 2012).

Общая физическая подготовка маленьких хоккеистов строится на основе закономерностей, которые включают в себя перенос тренировочного эффекта от подготовительных упражнений, на упражнения, которые стоят в основе и на соревновательные.

Специальная физическая подготовка нужна для развития двигательных способностей, которые необходимы для профессиональной игры в хоккей с шайбой. СФП может проводиться как на льду, так и вне льда. Средства, входящие в СФП используются упражнения нервно мышечные упражнения на. Круг средств СФП намного меньше чем обычной ОФП. В ходе СФП обеспечивается комплексное и избирательное воздействие на специальные физические качества и способности юных хоккеистов. В процессе подготовки эти два качества взаимосвязаны и дополняют друг друга. В свою очередь физическая подготовка очень тесно связана с другими видами подготовки такими как техническая, тактическая, психологическая. Упражнения направленные на развитие выносливости, так же направлены на развитие морально волевых качеств хоккеиста- это умение делать работу в условиях увеличивающегося истощения, то есть это «через не могу». В современном мире в основном

используется метод сопряженного воздействия, позволяющий одновременно совершенствовать специальную, физическую и технико-тактическую подготовленность, а также игровое мышление юных хоккеистов. (Приложение 1-3).

Игроки, занимающиеся на искусственном льду, превосходят сверстников, которые занимаются на открытом льду в подготовленности, только потому что у них больше времени для тренировочных занятий.

Данные свидетельствуют (приложение 1-3) о существенном различии в количестве тренировочных часов во всех видах подготовки. Исходя из этого можно сделать вывод, что дети, которые занимаются на искусственном льду будут лучше подготовлены чем те дети, которые занимаются на открытых площадках. Нужно еще принять во внимание погодные условия, потому что бывает низкая температура, при которой занятия на улице не возможны, снегопад, сильный ветер или наоборот потепление, когда лед тает и на нем невозможно кататься.

Ведущими в эффективном осуществлении учебно-тренировочного процесса являются профессиональная деятельность тренеров и разносторонняя (физическая, психологическая, функциональная) подготовленность. Оба фактора связаны с многолетним тренировочным процессом, от грамотного построения которого напрямую зависит спортивный результата команды (Насретдинов Д.М., с соавт., 2011).

1.3. Физическая подготовленность юных хоккеистов

«Физическая подготовка хоккеистов имеет существенное значение, что связано с особенностями содержания и структуры соревновательной деятельности, происходящей на ограниченной площадке, в высоком темпе с обилием жестких контактных единоборств.

Общая физическая подготовка направлена на гармоническое развитие различных функциональных систем, мышечных групп, расширение двигательного опыта, создание базы для успешного развития специальной подготовки.

Специальная физическая подготовка направлена на те качества и функциональные системы, которые непосредственно отвечают за успешное ведение соревновательной деятельности. В этом аспекте средства, направленные на повышение уровня общей физической подготовки, следует представлять, как общеподготовительные, а средства, направленные на повышение уровня специальной физической подготовки, как специально подготовительные.» (Савин В.П., с соавт., 2009).

«Физическая подготовка - это фактор производительности, который характеризуется способностью оцениваться с помощью закрытых тестов.» (Mancha-Triguero D. et all., 2019).

Физическая подготовленность - это уровень развития физических качеств, который приобретает человек в процессе занятий физической подготовкой.

«Достижение адекватной физической активности и поддержание аэробной подготовленности в детском возрасте

может быть важным ориентиром для физического, а также когнитивного и мозгового здоровья.» (Khan NA, Hillman CH., 2014)

Взрывы высокой интенсивности требуют от хоккеиста развития мышечной силы, силы и анаэробной выносливости. Продолжительность игры и необходимость быстрого восстановления после каждой смены требует хорошей аэробной системы (Montgomery DL., 1988).

Общая физическая подготовка способствует разностороннему физическому развитию, способствует укреплению здоровья, повышению общей работоспособности, улучшает физические качества, двигательные способности спортсмена, расширяет запас двигательных навыков и умений, способствует быстрому освоению специальных навыков. Наибольшее значение общая физическая подготовка имеет на начальных этапах процесса многолетней подготовки хоккеистов. С повышением мастерства хоккеистов, доля общей физической подготовки сокращается, уступая место специальной.

Хоккеем начинают заниматься, как правило, в возрасте 7-8 лет. Но не страшно, если ребенок начал осваивать азы хоккея и в более старшем возрасте. Главное, чтобы юный спортсмен был хорошо подготовлен физически, что позволит ему успешно осваивать технико-тактические приемы хоккея.

Помните, что в детском возрасте физическая подготовка должна быть направлена прежде всего на укрепление здоровья, гармоничное развитие растущего организма, укрепление сердечно-сосудистой и дыхательной систем,

всестороннее развитие двигательных качеств и координационных способностей.

В числе базовых принципов, на основе которых осуществляется спортивная подготовка, находится принцип единства общей и специальной подготовки. Он отражает связь и взаимообусловленность различных по уровню специализации средств и методов подготовки. В процессе выстраивания системы многолетней спортивной подготовки необходимо учитывать как задачи общего развития организма и укрепления здоровья, так и задачи специализированного развития тех функциональных систем, которые определяют достижения в хоккее. На начальных этапах многолетней подготовки в детском и юношеском возрасте значительное внимание уделяется общей (базовой) подготовке. В дальнейшем происходит постепенное увеличение доли специализированных средств в общем объеме тренировочных воздействий. «Совершенствование спортивной подготовки связано с разработкой и выбором наиболее рациональной системы на первых этапах многолетнего процесса, способствующей равномерному развитию всех способностей юного спортсмена, а на этапе высшего спортивного мастерства – с выбором адекватной его индивидуальным особенностям системы подготовки». (Дерябина Г.И., с соавт., 2017).

На данном этапе тренер преподаватель должен помнить о том, что форсировать подготовку нельзя, потому что дети могут быть не готовы к предъявляемым нагрузкам и потом просто закончить со спортивной деятельностью. «Рациональное построение тренировочного процесса требует

опоры на информацию об основных сторонах физической подготовленности юных хоккеистов на различных этапах тренировки. Сложность прогнозирования результатов юных спортсменов состоит в том, что рост спортивных достижений осуществляется на фоне еще не закончившихся процессов формирования организма (Гарифулин А.Н., 2017).

Специальная физическая подготовка направлена на развитие двигательных навыков и способностей (быстрота, скоростно-силовые, координационные способности, специальная выносливость). Проводиться специальная подготовка может как на льду, так и вне льда. Подготовка вне льда, называется специализированной.

Хоккей быстрая, динамичная игра, где в течении игры создаются разнообразные, сложные ситуации, которые требуют от ее участников быстрого решения для выхода из сложившейся ситуации. Хоккей – средство профилактики гиподинамии детей, возникающей из-за частого использования гаджетов, приводящего, прямо или косвенно, к возникновению множества болезней, избыточному весу, низкому уровню физической подготовленности (Романенко Н.И. с соавт., 2017).

Важной задачей спортивной подготовки юных спортсменов выступает необходимость обеспечения всесторонней физической подготовки участников учебно-тренировочного процесса и овладение техники исполнения широкого спектра физических упражнений (Любимов В.Б., 2018).

Физическая подготовка является очень важным аспектом в тренировочной деятельности хоккеистов. Потому что благодаря

ей игрок на поле может выполнять различные финты, обыгрывать соперника и противостоять сопернику в единоборствах. Слабо подготовленный игрок не сможет показывать хороший уровень игры на протяжении всего матча. С плохой физической подготовкой все тактические схемы, которые были наиграны и отработаны на тренировках, перестают работать из-за одного игрока, потому что он в одном моменте не доработал, в следующем моменте оказался не на своем месте. Из-за таких моментов портится картина игры. Хоккей с шайбой - это физиологически сложный вид спорта, требующий аэробного и анаэробного энергетического обмена. Колледж и профессиональные команды часто проверяют аэробную пригодность (Leiter JR et al, 2015).

Командные виды спорта, такие как хоккей, с шайбой, требуют высокого уровня производительности по многочисленным физическим характеристикам, таким как сила, скоростная выносливость и выносливость. Сосредоточив внимание на развитии силы, скоростной выносливости или выносливости на еженедельной постоянной основе в группе, выполняющей смешанную тренировочную модель с одновременным развитием силовых, силовых и выносливых тренировок каждую неделю (Rønnestad BR et al., 2019)

Многолетняя спортивная подготовка в виде спорта «хоккей» может быть представлена следующими категориями:

- ✓ структура (этапы, периоды, циклы многолетней спортивной подготовки);
- ✓ система целей и задач (стратегические и тактические; долгосрочные, среднесрочные и

краткосрочные; технологические, организационные, научно-методические, социальные, административные; качественные и количественные; общие и специфические);

- ✓ процессы (тренировочный, соревновательный, педагогический);
- ✓ специфические особенности;
- ✓ результативность и эффективность;
- ✓ множества (индивидуальность, группа, команда);
- ✓ технологии и схемы (основные средства и методики тренировки);
- ✓ интенсивность и объем (предельные тренировочные и соревновательные нагрузки).

Правильно построенные и своевременно проведённые тренировки по ОФП способствуют:

Совершенствование умений и навыков в основных видах движений, формирование правильной осанки;

Повышению умственной и физической работоспособности, предупреждение утомления;

Формированию потребности в ежедневной двигательной деятельности;

Развитию инициативы, самостоятельности и творчества, способности к самоконтролю, самооценке при выполнении движений/

В заключение, хоккей с шайбой является спринтерским спортом, который вызывает усталость во второй половине игры. Нападающие выполняют более интенсивное катание, чем защитники. Более того, игры с высокой интенсивностью во время хоккея с шайбой высшего класса коррелируют с

сердечно-сосудистой нагрузкой во время субмаксимального теста на коньках (Lignell E. et al, 2018).

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Для решения поставленных целей и задач нами применялись следующие методы:

1. Анализ литературных источников.
2. Сбор антропометрических данных
3. Контрольные испытания.

Анализ литературных источников позволит представить объективный анализ имеющихся по конкретной проблеме литературных данных. Изучение литературных источников требует, прежде всего, их подбора по конкретной тематике исследования. аналитический обзор проводился с учетом требований: полнота и достоверность информации; наличие критической оценки используемой информации; логичность изложения и композиционная целостность; аргументированность выводов; ясность, чёткость и лаконичность изложения.

2.1.1. Методы исследования физического развития

Антропометрическое обследование проводилось врачом и включало: измерение массы, длины тела, окружности грудной клетки (ОГК); индексную оценку физического развития по стандартным методикам.

Для измерения длины тела стоя используется вертикальная шкала с точностью измерения 0,1 см с перемещающейся по ней поперечной рейкой, которая может быть наложена на голову для определения крайней верхней точки тела – «верхушечной» ростомер или антропометр (см:

Приложение 2). Определение массы тела (вес) проводили на медицинских весах типа Фербенкс. Точность измерения - 50 г. Взвешивание лучше проводить в утренние часы, натощак.

Измерение окружности грудной клетки. Для измерения окружности грудной клетки используется сантиметровая лента. При измерении у мальчиков лента накладывается сзади под нижние углы лопаток, спереди по нижнему краю сосковой линии. При наложении ленты ребенок несколько приподнимает руки, затем опускает их и стоит в спокойном состоянии, при котором проводится измерение. Затем фиксируются показатели при глубоком вдохе и в момент полного выдоха. Показатели записываются в сантиметрах.

Измерение ЖЕЛ.

Индексная оценка физического развития. На основе полученных данных физического развития были рассчитаны индексы.

Индекс Кетле, весоростовой показатель, рассчитывался по формуле:

$$ИК = МТг / ДТсм,$$

где, ДТ - длина тела, см; МТ - масса тела, кг.

Индекс Эрисмана: $ИЭ = ОГК \text{ в покое (см)} - ДТ \text{ (см)} / 2,$

где, ДТ - длина тела, см; ОГК - окружность грудной клетки, см.

Оценка индекса: 5,8 см - для мужчин, 3,3 см - для женщин. Для детей от 1см до 3х см. Если индекс равен или превышает названные цифры, это указывает на хорошее развитие грудной клетки; если он ниже указанных, величин или имеет отрицательное значение, это свидетельствует об узкогрудии.

Индекс Пинье: Индекс Пинье = ДТ - (МТ + ОГК_{выд.}),

где, ДТ - длина тела, см, см; МТ - масса тела, кг; ОГК_{выд.} - окружность грудной клетки на выдохе, см.

Оценка индекса: крепкое телосложение -10-15; хорошее - 15-20; среднее - 20-25; слабое - 25-30; очень слабое - выше 30.

Дети: среднее телосложение 2-3 л - 23; 6-7 л - 30-35; 8-15л - 26-35.

Индекс массы тела: ИМТ = МТ (кг) /ДТ (м)

Оценка индекса: дефицит массы тела - < 18,5; нормальная масса тела - 18,5-24,9; избыточная масса тела - 25,0-29,9; ожирение I ст. - 30,0-34,9; ожирение II ст. - 35,0-39,9; ожирение III ст. - > 40,0.

Жизненный индекс Характеризует функциональные возможности дыхательного аппарата. Он определяется путем деления ЖЕЛ (мл) на массу тела (кг), т. е. рассчитывается, какой объем легких приходится на 1 кг массы тела. Оценка индекса: У мужчин индекс должен быть не менее 65-70 мл/кг. У женщин индекс должен быть не менее 55-60 мл/кг.

Силовой индекс: Сила кисти сильнейшей руки • 100 Вес (кг)

Оценка индекса: для мужчин 70-60%, для женщин 45-50%.

Индекс Ливи $I=T/L \times 100$,

где Т-обхват грудной клетки в покое (см), L - длина тела (см).

Оценка индекса: составляет 50-55%.

Индекс определяет отношение обхвата груди к длине тела. Индекс характеризует пропорции тела по шкале «узкосложенность -широкосложенность»

Индекс Хирате. Для ориентировочного расчета роста и массы детей.

$$ИХ = ДТ / \sqrt[3]{МТ}$$

где ДТ - длина тела в см, МТ - масса тела в кг.

Для ориентировочного расчета длины тела у детей старше 1 года можно использовать ряд формул:

Рост ребенка от 2 до 15 лет определяется исходя из роста 8-летнего ребенка, равного 130 см. На каждый недостающий год от 130 см отнимается 7 см, на каждый последующий к 130 см прибавляется 5 см.

Индекс Рорера, массо-ростовой индекс Рорера, рассчитывают по формуле: W/H^3 , где W - масса тела (кг), H - рост тела (м).

Оценка индекса: от 10,7 до 13,7 кг/м³ диагностируют гармоничное, нормальное или среднее физическое развитие, менее 10,7 кг/м³ физическое развитие оценивают как низкое, а при значении индекса более 13,7 кг/м³ диагностируют высокое физическое развитие. Данный способ позволяет повысить точность оценки физического развития людей.

Индекс Брока-Бругша позволяет рассчитать идеальный вес по первой формуле Брока без ограничений по росту. Это делает ее удобным для людей ниже 155 и выше 175 сантиметров. Однако этот индекс, в отличие от индекса Брока, не учитывает пол, что в свою очередь сказывается на его точности.

Индекс Стениу $ИС = ДТ (см) / 2 \times МТ(кг) + ОГКсм$ (Прокопьев Н.Я. с соавт., 2002).

Оценка индекса. В центильной шкале величины индекса: 3 - 1,35; 25 - 1,25; 75-0,85; 97-0,75. Величины выше 1,35

свидетельствуют о выраженном вытягивании, или долихоморфии, в интервале от 1,35- 1,25 – об умеренной долихоморфии, следующий интервал – мезоморфия, затем – умеренная брахиморфия и выраженная брахиморфия.

Все исследования проведены и обработаны автором лично. Полученные данные статистически обработаны по стандартным методикам достоверность различий определялась с помощью Т-критерия Стьюдента (Лакин Г.Ф., 1990). Использованы программы Microsoft Office (Excel).

Заключение о гармоничности развития ребенка делается по результатам антропометрических измерений и соответствующим коридорам в центильных таблицах. Гармоничный и соответствующий возрасту, если все антропометрические показатели находятся в пределах 25-75-го центилей; – гармоничный с опережением возраста, если полученные результаты соответствуют 90-97-му центилям; – гармоничный с опережением возраста, если полученные результаты соответствуют 90-97-му центилям (Кусельман А.И., 2015). Складывая полученные показатели антропометрии через номера центильных зон, можно получить сумму, являющуюся числовой характеристикой соматотипа и обозначающую темп развития: большой (макро) – средний (мезо) – маленький (микро). Таким образом, соматотип от микро-макро типу характеризует различия в темпе роста или развития. Методическое определение соматотипа выполняется следующим образом: выделяют 2 крайних центиля по темпам развития: а) область 1, 2 и 3-й зоны до 25-го центиля; б) область 6, 7 и 8-й зоны от 75-го центиля и выше. Соматотип определяется только при

условии гармоничного развития ребенка. Оценка соматотипа проводится по сумме номеров центильных коридоров после оценки роста, массы и окружности груди (Кусельман А.И., с соавт., 2015).

2.1.2. Методы изучения физической подготовленности

Тест 1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимания). Тест призван оценивать уровень развития собственно силовых качеств верхнего плечевого пояса. И.П. упор лежа, сгибание и разгибание рук в локтевом суставе до угла 90 градусов максимальное количество раз.

Тест 2. Прыжок в длину с места. Тест проводится для выявления скоростно- силовых качеств юного хоккеиста, а также уровень развития координационных способностей. Упражнение проводится в зале. После показа задания тренером и объяснения правильности выполнения спортсмену дается три попытки, из которых регистрируется лучшая.

Тест 3. Подтягивание на перекладине. Тест направлен на оценку силовых качеств мышц плечевого пояса и рук. И.П. - вис, на перекладине хватом кистями рук сверху, ноги вместе. Выполняется путем сгибания и разгибания рук в локтевом и плечевом суставах, при этом при сгибании подбородок должен быть выше перекладины, оценивается количество раз.

Тест 4. Бег 30 м. Направлен на оценку скоростных качеств. Регистрируется и оценивается время пробегания 30 – метрового отрезка.

Тест 5. Бег 300 м. Направлен на оценку скоростной выносливости регистрируется и оценивается время пробегания (Саивин В.П., с соавт., 2009).

2.2. Организация исследования

Исследование проводилось на базе ДЮСШ №2 в г. Заводоуковск. В исследовании приняло участие 10 человек в возрасте 7-9 лет; и 10 мальчиков-хоккеистов ДЮСШ г. Заводоуковска, занимающихся на искусственном льду.

Исследование проходило с сентября 2017 по май 2019 гг. и включало следующие этапы:

1. Сентябрь - ноябрь 2017 г.: анализ литературных данных, сбор первичных данных показателей физического развития, физической подготовленности за 2017 г. и их обработка.

2. Март - май 2018 г.: анализ доступных научно-методических источников, сбор первичных данных изучаемых показателей за 2018 г. и их обработка.

3. Сентябрь - ноябрь 2019 г. подготовка курсовой работы и 1, 2 глав выпускной квалификационной работы.

4. Апрель - июнь 2020 - подготовка выпускной квалификационной работы.

Исследование осуществлялось с учётом существующих требований к организации, самоорганизации и саморазвитию. В ходе проведения исследования динамики физического развития, физической подготовленности у хоккеистов 7-9 лет, соблюдались требования к безопасности жизнедеятельности: поддерживались безопасные условия жизнедеятельности, объяснялись правила безопасности при организации занятий физическими упражнениями.

В ходе проведения исследования автором работы до сведения обследуемых (испытуемых) была доведена

информация об использовании средств физической культуры (физические упражнения, естественные силы природы, гигиенические факторы, музыкальное сопровождение) и методов (игровой, соревновательный, строго регламентированного упражнения и др.) физического воспитания при организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом с целью развития физических способностей и здоровьесбережения.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Динамика физического развития хоккеистов 7-9 лет, тренирующихся на открытом льду

Двухлетнее исследование показателей физического развития мальчиков-хоккеистов с 7 до 9 лет выявило следующие результаты.

Оценка показателей физического развития по таблицам стандартов сигмального или центильного типов для детей. Должная масса тела у детей 7 лет – 25 кг, 8 лет – 28 кг, 9 лет – 31 кг (Васильева Е.И., 2013). Масса тела у хоккеистов 10-12 лет г. Заводоуковска в течение двух лет выше нормы. Так, в 7-9 лет она у них высокая (97 центилей).

Мальчики имеют высокую длину тела. ОГК выше возрастно-половых норм: 7, 9 лет – 75-90 центилей, в 8 лет – 97 центилей. Другими словами, масса и длина тела, ОГК в 7-9 лет выше возрастно-половых норм, т.е. мальчики, имеют гармоничное развитие с опережением возраста.

Складывая полученные показатели антропометрии через номера центильных зон, можно получить сумму, являющуюся числовой характеристикой соматотипа и обозначающую темп развития. Так, у заводоуковских детей в 7 и 9-летнем возрасте выявлен мезомакросоматотип (нормостеник, 17 и 15 у.е, соответственно), в 8 лет макросоматотип (гиперстеник).

Прирост длины тела у детей с 4 лет – по 6 см ежегодно, Мт – 4 кг (Васильева Е.И., 2013). В ходе исследования выявили увеличение ДТ и МТ: с 7 до 8 лет – 8,3 см и 5,5 кг, с 8 до 9 лет – 4 см и 2,8 кг. За два года прирост ДТ составил 12 см, массы

тела – 8,3 кг, прирост с 7 до 9 лет соответствует возрастнo-половых нормам.

Сравнение физического развития мальчиками 8-9 лет г. Заводоуковска с общими показателями физического развития хоккеистов 8-10 лет (Букатин А.Ю., 1997) выявило, что масса тела у детей г. Заводоуковска выше на 9 и 5 кг, соответственно, а значения ОГК на вдохе и выдохе - ниже. Значения длины тела и ЖЕЛ полностью соответствуют показателям хоккеистов их возраста. Данные физического развития используются для контроля за физической подготовленностью юных хоккеистов.

Таблица 1.

Показатели физического развития мальчиков 7- 9 лет, занимающихся хоккеем с шайбой

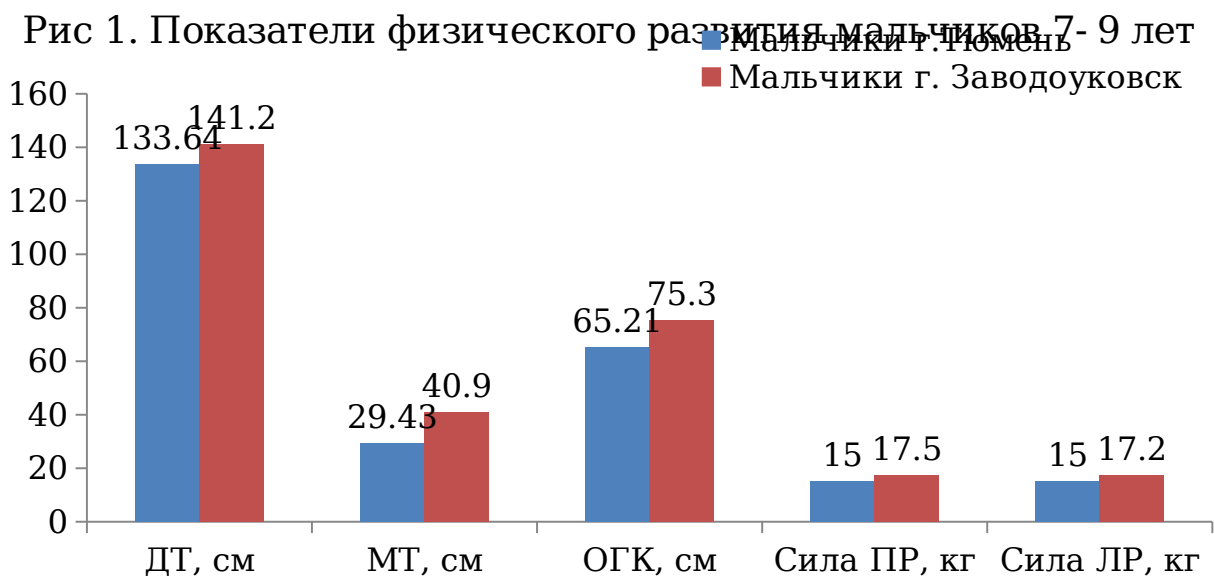
Показатель	Ноябрь 2017 г. 7 лет	Май 2018 г. 8 лет	Сентябрь 2019 г. 9 лет	Tst	Результат
МТ, кг	32,6±1,32*	38,1±1,73	40,9±1,07*	P<0,05	В норме
ДТ, см	128,9±1,10*	137,2±1,00	141,2±1,21*	P<0,05	
ОГК на выд., см	63,3±1,51*	69,6±1,33**	70,9±2,04	P<0,05	
ОГК на вд., см	67,8±1,70*	74,5±1,10**	75,3±0,76	P<0,05	
ОГК в паузе, см	64,2±2,00*	71,2±1,34**	72,4±1,34	P<0,05	
ОГК экс., см	5,7±0,37*	5,3±0,51	5,4±0,31*	P<0,05	
ЖЕЛ, л	1,5±0,11*	1,8±0,04	1,8±0,07*	P<0,05	
Сила ПР, кг	15,45±0,63**	20,5±0,58**	17,5±0,74	P<0,05	
Сила ЛР, кг	15,25±0,53**	19,45±0,86**	17,2±0,61	P<0,05	

Примечание: * - статистически достоверные изменения показателя (P<0,05) в период с ноября 2017 по сентябрь 2019 г.; ** - статистически

достоверные изменения показателя ($P < 0,05$) в период с ноября 2017 по май 2018 г.

Сила рук у мальчиков 8 лет выше показателя общего физического развития хоккеистов на 1,8 кг (ПР.) (2,65 кг – ЛР), в 9 лет – ниже на 4,3 кг (ПР.), 2,5 кг (ЛР), это мы объясняем с тем, что в вторая точка исследования – конец соревновательного сезона – период лучшей физической формы, третья точка (9 лет) – после двух месяцев летнего отдыха – начало тренировочного года.

Прирост ОГК у детей до 10 лет – +1,5 см. ОГКп в 7-8 лет – выше нормы (5), в 9 лет получены средние значения. Значения ОГК не изменились.



Сравнение антропометрических показателей мальчиков 8-9 лет г. Заводоуковска занимающихся хоккеем и мальчиков проживающих на севере Тюменской области (по Прокопьеву Н.Я. с соавт., 2002), показало, что у мальчиков хоккеистов ДТ больше на 10,77 и 7,91 см, МТ больше на 10,33 и 11,65 кг; ОГК – на 7,95 и 6,88 см, соответственно. Различия хоккеистов

8-9 лет и мальчиков г. Тюмени составили: в значениях ДТ 9,4 см и 7,91 см, МТ – 11,38 и 11,47 кг; ОГК – 7,97 см, 7,19 см (рис. 1).

Таким образом, у мальчиков хоккеистов г. Заводоуковска значения показателей МТ, ДТ, ОГК достоверно выше. Среди 9-летних детей различия составили 8 см, 11 кг, ОГК выше на 7 см.

Таблица 2.

Антропометрические показатели русских мальчиков, проживающих на Севере Тюменской области (по Прокопьев Н.Я. с соавт., 2002)

Показатель	Возраст		
	8 лет	9 лет	10 лет
Мальчики, Север Тюменской области			
ДТ, см	126,43±0,50	133,29±0,59*	135,46±0,67*
МТ, см	27,77±0,43	29,25±0,49*	31,63±0,51*
ОГК, см	63,25±0,27	64,39±0,38*	65,52±0,47*
Мальчики, г. Тюмень			
ДТ, см	127,48±0,63	133,64±0,72*	136,18±0,78*
МТ, см	26,72±0,41	29,43±0,47*	30,86±0,59*
ОГК, см	63,23±0,49	65,21±0,42*	66,84±0,57*

Примечание: * - статистически достоверные различия (P<0,05) мальчиками г.Заводоуковска

Индексы представляют собой соотношение между отдельными антропометрическими признаками (двумя, тремя и более) и выражены математическими формулами. Разные индексы включают в себя различное число признаков. Значения индексов не могут в полной мере отражать истинные соотношения показателей физического развития. Величины индексов в значительной степени зависят от пола, возраста (особенно у растущего организма) и должны иметь разное оценочное значение применительно к разным возрастным группам (Попова М.Г. с соавт., 2019).

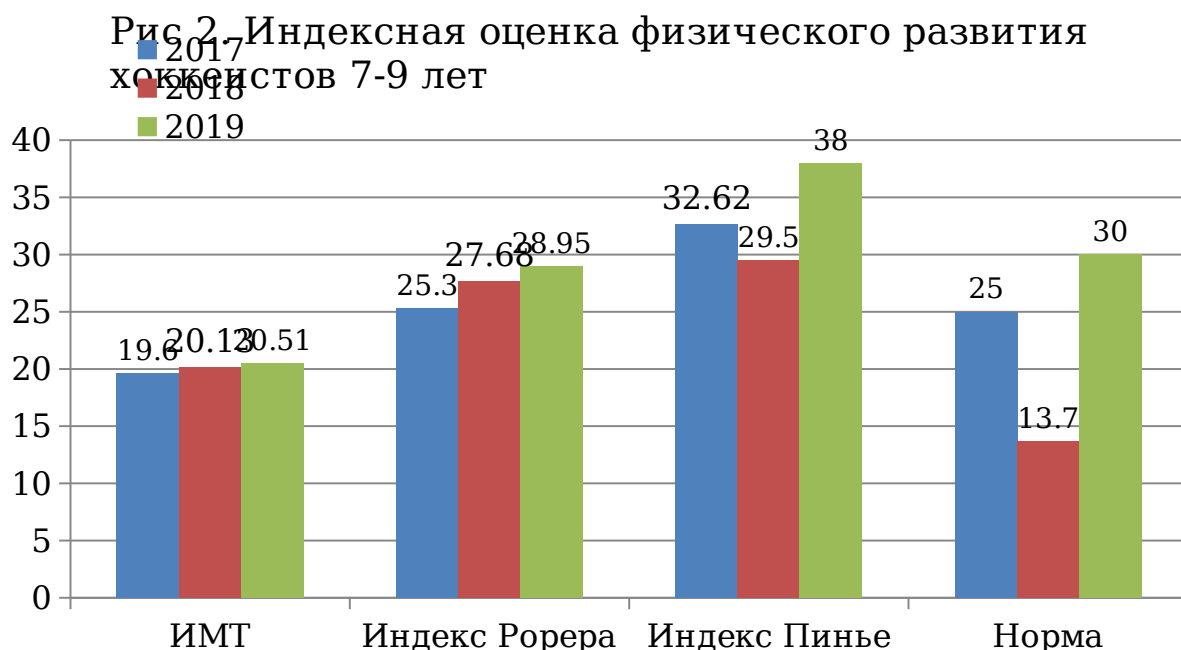
Таблица 3.

Индексная оценка физического развития мальчиков 7-9 лет, занимающихся хоккеем с шайбой

Показатель	Осень 2017 г.	Май 2018 г.	Осень 2019г.	Tst	Оценка
Индекс Эрисмана, у.е	- 0,25±2,0 3	2,6±1,7	1,8±2,1	P>0,0 5	Узкогрудие
Индекс Пинье, кг/м ²	32,6±2,6	29,5±2,8	30,00±2,5	P>0,0 5	Слабое телосложение, нормостеник
Индекс Ливи у.е.	49,8±1,5 **	51,8±1,2 **	51,27±1,3	P<0,0 5	Узко-сложенность
Индекс Рорера	25,3±0,9 *	27,7±1,2	28,9±0,7*	P<0,0 5	Высокое физическое развитие
Индекс Стении, кг	0,85±1,5 *	0,85±0,8 5	0,85±1,57*	P<0,0 5	Умеренная брахиморфия
Инд Кетле, у.е.	253,5±9,8*	277,6±12,2	289,6±7,2*	P<0,0 5	В норме
ИМТ, г/1 см роста	19,6±0,7 *	20,2±0,8	20,5±0,5*	P<0,0 5	
ЖИ, %	48±3,2**	49,3±3,2 **	44,4±2,04	P<0,0 5	
СИ ПР, %	47,2±2,2 **	53,8±3,08 **	42,7±1,5	P<0,0 5	
СИ ЛР, %	46,6±1,9 **	51,05±3,3**	42,05±1,5	P<0,0 5	
Индекс Хирате	45,3±0,3*	48,8±0,3	49,6±0,4 *	P<0,0 5	

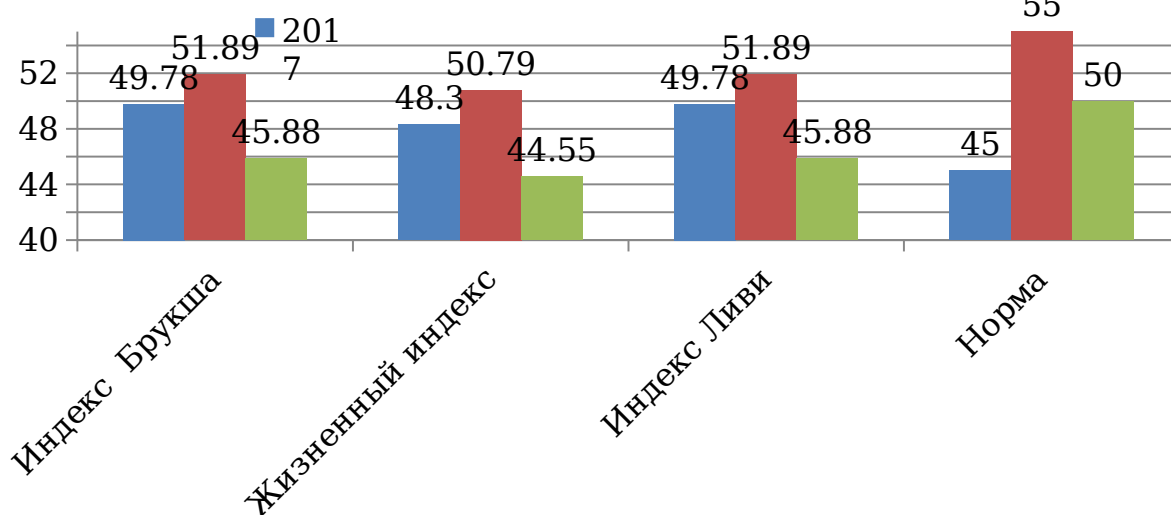
Примечание: * - статистически достоверные изменения показателя (P<0,05) в период с ноября 2017 по сентябрь 2019 г.; ** - статистически достоверные изменения показателя (P<0,05) в период с ноября 2017 по май 2018 г.

Индексная оценка физического развития свидетельствует о гармоничном физическом развитии. Мальчики имеют высокое физическое развитие, нормостенический тип телосложения, умеренная брахиморфия, индексы Эрисмана и Ливи указывают на узкую грудную клетку, узкосложенность. Трехлетнее изучение физического развития детей показало, что у детей нормальная масса тела.



Весоростовые индексы, ИМТ, ИК, ИХ, ИС, указывают на нормальную массу тела. На протяжении всего периода исследования дети имеют высокое физическое развитие.

Рис 3. Индексная оценка физического развития мальчиков 7-9 лет



Исследование выявило, что значения СИ и ЖИ к концу исследования снизились, что связано с ростом значений массы тела на 8 кг (24%), и меньшим приростом силы рук (20%) и ЖЕЛ (20%).

3.2. Динамика общей подготовленности хоккеистов 7- 9 лет

Для оценки уровня развития физических качеств мальчиков хоккеистов младшего школьного возраста, группа спортсменов сдавала контрольные нормативы (табл. 4).

Таблица 4.

Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) (по Савину В.П., 2009)

Физическое качество	Юноши
Быстрота	Бег 30 м с места (не более 5,8 с)
Скоростная выносливость	Бег 300 м (не более 1,2 мин)
Силовое	Подтягивание на перекладине (не менее 7 раз)
	Отжимания (не менее 37 раз)
Скоростно- силовое	Прыжок в длину (не менее 150 см)

Для определения уровня физической подготовленности используются тесты – упражнения для каждого вида спорта и нормативы для каждой возрастной группы.

Таблица 5.

Динамика физической подготовленности детей 7- 9 лет, занимающихся хоккеем.

Период исследования	Показатель	
	Подтягивание на перекладине	Отжимания от пола
Осень 2017	3,51±0,32*	30,74±3,25*
Весна 2018	4,53±0,21	37,21±3,35
Осень 2019	6±0,61*	37,33±2,61*
Бег 30 метров		Бег 300 метров
Осень 2017	5,94±0,09*	1,21±0,01*
Весна 2018	5,83±0,11	1,23±0
Осень 2019	5,56±0,14*	1,26±0,023*
Прыжок в длину с места		Примечание: * - статистически достоверные изменения показателя (P<0,05) в период с осени 2017 по осень 2019 г.
Осень 2017	144,51±4,82*	
Весна 2018	152±4,73	
Осень 2019	148±4,91*	

Таблица 6.

**Результаты контрольных нормативов группы НП-3 2010-2011гг.р.
(сезон 2017-2019гг)
ОФП**

Упражнение	Подтягивание на перекладине			30 м			300 м			Отжимания от пола			Прыжки в длину с места		
	Ноябрь 2017	Май 2018	Сентябрь 2019	Ноябрь 2017	Май 2018	Сентябрь 2019	Ноябрь 2017	Май 2018	Сентябрь 2019	Ноябрь 2017	Май 2018	Сентябрь 2019	Ноябрь 2017	Май 2018	Сентябрь 2019
M	3,5	4,5	6	5,9	5,8	5,56	1,26	1,21	1,1	30	36	37,3	139	147	148
m	0,3*	0,2	0,6*	0,09*	0,1	0,1*	0,01*	0	0,3*	3,2*	3,3	2,6*	4,8*	4,1	4,9*
Tst , 2,10			- 3,72 7			2,4			4,2			-1,7			-1,3

Примечание: * - статистически достоверные изменения показателя ($P < 0,05$) в период с осени 2017 по осень 2019 г.

С нормативами определения уровня физической подготовки и его оценки должны быть ознакомлены обучающиеся. Перед проведением тестирования необходимо объяснить обучающимся цель, методику выполнения, критерии оценки за отдельные задания.

Форма проведения тестирования обучающихся должна предусматривать их стремление показать наилучший результат.

Изучение физической подготовленности детей 7-9 лет показало достоверное улучшение ($P < 0,05$) развития физического качества быстрота на 15,05% (рис. 4). Физическое качество сила в упражнении подтягивание на перекладине улучшилось на 71% ($P < 0,05$), в отжиманиях от пола улучшилось на 21% ($P < 0,05$).

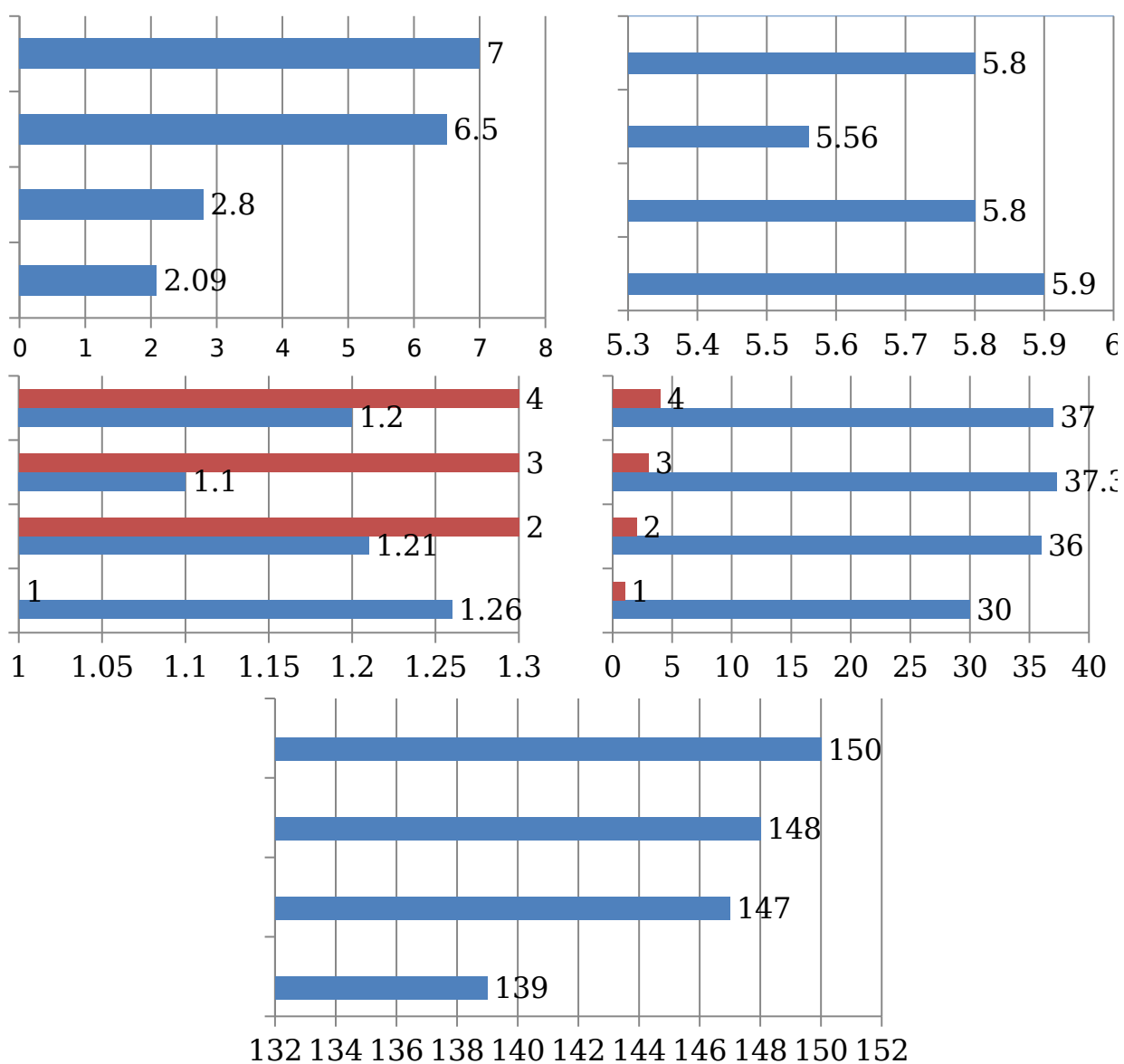


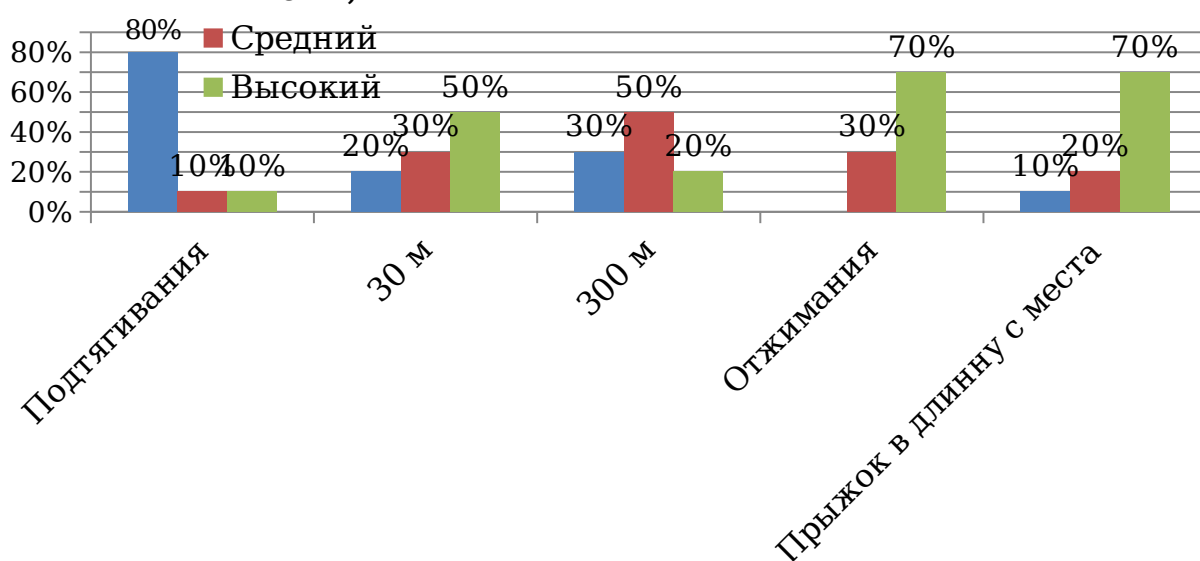
Рис. 4. Динамика физической подготовленности детей 7-9 лет, занимающихся хоккеем

Изучение физической подготовленности детей 7-9 лет показало достоверное улучшение ($P < 0,05$) развития физического качества быстрота на 15,05% (рис. 4). Физическое качество сила в упражнении подтягивание на перекладине улучшилось на 71% ($P < 0,05$), в отжиманиях от пола улучшилось на 21% ($P < 0,05$).

Скоростно-силовые качества улучшились на 3% ($P < 0,05$) (рис. 4).

Обращает на себя внимание тот факт, что за два года абсолютные значения (подтягивания, отжимания, прыжок в длину с места) повысились, но статистически недостоверно (рис. 4).

Рис. 5. Уровень развития физических качеств у мальчиков-хоккеистов 7 лет в 2017 г.



Исследования физической подготовленности детей-хоккеистов 7 лет, приведенные в 2017 год, выявили следующие результаты.

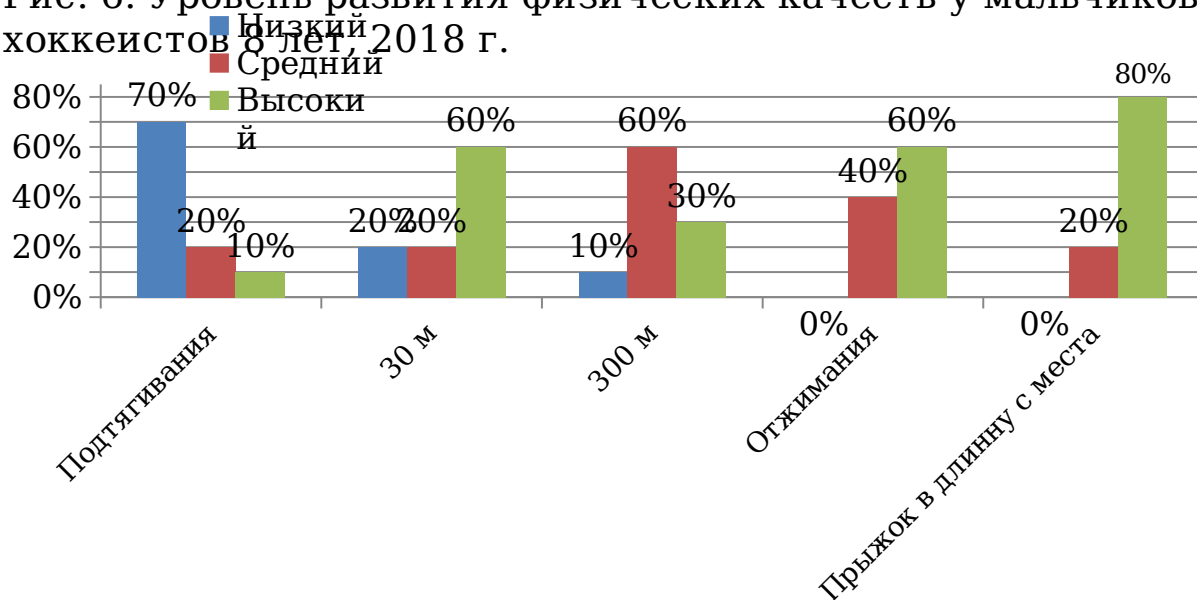
Силовые: в упражнении подтягивания у 80% группы имели низкий уровень подготовленности, что означает что силовые качества спинных мышц развиты плохо, а вот в

отжиманиях, наоборот, у 70% испытуемых выявлен высокий уровень подготовленности.

Скоростно-силовые: развиты хорошо 70% группы имеют высокий уровень подготовленности. Упражнение прыжок в длину с места.

Быстрота: развита хорошо на дистанции 30 метров у 50% группы высокий уровень подготовленности; на дистанции 300 метров у 50% испытуемых средний уровень подготовленности.

Рис. 6. Уровень развития физических качеств у мальчиков-хоккеистов 8 лет, 2018 г.



Исследования физической подготовленности детей-хоккеистов 8 лет, приведенные в 2018 год, выявили следующие результаты.

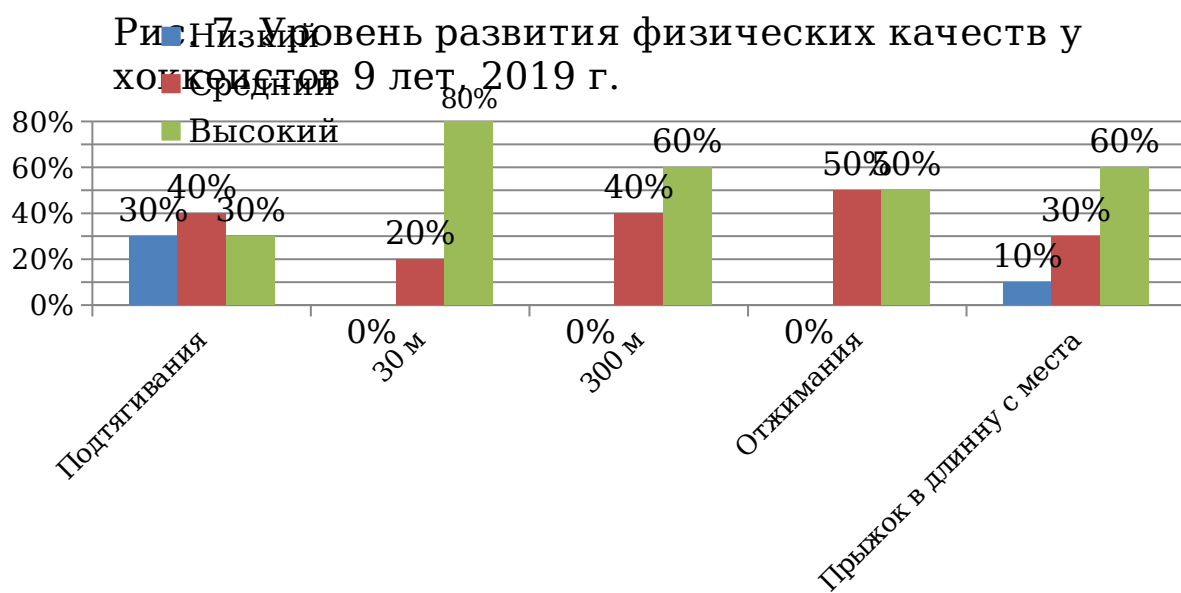
Силовые качества: в упражнении подтягивания у 70% группы имели низкий уровень подготовленности что означает что силовые качества спинных мышц развиты плохо, а вот в отжиманиях наоборот у 60% группы выявлен высокий уровень подготовленности (рис. 6).

Скоростно-силовые качества: развиты хорошо, 80% группы имеют высокий уровень подготовленности. Упражнение прыжок в длину с места.

Быстрота: развита хорошо на дистанции 30 метров у 60% группы высокий уровень подготовленности; на дистанции 300 метров у 60% испытуемых средний уровень подготовленности.

Исследования физической подготовленности детей-хоккеистов 9 лет, приведенные в 2018 год, выявили следующие результаты.

Силовые: в упражнении подтягивания у 30% испытуемых имели высокий уровень подготовленности, в отжиманиях у 50% группы выявлен высокий уровень подготовленности.



Скоростно-силовые: развиты хорошо, 60% группы имеют высокий уровень подготовленности. Упражнение прыжок в длину с места (рис. 7)

Быстрота: развита хорошо на дистанции 30 метров у 80% группы высокий уровень подготовленности; на

дистанции 300 метров у 60% испытуемых средний уровень подготовленности.



Изучение динамики показателей физической подготовленности позволило выделить хоккеистов с высоким уровнем развития физических качеств (рис. 8). Уровень развития физических качеств с каждым годом растет также, как и доля ребят, у которых высокий уровень развития физических качеств. Это мы связываем с ростовым и тренировочным процессом. В 2017 году группа детей тренировалась 1-2 года, в 2019 г. группа занималась уже 4-5 лет.

3.3. Сравнительный анализ хоккеистов 7-9 лет, тренирующихся на искусственном и открытом льду

Сравнительный анализ проводился между хоккеистами 9 лет занимающихся на открытом льду в ДЮСШ №2 г.

Заводоуковска и хоккеистами 9 лет занимающихся на искусственном льду в ДЮСШ г. Ялutorовска.

Таблица 7.

Результаты контрольных нормативов группы 9 лет (НП-3 2010г.р.) занимающихся на искусственном и открытом льдах (сезон 2019г.)
ОФП (M±m)

Подтягивания	30 м	300м	Отжимания	Прыжок в длину
Дети, занимающиеся на искусственном льду				
9,5±0,19	4,92±0,03	0,98±0,08	40,90±0,25	163,40±0,20
Дети, занимающиеся на открытом льду				
6,00±0,60	5,56±0,10	1,10±0,3	37,30±2,6	148,00±4,9

В ходе проведения анализа данных нам удалось установить показатели, которые достоверно выше:

Подтягивания на перекладине показало, что в среднем на 30% больше подтягиваются хоккеисты, занимающиеся на искусственном льду.

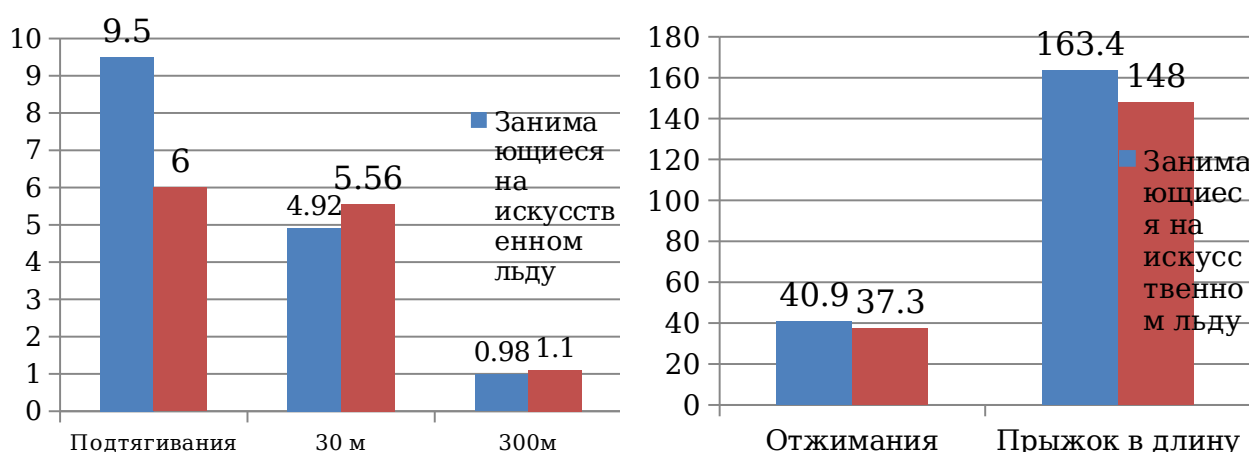


Рис 9. Результаты физической подготовленности

Исследование показало, что бег на 30 метров, быстрота у хоккеистов, занимающиеся на искусственном льду, развита лучше на 0,64 с.

Прыжок в длину с места показал, что хоккеисты, занимающиеся на искусственном льду, прыгают, дальше, в среднем на 15.4 см, чем дети, которые занимаются на открытом льду.

Бег на 300 метров у хоккеистов, занимающиеся на искусственном льду скоростная выносливость лучше развита, чем у хоккеистов, занимающиеся на открытом льду, в среднем они быстрее на 0,28с, хотя статистически не достоверно. Отжимания от пола у хоккеистов, занимающихся на искусственном льду, отжимаются, больше в среднем на 3,6 раза, хотя статистически не достоверно.

Уровень физической подготовленности у ребят, которые занимаются на искусственном льду лучше, это мы связываем с тренировочным процессом. Группа, занимающаяся на искусственном льду, тренируется чаще, поэтому уровень физической подготовленности выше.

ВЫВОДЫ

1. Анализ литературных источников показал необходимость использования в тренировочном процессе медико-биологических данных: особенности роста и развития ребенка, используя которые тренер оптимизирует тренировочный процесс.

2. В ходе исследования выявлено увеличение ДТ на 12 см и МТ на 6 кг, прирост составил на 12 см. ЖЕЛ, сила рук в пределах возрастнo-половых норм. При этом СИ, ЖИ к концу исследования снизились, что связано с ростом значений массы тела на 8 кг (24%), и не столь высоким приростом силы рук (20%) и ЖЕЛ (20%). Индексная оценка физического развития свидетельствует о гармоничном физическом развитии. Мальчики имеют высокое физическое развитие, астенический тип телосложения, умеренная брахиморфия, индексы Эрисмана и Ливи указывают на узкую грудную клетку, узкосложенность. Весоростовые индексы, ИМТ, ИК, ИХ, ИС, указывают на нормальную массу тела.

3. Трехлетнее изучение физической подготовленности мальчиков хоккеистов 7-10 лет выявило повышение уровня физических качеств, особенно силы и быстроты. Доля мальчиков с высокой физической подготовленностью увеличилась на 30%, с 10 до 40%. К концу исследования выявлено улучшение физической подготовленности в подтягиваниях и беге на 30, 300 метров до высокого уровня, в отжиманиях и прыжке в длину с места абсолютные значения результатов увеличились, но статистически улучшение не достоверно. Уровень физической подготовленности у хоккеистов, которые занимаются на искусственном льду,

лучше в значениях нормативов подтягивание, бег на 30 и 300 м.

4.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Исследование выявило снижение уровня развития физических качеств перед началом учебного года. Индивидуальный план работы на время каникул позволит добиться снижения потери развития физических качеств у воспитанников-хоккеистов к началу очередного тренировочного года (сезона).

2. Исследование выявило улучшение показателей развития физических качеств в течение тренировочного года. Контроль физической подготовленности производится дважды в год, в начале и конце сезона, не учитывается состояние детей перед решающими соревнованиями в середине сезона. Необходимо добавить еще один контрольный срез в середине сезона.

3. Использование показателей физического развития в отборе на начальном этапе подготовки юного хоккеиста в дальнейшем не должно терять своей значимости, особенно при переходе из юношеского хоккея в профессиональные хоккейные лиги.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов А.А. Структура показателей подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса/ В.Н. Коновалов // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2012. №133 С. 261- 266. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-pokazateley-podgotovki-yunyh-hokkeistov-k-sportivnoy-deyatelnosti-na-nachalnom-etape-uchebno-trenirovochnogo-protssessa> (дата обращения: 20.03.2018).

2. Блинков С.Н. Сравнительный анализ физической подготовленности сельских и городских школьников 7-17 лет Ульяновской области / С.Н. Блинков С.П. Левушкин // Ученые записки университета Лесгафта. 2015. №7 (125). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-fizicheskoy-podgotovlennosti-selskih-i-gorodskih-shkolnikov-7-17-let-ulyanovskoy-oblasti> (дата обращения: 22.11.2018).

3. Букатин, А.Ю. Контроль за подготовленностью хоккеистов различных возрастных групп (включая отбор) / А.Ю. Букатин. - М.: Федерация хоккея России, 1997, 24 с.

4. Газимов И.Р., Методика подготовки хоккеистов на спортивно-оздоровительном этапе / И.Р. Газимов, В.В. Плотников // Ученые записки университета Лесгафта. 2015. №8 С. 126. // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-podgotovki-hokkeistov-na-sportivno-ozdorovitelnom-etape> (дата обращения: 30.10.2018).

5. Газимов И.Р. Значимость факторов, определяющих предрасположенность детей 6 - 7 лет к хоккею // ОНВ. 2015. №1 (135). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachimost>

faktorov-opredelyayuschih-predraspolozhennost-detey-6-7-let-k-hokkeyu (дата обращения: 20.11.2019).)

6. Галицын С.В. Анализ развития открытой любительской лиги по хоккею с мячом в Хабаровском крае / С.В. Галицын, О.З. Зиганшин, П.А. Ткаченко, А.В. Дядькин // Ученые записки университета Лесгафта. 2017. №9 (151). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-razvitiya-otkrytoy-lyubitelskoy-ligi-po-hokkeyu-s-myachom-v-habarovskom-krae> (дата обращения: 20.11.2019).

7. Гарифулин А.Н. Методика и содержание тренировочного процесса юных хоккеистов в возрасте 9-12 лет // А.Н. Гарифулин / Наука и школа. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-i-soderzhanie-trenirovochnogo-protssessa-yunyh-hokkeistov-v-vozraste-9-12-let> (дата обращения: 23.06.2020)

8. Гончарова Н.Н. Физическое развитие и функциональное состояние детей младшего школьного возраста с различным уровнем соматического здоровья / Н.Н. Гончарова // ППМБПФВС. 2007. №5. С. 57-59. // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskoe-razvitie-i-funktsionalnoe-sostoyanie-detey-mladshego-shkolnogo-vozrasta-s-razlichnym-urovнем-somaticeskogo-zdorovya> (дата обращения: 13.11.2018).

9. Горев А.С. Возрастные особенности нейрофизиологического обеспечения процессов произвольной регуляции функционального состояния у детей 10-11 лет / А.С. Горев // Новые исследования. 2013. №4 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voznrastnye-osobennosti-neyrofiziologicheskogo-obespecheniya-protssessov-proizvolnoy->

regulyatsii-funktsionalnogo-sostoyaniya-u-detey (дата обращения: 13.11.2018).

10. Гужаловский, А.А. Проблема "критических" период онтогенеза и ее значение для теории и практики физического воспитания. Очерк теории физической культуры / А. А. Гужаловский. – М.: ФиС, 1984 - С. 211-223.

11. Дерябина Г.И. Структура и содержание физической подготовки хоккеистов на тренировочном этапе спортивной подготовки // Г.И. Дерябина, А.В. Тапильский, О.Г. Барашева / Гаудеамус. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-i-soderzhanie-fizicheskoy-podgotovki-hokkeistov-na-trenirovochnom-etape-sportivnoy-podgotovki> (дата обращения: 23.06.2020).

12. Засека М.В. Оценка физического развития учащихся профессионально-технического учебного заведения с использованием индексов телосложения / М.В. Засека // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2016. №4. С 47-51. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-fizicheskogo-razvitiya-uchaschihsya-professionalno-tehnicheskogo-uchebnogo-zavedeniya-s-ispolzovaniem-indeksov> (дата обращения: 15.02.2020).

13. Захаркин И.В. Организация учебно-тренировочного процесса хоккеистов в возрасте 6-8 лет / И.В. Захаркин, Л.В. Михно, И.А. Чичелов // Ученые записки университета Лесгафта. 2017. №1 (143). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-uchebno-trenirovochnogo-protssessa-hokkeistov-v-vozraste-6-8-let> (дата обращения: 06.02.2018).

14. Захаркин И.В. Организация учебно-тренировочного процесса хоккеистов в возрасте 6-8 лет / И.В. Захаркин, Л.В. Михно, И.А. Чичелов // Ученые записки университета Лесгафта. 2017. №1 (143). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-uchebno-trenirovochnogo-protssesa-hokkeistov-v-vozhraсте-6-8-let> (дата обращения 20.11.2019).

15. Здоровье и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы школьников 10 11 лет / М.В. Антропова, Т.М. Параничева, Г.Г. Манке, Е.В. Тюрина // Новые исследования. 2009. №3 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zdorovie-i-funktsionalnoe-sostoyanie-serdechno-sosudistoy-sistemy-shkolnikov-10-11-let> (дата обращения: 13.11.2018).

16. Изотова Л.Д. Современные взгляды на проблему оценки физического развития детей и подростков // Л.Д. Изотова/ Казанский медицинский журнал. 2015. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-vzglyady-na-problemu-otsenki-fizicheskogo-razvitiya-detey-i-podrostkov> (дата обращения: 20.06.2020).

17. Клещенко Н.Е. Особенности физической подготовленности детей, обучающихся по разным программам / Н.Е. Клещенко, А.В. Ненашева, А.С. Ушаков // Человек. Спорт. Медицина. 2014. №2. С. 110-113. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-fizicheskoy-podgotovlennosti-detey-obuchayushchih-sya-po-raznym-programmam> (дата обращения: 22.11.2018).

18. Козликина Н.Б. Анализ антропометрических показателей физического развития детей 6-10 лет г. Бийска //

Н.Б. Козликина / Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2011. №3 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-antropometricheskih-pokazateley-fizicheskogo-razvitiya-detey-6-10-let-g-biyska> (дата обращения: 23.06.2020).

19. Коломиец А.П. Развитие физических качеств, обучающихся – юных хоккеистов в условиях современного физкультурного образования / А.П. Коломиец // Наука-2020. 2017. №4 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-fizicheskikh-kachestv-obuchayuschih-sya-yunyh-hokkeistov-v-usloviyah-sovremennogo-fizkulturnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 17.03.2020).

20. Колунин Е.Т. Гимнастические упражнения как основное средство физической подготовки начинающих хоккеистов/ Е.Т. Колунин // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2015. №2. С. 55-60. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/gimnasticheskie-uprazhneniya-kak-osnovnoe-sredstvo-fizicheskoy-podgotovki-nachinayuschih-hokkeistov> (дата обращения: 06.02.2018).

21. Коновалов В.Н. Комплексная оценка специальной физической подготовленности юных хоккеистов/ В.Н. Коновалов, Д.А. Бернатовичюс, Д.А. Афанасьев // ОНВ. 2013. №2 (116). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-otsenka-spetsialnoy-fizicheskoy-podgotovlennosti-yunyh-hokkeistov> (дата обращения: 20.03.2018).

22. Криволапчук И.А. Обоснование модели тестовых информационных нагрузок для изучения функционального состояния детей / И.А. Криволапчук, М.Б., Чернова С.А. Кесель, В.В. Мышьяков // Новые

исследования. 2013 №3 С. 36. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-modeli-testovyh-informatsionnyh-nagruzok-dlya-izucheniya-funktsionalnogo-sostoyaniya-detey> (дата обращения: 13.11.2018).

23. Кугаевский С.Н. Направление оптимизации тренировочного процесса в детско-юношеском хоккее / С.Н. Кугаевский // ППМБПФВС. 2014. №2. С 37- 40. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravlenie-optimizatsii-trenirovochnogo-protssesa-v-detsko-yunosheskom-hokkee> (дата обращения: 27.11.2019).

24. Кузнецова З.М. Особенности обучения, подготовки юных хоккеистов 7-10 лет / З.М. Кузнецова, В.Н. Сергейчев, А.В. Глазистов. // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2007. №2 (3). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-obucheniya-podgotovki-yunyh-hokkeistov-7-10-let> (дата обращения: 06.02.2018).

25. Кузнецова З.М. Особенности обучения, подготовки юных хоккеистов 7-10 лет/ З.М. Кузнецова, В.Н. Сергейчев, А.В. Глазистов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2007. №2 (3). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-obucheniya-podgotovki-yunyh-hokkeistov-7-10-let> (дата обращения: 30.10.2018).

26. Кузнецова З.М. Особенности обучения, подготовки юных хоккеистов 7-10 лет / З.М. Кузнецова, В.Н. Сергейчев, А.В. Глазистов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2007. №2 (3). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-obucheniya-podgotovki-yunyh-hokkeistov-7-10-let>

obucheniya-podgotovki-yunyh-hokkeistov-7-10-let (дата обращения: 14.03.2020).

27. Кусельман Алексей Исаевич // Ульяновский медико-биологический журнал. 2012. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kuselman-aleksey-isaevich> (дата обращения: 12.06.2020).

28. Лакин Г.Ф. Биометрия. Учебное пособие для биол. спец. вузов, 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Высшая школа, 1990.- 352 с. // https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt1/soil_books/uchebnik10.pdf

29. Леонова В.В. Влияние комплексов спортивной аэробики на физическую подготовленность детей младшего школьного возраста / В.В. Леонова // Вестник спортивной науки. 2009. №5. С. 46- 47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-kompleksov-sportivnoy-aerobiki-na-fizicheskuyu-podgotovlennost-detey-mladshego-shkolnogo-vozrasta> (дата обращения: 22.11.2018).

30. Лукманова Н.Б. Динамика параметров психомоторного развития детей 7-9 лет / Н.Б. Лукманова, Т. В. Волокитина, А.Б. Гудков, О.А. Сафонова // Экология человека. 2014. №8. С. 13-19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-parametrov-psihomotornogo-razvitiya-detey-7-9-let> (дата обращения: 22.11.2018).

31. Любимов В.Б. РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕТЕЙ 7-10 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ БОРЬБОЙ В СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ГРУППАХ // В.Б. Любимов / Ученые

записки университета Лесгафта. 2018. №9 (163). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-tehnologii-fizicheskoy-podgotovki-detey-7-10-let-zanimayuschih-sya-sportivnoy-borboj-v-sportivno-ozdorovitelnyh-gruppah> (дата обращения: 24.06.2020).

32. Ляшков В.В. Модель развития детского хоккея на примере СДЮШОР ХК «Локомотив» / В.В. Ляшков // Ярославский педагогический вестник. 2014. №4. С. 123- 127. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-razvitiya-detskogo-hokkeya-na-primere-sdyushor-hk-lokomotiv> (дата обращения: 25.10.2018).

33. Мавлиев Ф.А. Особенности кардиогемодинамики юных хоккеистов 10-11 лет / Ф.А. Мавлиев, Ф.Р. Зотова, А.С. Самсыкин // Ученые записки университета Лесгафта. 2012. №11 (93). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-kardiogemodinamiki-yunyh-hokkeistov-10-11-let> (дата обращения: 09.11.2018).

34. Милевская Н.А. Методика обучения игре в хоккее с мячом спортсменов начальной подготовки / Н.А. Милевская, Г.Я. Галимов // Вестник БГУ. 2014. №13-1. С. 130-134. // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-obucheniya-igre-v-hokkey-s-myachom-sportsmenov-nachalnoy-podgotovki> (дата обращения: 25.10.2018).

35. Михно Л.В. Анализ содержания федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта хоккей / Л.В. Михно, В.В. Плотников, А.В. Точицкий // Ученые записки университета Лесгафта. 2016. №10 (140). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-soderzhaniya-federalnogo>

standarta-sportivnoy-podgotovki-po-vidu-sporta-hockey (дата обращения: 27.01.2020).

36. Насретдинов Д.М. Управление учебно-тренировочным процессом в хоккейном клубе / Д.М. Насретдинов, П. С. Горулев // Вестник Башкирск. ун-та. 2011. №4. С 1411- 1413. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-uchebno-trenirovochnym-protsessom-v-hokkeynom-klube> (дата обращения: 14.03.2020).

37. Никитушкин В.Г. Оптимальные объемы тренировочных и соревновательных нагрузок в годичном цикле подготовки юных хоккеистов групп начальной подготовки / В.Г. Никитушкин, В.Ю. Бодров // Ученые записки университета Лесгафта. 2018. №11 (165). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimalnye-obemy-trenirovochnyh-i-sorevnovatelnyh-nagruzok-v-godichnom-tsikle-podgotovki-yunyh-hokkeistov-grupp-nachalnoy-podgotovki> (дата обращения: 17.03.2020).

38. Павлова Н.А. Модельные характеристики подготовленности юных хоккеистов в процессе многолетней спортивной подготовки/ Н.А. Павлова, О.С. Антипова, Е.А. Реуцкая, Е.М. Николаев // Ученые записки университета Лесгафта. 2017. №1 (143). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelnye-harakteristiki-podgotovlennosti-yunyh-hokkeistov-v-protseste-mnogoletney-sportivnoy-podgotovki> (дата обращения: 30.10.2018).

39. Панков М.В. Исследование физической работоспособности и функционального состояния хоккеистов высокой квалификации в подготовительном периоде

годового цикла тренировки / М.В. Панков // Вестник спортивной науки. 2012. №3. С. 57- 60. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-fizicheskoy-rabotosposobnosti-i-funktsionalnogo-sostoyaniya-hokkeistov-vysokoy-kvalifikatsii-v-podgotovitelnom-periodе> (дата обращения: 13.11.2018).

40. Параничева Т. М. Функциональная готовность к школе детей 6-7 лет / Т. М. Параничева, Е.В. Тюрина // Новые исследования. 2012. №1 (30). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnaya-gotovnost-k-shkole-detey-6-7-let> (дата обращения: 22.11.2018).

41. Петросян Д.А. Возможности уточнения категории «Воспитание» будущими тренерами по хоккею / Д.А.Петросян // Символ науки. 2016. №7-1. С 128- 130. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-utochneniya-kategorii-vospitanie-buduschimi-trenerami-po-hokkeyu> (дата обращения: 27.01.2020).

42. Петросян Д.А. Возможности уточнения категории «Воспитание» будущими тренерами по хоккею / Д.А. Петросян // Символ науки. 2016. №7-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-utochneniya-kategorii-vospitanie-buduschimi-trenerami-po-hokkeyu> (дата обращения: 20.11.2019).

43. Плотников А.В. Функциональная подготовленность хоккеистов 17-19 лет в подготовительном периоде на специально-подготовительном этапе/ А.В. Плотников // Ученые записки университета Лесгафта. 2009. №8. С. 103-106. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnaya-podgotovlennost-hokkeistov-17-19-let-v-podgotovitelnom-periodе>

na-spetsialno-podgotovitelnom-etape (дата обращения: 09.11.2018).

44. Попова М.Г. Информационная система контроля физического развития субъекта на основе анализа его морфофункциональных параметров / М.Г. Попова Н.П. Ганюкова, В.П. Гладенкова // Вестник АГТУ. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. 2019. №1. С 87- 98. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-sistema-kontrolya-fizicheskogo-razvitiya-subekta-na-osnove-analiza-ego-morfofunktsionalnyh-parametrov> (дата обращения: 10.12.2019).

45. Рахимов М.И. Показатели физического развития детей и подростков 5-16 лет // М.И. Рахимов / Вестник ТГГПУ. 2011. №24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pokazateli-fizicheskogo-razvitiya-detey-i-podrostkov-5-16-let> (дата обращения: 23.06.2020).

46. Рогачев А.М. Интеллектуальный хоккей как новая форма игровой технологии в образовательном процессе / А.М. Рогачев // Вестник науки и образования. 2016. №7 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-hokkey-kak-novaya-forma-igrovoy-tehnologii-v-obrazovatelnom-protsesse> (дата обращения: 27.01.2020).

47. Романенко Н.И. Влияние занятий теннисом на уровень физической подготовленности детей 7-8 лет в условиях фитнес-клуба / Н.И. Романенко, Ю.А. Чудная // Физическая культура, спорт - наука и практика. 2017. №2. С. 27-30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-zanyatiy>

tennisom-na-uroven-fizicheskoy-podgotovlennosti-detey-7-8-let-v-usloviyah-fitnes-kluba (дата обращения: 22.11.2018).

48. Руденко Н.Н. Актуальность оценки физического развития детей // Н.Н. Руденко, И.Ю. Мельникова ПМ. 2009. №39. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-otsenki-fizicheskogo-razvitiya-detey> (дата обращения: 20.06.2020.)

49. Савин В.П. Примерные программы спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, для специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва // В.П. Савин, Г.Г. Удилов, Ю.В. Королев и др. / Федеральное агентство по физической культуре и спорту Москва 2009.

50. Селиверстова В.В. Оценка уровня функционального состояния организма юных хоккеистов 5-7 лет/ В.В. Селиверстова, Д.С. Мельников, А.А. Мельникова // Ученые записки университета Лесгафта. 2015. №7 (125). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-urovnya-funktsionalnogo-sostoyaniya-organizma-yunyh-hokkeistov-5-7-let> (дата обращения: 31.10.2018).

51. Селиверстова В.В. Оценка уровня функционального состояния организма юных хоккеистов 5-7 лет / В.В. Селиверстова, Д.С. Мельников, А.А. Мельникова // Ученые записки университета Лесгафта. 2015. №7 (125). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-urovnya-funktsionalnogo-sostoyaniya-organizma-yunyh-hokkeistov-5-7-let> (дата обращения: 14.03.2020).

52. Сравнительная оценка функциональных показателей сердечно-сосудистой системы у юных хоккеистов 10-12 лет, имеющих разный спортивный стаж /

Д.В. Щепетин, Д.С. Учасов // Наука-2020. 2017. №3 (14). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitel'naya-otsenka-funktsionalnyh-pokazateley-serdechno-sosudistoy-sistemy-u-yunyh-hokkeistov-10-12-let-imeyuschih>

53. Сурина-Марышева Е.Ф. Взаимосвязь параметров физического развития хоккеистов 11-12 лет с перспективами спортивного отбора в молодежный хоккей // Е.Ф. Сурина-Марышева, Ю.Б. Кораблева, С.А. Кантюков, А.А. Плетнев, Л.Г. Талажир // Человек. Спорт. Медицина. 2017. Т. 17. № 3. С. 67-75.

54. Сурина-Марышева Е.Ф. Физическое развитие юных хоккеистов/ Е.Ф. Сурина-Марышева, В.В. Эрлих, Ю.Б. Кораблева и др.// Человек. Спорт. Медицина. 2017. №4. С. 21-27. URL :<https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskoe-razvitiye-yunyh-hokkeistov> (дата обращения: 30.10.2018).

55. Тарасов А.В. Совершеннолетие Хоккей и хоккеисты / А.В. Тарасов // Молодая гвардия 1968г. 320с.

56. Тарасов А.В. Хоккей. Родоначальники и новички / А.В. Тарасов // ООО «Издательство «Эксмо», 2018. 490 стр.

57. Кусельман А.И., Особенности физического развития детей ульяновской области / А.И. Кусельман, Ю.А. Антохина, Л.В. Горшкова // Ульяновский медико-биологический журнал. 2015. № 4.

58. Чагаева Н.В. Мониторинг физического развития детей // Н.В. Чагаева, И.В. Попова, А.Н. Токарев и др. / Вятский медицинский вестник. 2010. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/monitoring-fizicheskogo-razvitiya-detey> (дата обращения: 20.06.2020).)

59. Чайников П.Н. Состояние здоровья спортсменов игровых видов спорта по результатам углубленного медицинского обследования / П.Н. Чайников // Пермский медицинский журнал. 2016. №5. С 72- 76. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-zdorovya-sportsmenov-igrovyyh-vidov-sporta-po-rezultatam-uglublennogo-meditsinskogo-obsledovaniya> (дата обращения: 27.11.2019).

60. Чернова М.Б. Психофизиологические показатели функционального состояния детей 9-10 лет при информационной нагрузке / М.Б. Чернова, И.А. Криволапчук, В.В. Мышьяков // Новые исследования. 2013. №1 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihofiziologicheskie-pokazateli-funksionalnogo-sostoyaniya-detey-9-10-let-pri-informatsionnoy-nagruzke> (дата обращения: 22.11.2018).

61. Шибков А.А. Морфофункциональный скрининг детей 7-8 лет на этапе адаптации к обучению школе / А.А. Шибков, Н.В. Ефимова // Новые исследования. 2013. №3 (36). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/morfofunktionalnyy-skrining-detey-7-8-let-na-etape-adaptatsii-k-obucheniyu-shkole> (дата обращения: 22.11.2018).

62. Щепетин Д.В. Сравнительная оценка функциональных показателей сердечно-сосудистой системы у юных хоккеистов 10-12 лет, имеющих разный спортивный стаж/ Д.В.Щепетин, Д.С. Учасов // Наука-2020. 2017. №3 (14). С. 62-66. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnaya-otsenka-funksionalnyh-pokazateley-serdechno-sosudistoy-sistemy-u-yunyh-hokkeistov-10-12-let-imeyuschih-raznyy-sportivnyy> (дата обращения: 08.11.2018).

63. Leiter JR, Cordingley DM, MacDonald PB. Aerobic Development of Elite Youth Ice Hockey Players. *J Strength Cond Res.* 2015;29(11):3223-3228. doi:10.1519/JSC.0000000000000981

64. Lignell E, Fransson D, Krustrup P, Mohr M. Analysis of High-Intensity Skating in Top-Class Ice Hockey Match-Play in Relation to Training Status and Muscle Damage. *J Strength Cond Res.* 2018;32(5):1303-1310. doi:10.1519/JSC.0000000000001999

65. Montgomery DL. Physiology of ice hockey. *Sports Med.* 1988;5(2):99-126. doi:10.2165/00007256-198805020-00003)

66. Novák D, Lipinska P, Roczniok R, Spieszny M, Stastny P. Off-Ice Agility Provide Motor Transfer to On-Ice Skating Performance and Agility in Adolescent Ice Hockey Players. *J Sports Sci Med.* 2019;18(4):680-694. Published 2019 Nov 19.

67. Rønnestad BR, Øfsteng SJ, Ellefsen S. Scand Block periodization of strength and endurance training is superior to traditional periodization in ice hockey players. *Med Sci Sports.* 2019 Feb;29(2):180-188. doi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30350896>

68. Silva M.G., Silva H.H. Comparison of body composition and nutrients' deficiencies between Portuguese rink-hockey players. 2017. Jan; 176(1), pp. 41-50. // doi:10.1007/s00431-016-2803-
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27837349>.

69. Khan NA, Hillman CH. The relation of childhood physical activity and aerobic fitness to brain function and cognition: a review. *Pediatr Exerc Sci.* 2014;26(2):138-146. doi:10.1123/pes.2013-0125

70. Mancha-Triguero D, García-Rubio J, Calleja-González J, Ibáñez SJ. Physical fitness in basketball players: a systematic review. *J Sports Med Phys Fitness*. 2019;59(9):1513-1525. doi:10.23736/S0022-4707.19.09180-1

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1.

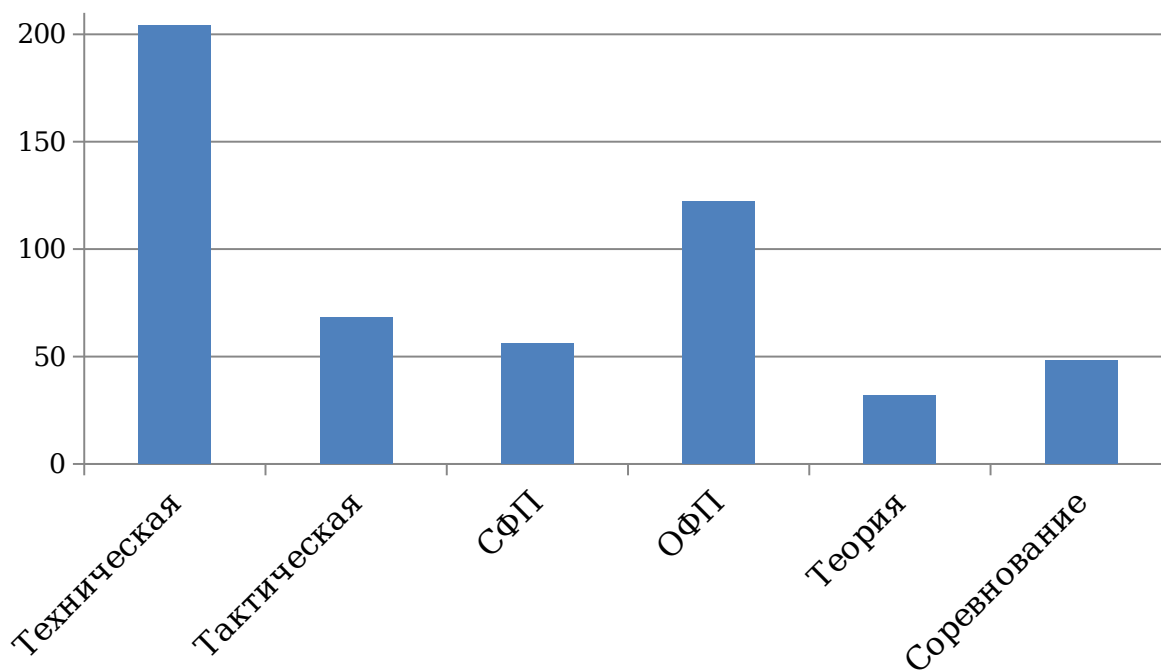
Недельная программа для детей 8 -10 лет занимающихся хоккеем с шайбой на искусственном льду

Дни недели	Нагрузка	Ледовая тренировка	Общая Физическая Подготовка
Понедельник	Выше среднего	-техника владения клюшкой + техника броска 1.25 часа	Работа в зале над общим физическом развитии ребенка. 45 минут
Вторник	Выше среднего	- техника катания 1.25 часа	Растяжка Акробатика 45 минут
Среда	Средняя	Через неделю: - Выходной - упражнение 1x0, 2x0 из различных позиций 1,25 часа	
Четверг	Выше среднего	Работа через неделю: -техника владения клюшкой + техника броска - техника катания 1,25 часа	Работа в зале над общим физическом развитии ребенка. 45 минут
Пятница	Выше Среднего	- Единоборство на все поле 1x1, 2x2, 3x3 1.25 часа	
Суббота	Средняя	Игровая тренировка 1,5 часа	
Воскресенье		В Ы Х О Д Н О Й	

Годовой план учебно-тренировочной и соревновательной нагрузки по хоккею с шайбой для детей 8-10 лет занимающихся на искусственном льду

Месяца Направ- ленность тренирово- к	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Кол-во часов в год
Техническ ая	22	20	20	20	22	20	20	20	30	0	0	10	204
Тактическ ая	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0	0	4	68
СФП	4	4	4	4	4	4	4	4	10	0	0	14	56
ОФП	7	7	7	7	7	7	7	7	16	0	0	42	122
Теория	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	32
Соревнова ние	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	48
ИТОГО:	53	51	51	51	53	51	51	51	56	0	0	71	531

Рис. 1. Направленность тренировочного процесса



Учебный план тренировочных занятий по хоккею с шайбой
для детей 8-10 лет занимающихся на открытом льду в ДЮСШ
г. Заводоуковска

№	Разделы подготовк и	Этапы и годы спортивной подготовки							
		Этапы начальной подготовки			Тренировочный этап				
		НП-1	НП-2	НП-3	УТГ-1	УТГ-2	УТГ-3	УТГ-4	УТГ-5
1.	Общая физическая	44	51	51	70	70	94	94	94
2.	Специально-физическая	16	19	19	46	46	61	61	61
3.	Техническа я	102	120	120	124	124	127	127	127
4.	Тактическа я, теоретическ ая, психологич еская подготовка, медико- восстано- вительные мероприяти я	30	35	35	45	45	61	61	61
5.	Технико- тактическая (интегральн ая)	70	81	81	108	108	177	177	177
6.	Участие в соревновани ях, тренерская и судейская практика	14	16	16	21	21	32	32	32
Итого часов на 46 недель		276 (6)	322 (7)	322 (7)	414 (9)	414 (9)	552 (12)	552 (12)	552 (12)

7.	Индивидуальные занятия 6 недель	28	32	32	41	41	55	55	55
Всего часов за 52 недели		304	354	354	455	455	607	607	607

Приложение 4.

Результаты контрольных нормативов группы НП-3 2010-2011гг.р.
(сезон 2017-2019гг) ОФП

Упражнение	Подтягивание на перекладине			30 м			300 м			Отжимания от пола			Прыжки в длину с места		
	Ноябрь 2017	Май 2018	Сентябрь 2019	Ноябрь 2017	Май 2018	Сентябрь 2019	Ноябрь 2017	Май 2018	Сентябрь 2019	Ноябрь 2017	Май 2018	Сентябрь 2019	Ноябрь 2017	Май 2018	Сентябрь 2019
А.С.	6	8	8	5,9	5,7	5,5	1,26	1,21	1,2	37	45	40	170	170	177
Е.К.	2	3	4	5,7	5,6	5,4	1,23	1,19	1,2	33	37	42	145	150	153
В.А.	5	6	10	5,9	5,7	5,5	1,35	1,30	1,31	27	37	35	150	160	154
Д.М.	5	5	9	5,9	5,8	5,3	1,25	1,15	1,51	35	40	40	150	160	156
Е.А.	3	4	6	5,9	5,8	5,3	1,21	1,17	1,18	27	35	33	145	150	151
К.А.	-	-	3	6,6	6,4	6,1	1,26	1,21	1,2	20	27	29	120	135	124
А.М.	2	3	5	5,9	5,7	5,5	1,24	1,20	1,2	49	55	53	145	155	129
Д.А.	3	4	7	5,8	5,6	5,5	1,36	1,32	1,31	37	42	41	160	165	164
Д.А.	2	3	5	5,8	5,6	5,4	1,26	1,23	1,22	25	35	34	145	150	149
А.С.	-	-	3	6,4	6,2	6,1	1,33	1,30	1,31	17	19	26	115	125	123
М	3,5	4,5	6	5,9	5,8	5,56	1,26	1,21	1,1	30	36	37,3	139	147	148
м	0,3*	0,2	0,6*	0,09*	0,1	0,1*	0,01*	0	0,3*	3,2*	3,3	2,6*	4,8*	4,1	4,9*
Tst , 2,10			- 3,72 7			2,4			4,2			-1,7			-1,3

Примечание: * - статистически достоверные изменения показателя (P<0,05) в период с осени 2017 по осень 2019 г.

Таблица 5.

**Результаты контрольных нормативов группы НП-3
2010г.р.
(сезон 2019г.)
ОФП**

	Подтягива ния	30 м	300м	Отжимани я	Прыжок в длину
И.С	10	4,9	1,1	45	180
П.С	9	5	1	42	160
Д.М.	8	4,8	1	39	160
Б.А.	8	4,7	1,2	39	159
Е.З.	10	4,6	1,2	39	155
К.Е.	12	4,9	1,1	35	159
Т.М.	10	5	0,59	50	150
Ш.Ф.	12	5	0,54	45	170
У.Р.	9	5,4	1	40	170
Ч.Ю.	7	4,9	1,1	35	171
М	9,5	4,92	0,98	40,9	163,4
m	0,19	0,03	0,08	0,25	0,20

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа изучает динамику физической подготовленности за три года и физического развития за три года у хоккеистов 7-9 лет.

В работе представлены результаты исследований динамики показателей физического развития и физической подготовленности хоккеистов 7-9 лет, тренирующихся на открытом льду. Проведено сопоставление с возрастнополовыми нормами и показателями спортсменов, изучена интенсивность ростовых процессов; результаты сравниваются с данными детей Тюменской области.

Полученные данные могут использоваться в тренировочном процессе хоккеистов спортивной школы.

Проведен анализ 70 литературных источников, обрабатываются иностранные источники. Результаты исследования позволили сделать выводы и разработать практические рекомендации.

ВКР состоит из введения, трёх глав, выводов, практических рекомендаций, 7 таблицы и 9 рисунков, 5 приложений, 70 источников литературы. Ее объем составляет 63 страниц машинописного текста.