

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

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

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ А.Ю. Близневский  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**  
КОМПЛЕКСНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОТБОРА ДЕТЕЙ 9-11 ЛЕТ НА  
СПОРТИВНЫЕ ЗАНЯТИЯ СНОУБОРДОМ

49.04.01 Физическая культура  
49.04.01.04. Спорт высших достижений в избранном виде спорта

Руководитель \_\_\_\_\_ д.пед.наук, профессор В. В. Пономарев  
Выпускник \_\_\_\_\_ Д.А. Таймулин  
Рецензент \_\_\_\_\_ канд.пед.наук, доцент С.В. Соболев  
Нормоконтролер \_\_\_\_\_ Д.О. Лубнин

Красноярск 2020

## РЕФЕРАТ

Магистерская работа по теме «Комплексные тесты для отбора детей 9-11 лет на спортивные занятия сноубордом» выполнена на 99 страниц, содержит 2 рисунка, 9 таблиц, 124 источника, 2 приложения.

### АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ, ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА, СПОРТИВНЫЙ ОТБОР

Цель работы – Теоретически обосновать и разработать комплексные тесты отбора детей для занятий сноубордом на начальном этапе спортивной подготовки и проверить ее результативность в педагогическом эксперименте.

Объект исследования – спортивный отбор детей 9-11 лет для занятий сноубордом.

Предмет исследования – комплексные тесты для отбора детей 9-11 лет на спортивные занятия сноубордом.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1) Теоретически обоснованы и проверены в эксперименте комплексные тесты отбора детей на спортивные занятия сноубордом, которые способствуют повышению эффективности спортивной подготовки в данном виде спорта.

2) Разработана этапность комплексного контроля детей в процессе спортивных занятий сноубордом.

3) Определены антропометрические профили и комплекс педагогических тестов, направленных на определение физической подготовленности детей занимающихся сноубордом на ранних этапах спортивной подготовки.

В работе была обоснована актуальность исследования темы отбора детей для специализированных занятий сноубордом путем тестирования с целью определения приоритетных физических качеств, необходимых в соревновательной деятельности сноубордистов. Нами были определен поиск ассоциативных правил в двигательных ошибках техники. Путем исследования сформирован новый подход к изучению техники двигательных действий, который не уступает инструментальным средствам биомеханического контроля в объективности информации и визуальному анализу в оперативности.

# СОДЕРЖАНИЕ

## Содержание

Введение.....	4
1 Теоретическое обоснование спортивной предрасположенности к занятиям сноубордом.....	8
1.1 Отбор и прогнозирование спортивных результатов.....	8
1.2 Анализ состояния проблем ориентации и спортивного отбора в научно-методической литературе.....	15
1.3 Современное состояние практики отбора детей на занятия спортом.....	24
1.4 Закономерности проявления спортивного мастерства у сноубордистов.....	30
2 Организация и методы исследования.....	34
2.1 Организация исследования.....	34
2.2 Методы исследования.....	35
3 Результаты исследования.....	53
3.1 Исследование значимости физических качеств для сноубордистов.....	54
3.2 Динамика антропометрических признаков у экспериментальной группы, занимающихся сноубордом, на этапе начальной подготовки.....	55
3.3 Динамика антропометрических признаков у контрольной группы, занимающихся сноубордом, на этапе начальной подготовки.....	58
3.4 Результаты контрольных испытаний в сезоне 18-19 и 19-20.....	62
3.5 Зависимость антропометрических признаков юных сноубордистов от соревновательного результата.....	68
3.6 Зависимость физической подготовленности юных сноубордистов от соревновательного результата.....	74
Заключение.....	77
Список использованных источников.....	82
Приложения А-Б.....	97-99

## ВВЕДЕНИЕ

С увеличением уровня спортивных результатов на мировой спортивной арене становится все более актуальным поиск новых и перспективных подходов к выбору и прогнозированию спортивных результатов на начальном этапе спортивной подготовки [69]. Наиболее перспективным является поиск новых, концептуальных подходов для определения индивидуальной спортивной предрасположенности ребенка к занятиям тем или иным видом спорта [120].

В последние двадцать лет решению проблем спортивной ориентации и отбора посвящено большое количество исследований, ряд ведущих ученых и специалистов в сфере детско-юношеского спорта занимаются исследованием существующей проблемы в области теории и методики отбора, а также прогнозирования высоких спортивных результатов [118].

Перед учеными и специалистами ведущими исследования в области в теории отбора и прогнозирования спортивных результатов стоит первостепенная задача разработать и определить в зависимости от индивидуальных задатков юного спортсмена наиболее перспективную спортивную специализацию, в рамках которой юный спортсмен в дальнейшем достигнет наибольших спортивных достижений

В работах многих специалистов выделяется, что для ведения наиболее эффективной тренировочной и соревновательной деятельности в определенном виде спорта необходимо, чтобы у юных спортсменов присутствовали определенные предпосылки и задатки к этому виду спорта [90].

К наиболее значимым предпосылкам, наравне с проявлением интереса к избранному виду спорта, личностно-ориентированных мотиваций, относятся индивидуальная предрасположенность к определённому виду спорта. Только при своевременном определении индивидуальной предрасположенности можно будет говорить о том, что дальнейший тренировочный процесс у юного

спортсмена будет высоко эффективным. небезосновательными являются предположения многих ученых и специалистов, в том что чем раньше будут определены характерные для вида спорта признаки тем более эффективно будет идти тренировочный процесс [75,76].

Однако стоит отметить, что не во всех видах спорта на сегодняшний день существует адекватная система спортивного отбора и прогнозирования высоких спортивных результатов, в тех видах спорта в которых теория прогнозирования спортивных результатов наиболее развита, тренеры и специалисты при отборе детей на спортивные занятия прибегают к использованию арсенала разнообразных педагогических тестов, при применении которых возможно определить существует ли одаренность перспективности у спортсмена в этом виде спорта. Педагогические тесты зачастую носят комплексный характер, и могут включать большое разнообразие антропометрических, физиологических и психологических критериев, наличие которых у спортсменов будет гарантией достижения предельно высоких спортивных результатов. Чаще всего эти тесты основаны на наследственных признаках, которые передаются из поколения в поколение.

Все вышеизложенное обусловило актуальность проблематики спортивного отбора в том числе и в стремительно развивающемся виде спорта, как сноуборд. Недостаточная теоретическая и практическая разработанность отбора детей на спортивные занятия сноубордом и обусловили выбор темы исследования: **«Комплексные тесты для отбора детей 9-11 лет на спортивные занятия сноубордом».**

В соответствии с целью, объектом и предметом исследования была выдвинута гипотеза.

**Гипотеза.** Отбор детей 9-11 лет на спортивные занятия сноубордом будет более корректным и поступательным, если разработать комплексные тесты, которые включают: антропометрические профили и показатели физической подготовленности. Всё это в целом будет способствовать эффективности спортивной подготовки детей в сноуборде.

Для достижения цели исследования и проверки гипотезы были поставлены следующие задачи.

1. Провести теоретический анализ и обосновать необходимость разработки комплексных тестов для отбора детей на спортивные занятия сноубордом.

2. Разработать комплексные тесты для отбора детей на спортивные занятия сноубордом.

3. Организовать и провести педагогический эксперимент по оценке результативности комплексных тестов отбора детей на спортивные занятия сноубордом.

**Методологической основой исследования** являлись аналитические статьи и фундаментальные исследования отечественных специалистов по проблемам спортивной ориентации, отбора и прогнозирования высоких спортивных результатов в избранном виде спорта (Анохин П.К., Афанасьев В.Г., Сериков Г.Н.); теории и методологии спортивной деятельности (Ананьев Б.Г.); концептуальные положения теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки (Матвеев Л.П., Бальсевич В.К., Озолин Н.Г.); теории и методики спорта и построения тренировочного процесса на всех этапах спортивной подготовки (Платонов В.Н., Куликов Л.М., Зациорский В.М., Никитюк Б.А.); теоретико-методологических и научно-практических основ отбора детей для занятий избранным видом спорта (Никитушкин В.Г., Губа В.П., Дорохов Р.Н., Лобашева А.А., Филин В.П.).

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы применялись различные **методы исследования**, которые группируются следующим образом:

1. Обзор и анализ научно-методической литературы по теме исследования.

2. Методы измерений антропометрических параметров.

3. Экспертная оценка

4. Анкетирование, опрос, готовности.
5. Контрольное тестирование.
6. Педагогическое наблюдение.
7. Методы математико-статистической обработки результатов

**Научная новизна** исследования заключается в следующем:

1) Теоретически обоснованы и проверены в педагогическом эксперименте комплексные тесты отбора детей на спортивные занятия сноубордом, которые способствуют повышению эффективности спортивной подготовки в данном виде спорта.

2) Разработана этапность комплексного контроля детей в процессе спортивных занятий сноубордом.

3) Определены блоки антропометрических профилей и педагогические тесты для корректного отбора детей 9-11 лет на спортивные занятия сноубордом.

**Теоретическая значимость работы.**

1) Теоретически обосновано содержание комплексного отбора детей на спортивные занятия сноубордом.

2) Расширено теоретическое и методическое содержание отбора детей на занятия спортом.

3) Представлен комплексный подход к отбору детей на спортивные занятия сноубордом.

**Практическая значимость исследования.**

1) Сформированы блоки контрольных упражнений комплексного отбора детей на спортивные занятия сноубордом.

2) Разработаны должностные нормы комплексной подготовленности детей занимающихся сноубордом.

3) Разработаны методические рекомендации, по рекомендации проведению комплексного тестирования детей для отбора на спортивные занятия сноубордом.

*По теме диссертации опубликовано печатных работ- 1.*

## **1 Теоретическое обоснование спортивной предрасположенности к занятиям сноубордом**

### **1.1 Отбор и прогнозирование спортивных результатов. Общие термины и определения**

В современном спорте уже на протяжении нескольких десятков лет победителями и призерами в большинстве видов спорта становятся спортсмены возрасте до 25 лет. В определённых видах спорта особенно сложно координационных к которому относится гимнастика и фигурное катание, возраст чемпионов едва достигает 20 лет. Этот факт свидетельствует о том, что тренировочные воздействия необходимо начинать уже в крайне юном возрасте. Известно, что высокий спортивный результат это не всегда только залог серьезных систематических тренировок, немаловажным условием достижения высоких результатов в избранном виде спорта является наследственная предрасположенность индивидуальные одаренности ведению спортивной деятельности в определенном виде спорта. Предрасположенность и одаренность определяются в ходе спортивного отбора на начальном этапе процесса спортивной подготовки. Спортивный отбор направлен на выявление характерных и специфичных для данного вида спорта антропометрических и физиологических параметров и определение на их оснований наиболее пригодных для него юных кандидатов[100].

Отбор в спорте -это комплекс мер, направленных на определение предрасположенности детей к определённому виду спорта или определенной спортивной деятельности[84]. Спортивный отбор является главной



составляющей многолетней системы подготовки спортсменов в любом виде спорта. Спортивный отбор направлен на выявление наиболее перспективных проявлений и характеристик необходимых для ведения спортивной деятельности в этом виде спорта причём спортивный отбор только отбор перспективных спортсменов для занятий избранным видом спорта но ещё и отбор тренеров наиболее пригодных к ведению тренерской деятельности отбор судей которые отличаются определенным набором качеств также приемлемым для данного вида спорта[15]. Конечно, в первую очередь, спортивный отбор направлен на поиск индивидуумов на спортивных талантов которые способны вести спортивную деятельность в том числе тренировочную соревновательную на наиболее высоком уровне. Но стоит отметить, как бы ни был важен спортивный отбор на сегодняшний день индекс существует мало разработанных методик эффективного отбора детей к тренировочной и соревновательной деятельности. Зачастую спортивным отбором занимаются непосредственно тренеры, главной задачей которых является умение прогнозировать и определять ещё скрытые таланты у юных спортсменов [30].

Главным критерием выявления у детей предрасположенности к спортивной деятельности является проведение тестирования, которая определяет предрасположенность ребёнка к этому виду спорта. Перед тренером состоит задача наиболее информативные виды тестов при интерпретации результатов которых можно будет судить о предрасположенности ребенка строение в спортивной деятельности в избранном виде спорта.

Существует два подхода при помощи которых можно осуществить поиск наиболее информативных тестов:

- Характеристика стабильности признаков
- Характеристика наследственных влияний [54].

Для определения стабильности признаков применяют лонгитюдные исследования. Это комплекс мер и методов направленных на определение наиболее информативных признаков заранее определенной группе людей.

В результате проведенного исследования определяется ряд признаков которые претерпевали минимальные изменения, а зачастую были неизменными на протяжении всей жизнедеятельности человека[119]. К Лонгитюдным исследованием относится определение конечного роста человека. Следующее наблюдения за мальчиками шести-семи лет можно с точностью до 5 см предсказать их рост [18].

Также подвергается определению с высокой точностью значение частоты сердечных сокращений. Ряд исследователей при наблюдении за 20 летними спортсменами анализируя их дневники самоконтроля, пришли к выводу что В юном возрасте, когда они ещё не занимались спортом, реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузку была ниже чем у их сверстников, которые также спортом не занимались. На сегодняшний день, исходя из этого факта, многие тренеры и специалисты при отборе детей, смотрят также на частоту сердечных сокращений и отдают предпочтение тем детям, у которых значения частоты сердечных сокращений ниже, чем должно быть статистически. Поскольку низкие значения частоты сердечных сокращений свидетельствует о том, что такие дети наиболее оптимально расходуют энергию, при воздействии достаточный нагрузки[102].

Есть также исследования, что бы предсказать максимальное потребление кислорода. Они заключаются в том что уже в возрасте 11 12 лет для молодых спортсменов с помощью серии расчетов можно предсказать, каким будет значение МПК у этих спортсменов в возрасте 18-20 лет.

На примере циклических видов спорта, тренеры могут определить, то что дети которые хорошо переносят бег на длинные дистанции в 90% случаев переносят этот навык нашли выход на дальнейшую спортивную карьеру и, как правило, становятся хорошими стайерами, т.е. бегунами на длинные дистанции, но в тоже время показывать наивысший результаты в беге на короткие дистанции очень редко становятся хорошими спринтами. Исходя из этого факта можно судить о том, что выносливость, как физическое качество величина постоянная к проявлению выносливости закладывается задолго до сенситивных

периодов её развития, то время как скоростные качества величина нестабильная [13].

Подход, который исследует влияние наследственных признаков, зачастую определяется следующими критериями

- Рассмотрение родословных (физическое развитие на развитие роста весовых качеств у родителей, а также бабушек и дедушек)
- Если представляется такая возможность достижений и результатов у родителей в одном и том же возрастном промежутки
- Поиск взаимодействия и определение взаимосвязи по передающимся по наследству признаками и каким-либо физическим качеством
- Метод близнецов [11].

Выше указанные методы помогают тренерам и специалистам прогнозировать и выявлять признаки, которые могут передаваться от родителей к детям. Кроме того, следует отметить, что не все признаки наследуются, но некоторые символы зависят от влияния внешних или внутренних факторов и проявляют себя.

Интересен метод исследования наследственности. Этот метод говорит о том что у детей прославленных спортсменов добившихся высоких результатов в том или ином виде спорта проявляются характерные загадки причём не всегда спорта в котором блистал родитель. Но всё же стоит отметить что неоспоримым является факт того что дети спортсменов наиболее предрасположены спортивной деятельности [14].

**Спортивная одарённость.** Это сочетание наследственных морфологических и функциональных способности которая характеризует возможность проявления той или иной способности в определенном виде спорта. Стоит отметить, что способности не передаются по наследству, развивается в течение жизни либо под воздействием тренировочного процесса, наследуется лишь возможность к проявлению способностей, зачастую связанные с анатомическим задатками и строением тела человека. Также к

задаткам относят свойства нервно гуморальная регуляция и строение мышечно-связочного аппарата[91,92].

Развитие способностей малоизученный процесс, сколько способности могут развиваться, как быстрыми темпами так и медленными, как рано так и в позднем возрасте. Нередки случаи когда дети приходят на спортивные занятия и у них проявляются способности это раннее проявление способности, а также существуют и дети у которых способности начинают развиваться через определенный промежуток времени от начала тренировочных воздействий тренером. Необходимо быть особенно внимательным, потому что, раннее развитие способностей, не говорит о том что этот ребёнок достигнет высоких спортивных результатов как и не говорит о не достижения спортивных результатов у того ребенка у которого спортивные способности пока не проявились. Зачастую именно дети с поздним проявлением спортивных способностей добиваются наибольших результатов спортивной деятельности[109].

Авторы специалисты различают три уровня развития спортивных способностей

1. Общие тривиальные способности с таким способностям относятся гармоничное физическое развитие, усидчивость, настойчивость и высокую работоспособность.

2. Общие спортивно-ориентированные способности. К таким способностям можно отнести быстрое восприятие и воспроизведение спортивных элементов техники, адаптация и дезадаптация к высокой мышечным напряжением, стабильно высокий уровень физической подготовки, низкие уровни утомляемости и высокий уровни восстановления.

3. Специальные спортивно-ориентированные способности. Характеризуется в быстром развитии специальных физических качеств характерных для данного вида спорта[78].

Некоторые специалисты в области прогнозирования спортивных способностей определение Спортивной одаренности считает, что одним из

характеризующих спортивная одаренность признаков является быстрое воспроизведение технически сложных и сложно координированных элементов, что хорошо синхронизируется с быстрым формированием двигательного навыка относительно этого технического действия [85].

Также специалистами в области прогнозирования спортивных способностей показано, что воспитание высокого уровня подвижности в суставах зависит от наследственных признаков. И также стоит отметить, что проявление гибкости и подвижности наиболее характерно для девушек.

К наследуемым признакам характеризующим проявлением физических способностей и воспитания двигательных навыков и качеств относится в первую очередь проявление аэробных и анаэробных способностей, что напрямую характеризует наиболее позитивное влияние воздействие тренировочного процесса[55]. Но стоит отметить, как уже сказано ранее не всегда, которые передается по наследству, ведут к проявлению высокого спортивного результата. Немаловажным остаётся влияние внешних и внутренних факторов, поскольку все способности требуют развитие и совершенствование в рамках тренировочных воздействий на организм спортсмена. Существенную роль всех видах спорта играет должный уровень воспитания ребёнка, поскольку именно правильное воспитание в семье может пробудить в ребенке такие психологические качества как Трудолюбие усидчивость упорство и умение преодолевать трудности, возникающие в период тренировочного процесса[44].

Соответственно основной проблемой теории спортивного отбора и поиска спортивных способностей, является умение прогнозировать и предугадывать пример проявления возможных исходя из анализа функциональных антропометрических и психологических качеств ребенка[104].

Эффективная система спортивного отбора на начальных этапах спортивной подготовки позволяет с одной стороны набрать тренировочной группы детей которые наиболее перспективны для занятий именно в этом виде

спорта с другой стороны позволяет детям подобрать тот вид спорта к которому у него проявляются наибольшие способности [105].

Способности это особенности индивидуума, которые обеспечивают успешно его реализацию определенном виде деятельности в том числе и спортивной. Не характеризуется и не оценивается через определённые навыки, но благодаря способностям любой навык любое умение можно развить и воспитать[73].

Как упоминалось выше, навыки являются общими и специальными: общие навыки помогают развивать общие навыки, характерные для большинства видов спорта, в то время как специальные навыки характеризуются приобретением навыков в выбранном виде спорта.

Сущность спортивной ориентации определяется процессом подбора ребёнком видов спорта который в наибольшей степени соответствуют его морфа физиологическим и психологическим особенностям. Спортивная ориентация находят свое применение именно в детско-юношеском спорте. учеными и специалистами факт что хорошо организованный процесс спортивная ориентация именно на начальных этапах спортивной подготовки в детско-юношеском спорте лабораторная работа повышается эффективность процесса спортивного отбора [50].

Спортивная ориентация в спорте это четко организованная и высоко структурированная система организационных и методико-практических мероприятий, направленная на определение наиболее подходящего юному спортсмену вида спорта. Единообразии спортивной ориентации спортивного отбора стоит отметить их основополагающие отличия. Поскольку в спортивном отборе выбирают человека для вида спорта, а в спортивной ориентации выбирают вид спорта для человека. Задачами спортивной ориентации является выбор вида спортивной деятельности и отбор уже в данный вид спорта наиболее перспективных детей из занимающихся[34].

Спортивный отбор происходит на начальном этапе спортивной подготовки для того чтобы спортивный отбор наиболее эффективно

необходимо привлечь к занятиям начальный этап наибольшее число из наиболее предрасположенных к этому виду спорта, провести спортивную ориентацию. Далее необходимо из большого количества отобранных детей отобрать наиболее подходящие к данному виду спорта всё на этом этапе смотрят по проявлению антропометрических признаков: рост вес длина конечностей крепость телосложения также наблюдают наследственные признаки. На начальном этапе спортивной подготовки спортивного отбора необходимо производить наблюдение за воспитанниками. Поскольку наблюдение за двигательными действиями юных спортсменов, во время проведения тренировочных занятий, может охарактеризовать то, насколько ребёнок заинтересован в данном виде спорта. В заключение следует отметить, что в связи с тем, что существует малое количество информативных методик определения спортивной одаренности детей ио спортивном отборе, ответственность за эффективное его проведение лежит целиком и полностью на тренере и его тренерском опыте[59].

## **1.2 Анализ состояния проблем ориентации и спортивного отбора в научно-методической литературе**

В настоящее время на мировой арене наблюдается устойчивый и быстрый рост уровня спортивных достижений, что повышает требования к уровню проявления физических способностей студентов. Не все спортсмены могут показывать самые высокие значения в проявлении спортивных результатов; поэтому главная задача наиболее совершенных видов спорта - поиск талантливых спортсменов в выбранном виде спорта. Прогнозирование атлетом самого высокого уровня физического состояния является основной задачей тренеров на начальном уровне подготовки и в юношеских видах спорта. Основными задачами тренера в спортивных школах являются не только внедрение эффективного тренировочного процесса, но и умение выбирать и прогнозировать высокие спортивные результаты у юных спортсменов. Одной

из особенностей современных спортивных достижений является быстрое увеличение результатов, достигнутых спортсменами.

На международных спортивных соревнованиях и преобладании юных спортсменов в сборных командах стран-участниц особое внимание уделяют проблемам спортивного отбора и актуализируют поиск эффективности решения существующих проблем..

Интерес к процессу спортивного отбора в нашей стране возник в семидесятых годах двадцатого века ученые, занимающиеся отбором, занимались решением существующих проблем специалистами из совершенно разных не спортивные науки. Решение проблемы спортивного отбора и предсказание высоких спортивных результатов привлекало в разное время биологи, антропологи, социологи и, конечно, врачи.

Профессор Филин В.П. [115]определяет спортивный отбор как совокупность организационно-методических мероприятий направленных на определение наиболее перспективных индивидуумов к занятиям избранным видом спорта.

Филин В.П. относит к организационным и методическим мероприятиям комплекс мер, направленных на выявление у юношей и девушек, а также девочек и мальчиков, морфофизиологических и антропометрических признаков, которые наиболее благоприятны в определенном виде спорта.

Не смотря на то, что большое количество ученых (Зациорский В.М.; КузнецовВ.В.; Шварц В.Б., СелуяновВ.Н., и др.)занимается проблемами спортивная ориентация и спортивного отбора уровень разработанности и оптимальности полученных результатов на сегодняшний день считается неудовлетворительным

Платонов В.Н. [92]рассматривая существующую спортивного отбора в своем исследовании определяет,чтонесмотря на то, что существует большое количество фундаментальных исследований в этой области. Как таковой проработанный и научно обоснованной методики нет.«Мы продолжаем развивать спорт, используя абсолютно бесплодный и бесперспективный



экстенсивный путь, наращивая контингенты спортсменов на всех этапах отбора и многолетней подготовки, бесполезно затрачивая огромные кадровые, материальные и финансовые ресурсы» -отмечает Платонов В.Н. [91]. Поэтому, несмотря на увеличение количества спортивных школ и количества людей, занимающихся физкультурой и спортом, сегодня это не просто приводит к эффективности спортивной подготовки детей и молодежи.

Зеличенко В.Б., Никитушкин В.Г., Губа В.П. [48] определяют, что настоящее время отбор детей в спортивные школы происходит либо по желанию родителей либо исходя из оценок тренеров и специалистов работающих на этапах начальной подготовки. Тренеры и специалисты не интересуются перспективными открытиями в области теории спортивного отбора и прогнозирование высоких спортивных результатов и существующие исследования оказываются невостребованными и неинтересными для большинства ведущих тренеров [42].

Шварц В.Б. и Хрущев С.В. [118], он указывает на это в своей работе сегодня нет четкой грани между начальными физическими и антропометрическими данными ребенка и конечным их проявлением по мере повышения спортивного уровня. Поиск и отбор талантливых спортсменов часто осуществляется на основе интуитивных и субъективных показателей, из-за отсутствия четких научных рекомендаций, и если мы говорим о спортивной ориентации, то есть о выборе вида спорта на основе способностей ребенка в этом случае, мы можем оценить что-то вроде самоотбора [69]. В своей работе авторы подтверждают настроение большинства исследователей-экспертов по спортивному отбору в том, что нет четких критериев, на основании которых можно было бы проводить спортивный отбор в выбранном виде спорта, чтобы полагать, что спортсмены, отобранные в этом процессе, достигнут самых высоких спортивных результатов в этом виде спорта. Но стоит отметить что всё-таки работы по поиску наиболее эффективных и перспективных методов и методик спортивного отбора всё же продолжается, на сегодняшний день по мнению большинства авторов ведётся сбор информации ведётся наблюдение за

группами спортсменов, ведётся наблюдение успешными представителями видов спорта. Поиск характерных черт для каждого вида спорта. В течение последних 20 лет ежеквартальные медицинские осмотры собирали информативные морфофизиологические признаки у молодых спортсменов, длительное наблюдение на протяжении всей их спортивной карьеры.. [27].

Тем не менее, Исаев А.П., Рыбаков В.В., Куликов Л.М.[52] Отметим, что работа по поиску биомедицинских критериев для оценки морфофизиологических параметров исследуемых спортсменов требует детального анализа и дальнейшего совершенствования.

Изучение литературных источников по вопросу исследования показывает, что вопросы ориентации и спортивного отбора не были должным образом обсуждены [19]. В большинстве работ, направленных на определение характеристик, которые наиболее характерны для спорта, переводится полная оценка одного из многочисленных признаков, ответственных за спортивную диспозицию данного вида спорта. [108].

Проблема спортивной ориентации и отбора напрямую связаны с теорией прогнозирования спортивных результатов[39]. Критериями выбора видов спорта являются конкретные качественные или количественные характеристики, характеристики только для этого вида спорта физических качеств, прямо пропорциональные спортивному результату. Одна из причин, почему теория спортивного отбора и прогнозирования высоких спортивных результатов не были достаточно изучены, заключается в том, что уровень спортивных результатов оценивался с помощью специфических двигательных навыков, которые характеризуют достижение этого результата. Процесс повышения моторики, который привел к высокому спортивному результату, не был принят во внимание [71].

По большей части основной проблемой, связанной с отсутствием критериев спортивного отбора, в практике спортивных тренировок является большой отсев детей из юношеского спорта, поскольку известно, что наблюдается быстрое проявление спортивных способностей и медленное

проявление спорта способности, часто дети, чьи проявления способностей отстают от спортивных школ, потому что они перестают проявлять интерес к определенному виду спортивной деятельности [32].

На сегодняшний день наиболее распространенным методом спортивного отбора является мониторинг тренировочного процесса. Важным преимуществом этого метода является то, что, наблюдая за учениками во время тренировочного воздействия, можно оценить, распознаются ли определенные качества в процессе спортивной деятельности. Этот метод может использоваться, чтобы определить, способен ли ученик учиться, как он воспроизводит двигательные действия и насколько он вовлечен в учебный процесс. [40].

Тем не менее, техника спортивного отбора часто является наиболее распространенной с помощью контрольных тестов с использованием определенного набора тестов, направленных на определение уровней развития, характерных для конкретного вида спорта для физических антропометрических или психологических качеств. Эта техника спортивного отбора, несомненно, очень важна, так как наибольшие показатели отсева и спортивные школы обусловлены неадекватным развитием особых физических характеристик, характерных для этого вида спорта. Неадекватное развитие определенного моторного качества приводит к неэффективному проявлению технических и тактических навыков, что приводит к низкому конкурентному результату. Основным недостатком этой методологии, как показывает практика, является то, что это не самые одаренные дети, а те дети, которые достигли половой зрелости, или, другими словами, дети, которые обгоняют своих сверстников по физиологическому развитию. [36].

Изучение практических разработок тренеров и специалистов по различным видам спорта показывает, что тренеры знакомы с отбором и прогнозированием спортивных результатов, не применяют их на практике и не имеют научно обоснованных критериев отбора.[41].

На практике также наблюдалось, что многие тренеры детей, работающих на начальной стадии спортивной подготовки, информированы о периодах спортивного отбора. Некоторые тренеры считают, что отбор должен быть сделан до этапа спортивной специализации, другие считают, что отбор необходимо проводить в два этапа, другая часть специалистов отбирается на трех этапах для каждого года тренировок на начальном этапе.[45].

Единственное, с чем согласны тренеры и специалисты, работающие на начальных этапах спортивной подготовки, является настоятельная необходимость в разработке критериев отбора и прогнозирования высоких спортивных результатов для начинающих спортсменов. [27].

В свете большого интереса к области теории и методологии спортивного отбора и прогнозирования спортивных результатов в литературе, был получен ряд определений понятий «талант» и «способность».

Теплов Б.М. Определяет способности как индивидуальные и психологические свойства личности, которые напрямую связаны с успехом определенного вида деятельности, но не связаны с уже приобретенными знаниями. По словам Б. М. Теплова, навыки проявляются у каждого человека по-разному, и нет конкретного критерия их проявления. [112].

Шадриков В.М. характеризует концепцию навыка следующим образом: это свойство морфофункциональной системы организма реализуется через когнитивные и психоэмоциональные процессы, которые проявляются индивидуально и выражаются в проявлении эффективности и выполнении определенного типа двигательных действий. [117].

В то же время одаренность определяет, как основное системное качество взаимосвязано с функционированием различных систем, которые выполняют психические двигательные функции, которые включены в национальную систему деятельности. Одаренность проявляется индивидуальной и характерной степенью проявления определенного типа двигательного действия. [56].

Автор указывает на то, что достижение успеха любой деятельности не может быть описано с точки зрения только одаренности, является результатом сочетания большого количества характеристик, которые характеризуются личностными качествами личности. Эндаумент - это набор способностей при реализации, в которых достигается успех в определенном виде деятельности [21]. Стоит отметить, что наличие таланта и умение выполнять этот вид деятельности не означает успех в этом виде деятельности. Помимо способностей и способностей, необходимо обладать многими другими важными качествами, такими как мотивация и другие навыки. По мнению автора, существует рецепт значительного разнообразия человеческих способностей и талантов, который характеризует человека и показывает, что способности и способности каждого человека различны.

Основная позиция теории навыков заключается в том, что навыки появляются только в результате деятельности, они не появляются без влияния внешних и внутренних факторов.[46]. Большинство авторов считают, что навыки не могут существовать без пищи человека, и что способности могут как проявляться, так и исчезать. Способности взаимодействуют с наследственными признаками, возникающими в результате любой целевой деятельности. Стоит также отметить, что способности могут формироваться только в случае существующих морфофизиологических или антропометрических тенденций и возникают в результате человеческой жизни и деятельности [117].

Теплов Б.М. указывает на то, что возникновение тенденций является результатом проявления более высокой нейрогуморальной регуляции. Основные различия между естественными тенденциями и проявлением их способностей на их фоне состоят в том, что головоломки все еще не определены никоим образом, и оба могут развиваться под воздействием определенного набора факторов и не проявляются в ходе жизни человека. [112].

Лубышева Л.И. считает, что под влиянием и во время каждого занятия тенденции меняются и превращаются в навыки. Поэтому он считает, что вторым по важности структурным компонентом индивидуального

расположения человека, способствующим проявлению способностей, определяющих возможность достижения высоких спортивных результатов, являются решающие [70].

По словам Филина В.П., определение у юных спортсменов определенного набора склонностей и способностей, в том числе наличия речи

О перспективах молодого спортсмена в этом виде спорта является основным активным звеном в теории отбора и прогнозирования спортивных результатов. Но следует отметить, что он также отмечает тот факт, что наличие только способностей и склонностей не гарантирует высокий спортивный результат для данного человека в выбранном виде спорта. [115].

Исследование определенного числа авторов показывает, что помимо наличия способностей и склонностей, одним из основных критериев успеха в определенном виде спортивной деятельности являются моральные и добровольные свойства индивидуальность, набор причин и интерес к выбранному виду спорта. [1].

Важными являются антропометрические факторы, морфологические и функциональные способности, состояние сердечно-сосудистой и бронхо-легочной системы организма, тип телосложения, о котором нетрудно догадаться по способностям и склонностям. Все вышеперечисленные факторы являются основными признаками проявления работоспособности для энергетического обмена вследствие наследственных изменений [23,24]. Эти важные факторы часто называют предпосылками для успешного овладения двигательными навыками и качествами, что успешное овладение деятельностью [94].

Как существует такое большое разнообразие факторов и сигналы, характеризующие успешную спортивную деятельность, стоит структурировать и оптимизировать соотношение и взаимосвязь некоторых сигналов и характеристик [68].

По мнению Сиротина О.А. и Батурина Н.А., все присущие человеку и определяющие его индивидуальность характеристики, которые способствуют

эффективному ведению спортивной деятельности, следует определять как возможности [108]. К ним относятся нервная и эмоциональная устойчивость, преодоление тренировочного стресса, проявление волевых качеств, мотивация к спортивному успеху и т. Д. Авторы называют антропометрические морфофункциональные и другие характеристики развития структурных элементов организма человека в качестве предпосылки для проявления двигательных навыков и спортивных навыков. Решение об определенном уровне спортивного результата под влиянием тренировочной нагрузки, наличия условий и возможностей должно стать предметом исследования как фундаментального фактора для определения предрасположенности к высокому спортивному результату. [106].

Характеристики набора возможностей и предпосылок, связанных с тренировками и процессом соревнований в определенном виде спорта, позволят составить наиболее комплексные тестовые комплексы, а действия помогут создать ряд оптимальных методов выбора и прогнозирования высоких спортивных результатов в выбранном виде спорта. При создании любой методологии вы должны четко соотносить с проявлением результатов конкурса. Все комплексные тесты, которые будут включать в себя методологию выбора и прогнозирования спортивных результатов в данном виде спорта, должны быть консервативными, а именно они должны обеспечивать проявление спортивного результата на срок от 5 до 10 лет.[2].

Показатели, характеризующие двигательные способности, возникающие в процессе тренировочного воздействия, должны прогнозировать изменения, происходящие в процессе спортивной активности в организме спортсмена. Эти показатели следует отождествлять с динамикой уровня подготовленности спортсмена. Одной из основных характеристик способностей является скорость обучения и проявление двигательного навыка, характерного для конкретного вида спорта, поэтому как отмечалось в большинстве исследований, направленных на поиск решения проблемы выбора и спортивной ориентации отдельных видов спорта, критерием разработанной методологии должно быть

не приобретение определенного двигательного навыка или способности двигателя, а время для которого развился этот навык или способность [38].

Для оптимального процесса отбора талантливых юных спортсменов и прогнозирование высоких спортивных результатов немаловажным является определением ювенильных и дефинитивных показателей. Характеристика темпов прироста определённых двигательных показателей может определять только скорость процесса усвоения двигательного действия, что не является прямым критерием успешности спортивной деятельности. Скорость прироста двигательных способностей характеризует для наследственные предрасположенности и воздействия внешних и внутренних факторов на процесс спортивной деятельности человека [87].

В результате анализа научной, методической и специализированной литературы по проблеме исследования мы определили, что признаки возможности и способности к спортивной деятельности, рассматриваемые большим количеством авторов, требуют создания и разработки сложных тестов, которые будут характеризовать пригодность характеристик человека к занятиям спортом в выбранном виде спорта [72], в первую очередь требующий поиска совершенно новых подходов к построению методологии спортивного отбора и прогнозирования высоких спортивных результатов в выбранном виде спорта [33].

### **1.3 Современное состояние практики отбора детей на занятия спортом**

Анализ региональной литературы по проблеме выбора и прогнозирования спортивных результатов показал, что сегодня нет особого подхода к определению характеристик, на которые нужно обращать внимание при выборе детей в выбранном виде спорта. Существующие расплывчатые критерии для выбора объекта отбора по его характеристическим параметрам ведут непосредственно к выбору методов выбора, которые не характеризуют



признаки, наблюдаемые в этом виде спорта, и, следовательно, приводят к неправильной интерпретации результатов выбора. Исходя из этого, мы считаем предложение В. Давыдова уместным и актуальным.. [39] обопределении следующих видов спортивного отбора:

1. Спортивный отбор по перспективности спортивного результата;
2. Спортивный отбор по благонадежности спортивного результата;
3. Спортивный отбор по сформированности спортивного результата.

На практике тренерам и специалистам в области молодежного спорта часто приходится совмещать разные виды отбора. По нашему мнению, это неприемлемо, поскольку разные типы отбора часто определяют разные задачи, которые должны поддерживаться рядом научно-методических комплексов. [63].

Спортивный отбор по перспективе спортивного результата наиболее полно характеризует традиционный подход к отборочным задачам. Этот тип отбора определяется и характеризуется в диагностике индивидуальных психофизиологических и морфофункциональных особенностей изучаемого спортсмена. Выбор позволит судить о способности обучать и формировать определенные двигательные способности по отношению к выбранному виду спорта. Можно сказать, что отбор перспективного спортивного результата осуществляется с помощью ряда биомедицинских физиологических тестов. [70].

Спортивный отбор на достоверность спортивного результата проводится с использованием методов различной направленности. Следует отметить, что в практике тренировочного процесса часто бывает так, что даже при хорошем уровне развития двигательных навыков и наличии индивидуальной предрасположенности к занятиям спортом не гарантируется высокий спортивный результат в процессе соревновательной деятельности. Способность и предпосылки для достижения высокого спортивного результата определяются рядом факторов, включая психофизиологические характеристики спортсмена, которые могут проявляться в контексте сильного эмоционального возбуждения

и могут привести к проявлению низкого конкурентного результата, уважения с результатами, которые спортсмен показал на тренировках [5]. Исследование, проведенное авторами и экспертами в области поведения спортсменов при соревновательных нагрузках, показывает, что основными факторами, ведущими соревновательное действие в условиях сильного эмоционального шока, являются опыт внедрения соревновательных поединков и способность успокоить свою мотивацию и саморегуляция. инструмент для выбора спорта на достоверность спортивного результата следует проводить использование техник, нацеленных на выявление начинающих спортсменов, предпосылок для соревновательной борьбы [74].

Спортивный отбор по сформированности спортивного результата проводят в рамках спортивных школ, задачами такого отбора является определением должен уровнем развития физических и технико-тактических качеств присущих данному виду спорта. то есть тренерам и специалистам при применении такого рода спортивного отбора Необходимо определить насколько сформировано качество или двигательный навык у спортсмена насколько спорт поведение в соревновательной борьбы. главным критерием такого отбора является четкая градация по этапам спортивной подготовки, а также возрасту занимающихся[76].

В начале 80-х годов в спортивной морфологии появились новые теоретические заключения по вопросам спортивного отбора, впервые обобщенные в учебной литературе. Так, обособлены и рассмотрены отдельно формы констатирующего отбора (преимущественно по фенотипу - соматическому статусу спортсмена) и прогностического отбора (преимущественно по генотипу - с привлечением генетических маркеров). Итоги разработки констатирующего отбора были суммированы (без применения этого термина) еще в середине 70-х годов [83]. Прошедшее десятилетие мало добавило к этому чего-либо принципиально нового. Прогностическая форма отбора стала предметом специального рассмотрения лишь в последние годы в связи с успехами спортивной генетики. В связи с

этим, первоочередной задачей отбора, ориентации и прогнозирования спортивных достижений становится разработка критериев и приемов отбора по генотипу[120].

В конце XX века появились теоретические выводы по предметам спортивного отбора и прогнозирования спортивных результатов в методическом и научно-популярном спорте. Они не были в основном направлены на определение наследственной предрасположенности к определенным видам спорта. Спорт, как легкая атлетика и плавание. Следует отметить, что в только что опубликованных исследованиях часто только спортсмены с уровнем более высоких спортивных способностей исследовали параметрические критерии предрасположенности к самому высокому спортивному результату. Данные о достижении уровня развития двигательных навыков и их связи с методами прогнозирования спортивных результатов не проводились.

Последние десятилетия ознаменовали новый виток повышения интереса исследователей вопросам отбора и прогнозирование спортивных результатов.

По мнению ряда ученых наиболее характеризующими факторы которые влияют на проявление высокого спортивного результата в избранном виде спорта являются

1. Возможности энергообмена организма спортсмена
2. Антропометрические особенности спортсменов
3. Наследуемые признаки [3].

Из этих факторов только унаследованные (генетически детерминированные) способности, как правило, не подчиняются влиянию организации в процессе обучения. В то же время ряд конкретных факторов, которые определяют спортивные результаты в различных видах спорта и фиксируются при отборе спортсменов, находятся под активным контролем и влиянием творческой деятельности тренера. Поэтому отбор спортсменов, как подсистемы спортивной тренировки, имеет свои критерии и методики, предложенные Дороховым Р.Н. и Губа В.П. \_0\_. В связи с этим, во-первых,

необходимо определить врожденные, генетически обусловленные особенности спортсменов, так называемый их наследственный статус, которые развиваются по четко определенным (биологическим) программам. Эта информация абсолютно необходима при определении индивидуальной спортивной предрасположенности.

Такие консервативные физические качества и способности, генетически обусловленные, которые дают большие возможности для развития и совершенствования в процессе тренировок, определяют достижение высоких спортивных результатов и, следовательно, имеют важное прогностическое значение при отборе детей и подростков в спортивных школах: относительная сила, различные антропометрические показатели (структура тела и пропорции), способность максимально увеличить потребление кислорода, некоторые психические характеристики личности спортсмена [51].

Исследователи показали, что представители разных видов спорта имеют разные типы пропорций и телосложения. Морфологические признаки, характерные для спортсменов различных специализаций, формируются под воздействием специфических тренировочных нагрузок, а также в результате спортивного отбора, основными факторами которого являются биомеханическая приспособленность организма к рациональному выполнению движений и функциональности организма. Также было установлено, что морфологический статус человека во многом предопределяет его функциональные возможности, что в конечном итоге влияет на его предрасположенность к различным видам деятельности. Поэтому люди с определенными чертами тела больше других приспособлены к высоким достижениям в конкретных видах спорта. Основная часть исследователей придерживается этой точки зрения. [89].

Антропоморфологические признаки составляют материальную основу для проявления функций организма, в том числе двигательной активности \_0\_. Они отражают особенности конкретного вида спорта и дают общий обзор физического развития студента. Сильные стороны спортсменов во многом

зависят от индивидуальных морфологических характеристик. Некоторые соматометрические признаки оказывают заметное влияние на скорость движений, связанных с движением собственного тела, на показатели гибкости, на подвижность суставов и во многом определяют двигательные свойства спортсмена. (скоростные, выносливость, гибкость, координацию и т.д.), являющиеся основой спортивных достижений. Тотальные размеры тела спортсменов взаимосвязаны с такими референтами работоспособности, как ЖЕЛ, МВЛ, МПК и кислородный долг [31]. Таким образом, самая современная подготовка не обеспечит завоевания призовых мест на мировых чемпионатах, если при отборе не будут учтены антропометрические данные. Наряду с этим, авторы оправдано ставят вопрос о том, что групповой подход к спортсменам разных соматических типов неприемлем [64].

В настоящее время большое внимание уделяется изучению особенностей тотальных размеров тела (вес, объем, периметр грудной клетки), пропорций тела, с определением различного рода индексов телосложения у представителей разных видов спорта, возраста, пола и спортивной квалификации [109]. Спортивная ориентация и отбор учитывают тотальные размеры тела, их соотношения, развитие компонентов массы тела - мышечного, жирового, костного. Как известно, эти признаки имеют селективную ценность лишь в том случае, если подтверждено статически их значение для достижения высокого спортивного результата. Тогда они войдут в состав модели спортсмена данной специализации, и для каждого из них могут быть разработаны эталонные значения модельных характеристик [21].

Этой точки зрения придерживается достаточно большое число исследователей. Таким образом, в каждом виде спорта, в том числе и в сноуборде, успеха могут достичь и достигают спортсмены, обладающие комплексом психохарактерологических и морфофункциональных данных, которые при соответствующей тренировке дают возможность показывать рекордные результаты. Хотя при отборе к юнымсноубордистам предъявляются свои, специфичные для этого вида спорта, требования, определяющие

значимость отдельных показателей, это не снижает общих критериев отбора. Такими критериями, как указывают, могут быть антропоморфологические показатели[13].

Анализ литературы показал, что проблема выбора сноуборда мало изучена. Лишь частично вопросы предварительного отбора и спортивной ориентации обсуждались в работах указанных авторов, но ни один из них не содержит комплексного подхода к решению этой проблемы. В этом виде спорта нет специальных исследований, посвященных непосредственно научному обоснованию информационных критериев оценки индивидуальных спортивных предрасположений. [7].

Научная организация отбора юных сноубордистов, по нашему мнению, должна предусматривать подбор таких детей, которые подходят по своим морфобиомеханическим показателям для этого вида спорта. Только таким путем можно повысить эффективность работы тренера, уменьшить сроки обучения и тренировки юных спортсменов, сократить отсев в учебных группах, более рационально использовать материальные и человеческие ресурсы [24].

#### **1.4 Закономерности проявления спортивного мастерства у сноубордистов**

Сноуборд- один из видов зимнего спорта, основу соревновательной деятельности которого составляет спуск со снежных склонов или гор на специальной доске – сноуборде. Этот вид включен в программу Олимпийских игр с 1998 г [32].

Сноуборд - один из самых зрелищных и экстремальных видов спорта, который по праву популярен среди людей всех возрастов. Доказательством этого может служить постоянно растущая олимпийская программа для отдельных «классических» видов сноуборда. (Хафпайп параллельно гигантскому слалому) и допуск новых дисциплин (большой воздух, слоупстайл). О том, что курсы катания на сноуборде становятся все более

популярными, свидетельствует постоянное улучшение и пополнение арсенала технических и тактических приемов, используемых спортсменами, их тренировочных методов, снаряжения, инвентаря и спортивных сооружений. [1].

Регулярные занятия сноубордом оказывают всестороннее воздействие на человеческий организм. Во время спуска на сноуборде по склону, в работе участвуют практически все группы мышц, что естественно стимулирует функциональную активность центральной нервной системы, внутренних органов и вегетативных реакций [37].

Занятия на сноуборде способствуют нормализации нервной и эндокринной регуляции функций и физиологических процессов в организме за счет:

- совершенствования центральных механизмов регуляции;
  - оптимизации внутрисистемных и межсистемных связей;
  - повышения эффективности механизмов само регуляции функций
- [66].

Особенное значение приобретает организация и проведение занятий по сноуборду в регионах, где снежный период зимы продолжается около четырёх-пяти месяцев, к числу которых относится и наш Красноярский край.

В последнее время экономический, политический и социальный кризис в стране мог повлиять только на состояние физического воспитания и спорта (включая катание на лыжах). Сокращение объема государственного финансирования этой отрасли привело к ухудшению материально-технической базы, закрытию ряда общественных спортивных организаций и исследовательских программ в области физической культуры и спорта, и уменьшение количества спортивных мероприятий, а также организационных и спортивных мероприятий. В то же время, усиление интенсификации тренировочных нагрузок, значительное омоложение состава сборных команд - эти современные спортивные тренды повышают актуальность и актуальность проблемы отбора и оценки перспектив юных сноубордистов. Хотя во время отбора дети, занимающиеся этим видом спорта, предъявляют свои особые

требования к сноуборду, которые определяют важность отдельных показателей, это не снижает общих критериев отбора. Согласно указанным критериям [77], могут быть морфобиомеханические характеристики.

Арансон М.В. и Озолин Э.С. установили, что по показателям физического развития сноубордисты превосходят представителей других зимних видов спорта: лыжников-гонщиков с трамплина, конькобежцев и фигуристов. По данным этих авторов, сноубордисты имеют среднюю длину тела, больший вес по сравнению со средним весом европейца [7].

Лапшина Н.Ю., также указывает, что сноубордисты среднего роста, с несколько меньшим весом, принадлежат к среднегрудному типу сложения со значительной мышечной силой [66].

Обширные исследования сноубордистов высшей квалификации провела Андриашина, А.М. Изучая динамику компонентов массы тела, автор показала, что они могут явиться надежным прогностическим критерием для характеристики спортивной формы. Снижение веса тела за счет жирового компонента к периоду ответственных соревнований и увеличение обезжиренного компонента в пределах 3-4% будет способствовать более длительному сохранению спортивной формы [5-9].

Расхождения в трактовке размерных признаков специфичны для сноубордистов. Видимо, тотальные размеры тела для достижения спортивных результатов не имеют существенного значения, что подтверждается данными Радчич И.Ю., который на основе анализа коэффициентов вариации показала значительную изменчивость (больше, чем у спортсменов) у сноубордистов тотальных размеров тела [95].

В случае научно обоснованного построения тренировочного процесса, выбора набора специальных упражнений, которые развивают компоненты некоторых характеристик спортсмена, важно не только определить, какие персонажи характеризуют спортсменов определенной специальности, но и иметь представление о взаимоотношениях этих персонажей. Тренер должен знать: какие признаки под особыми воздействиями развиваются



самостоятельно; развитие каких признаков сопровождается развитием других признаков; Одинаковы ли эти возможности для спортсменов разных специальностей? Все это усилит эффект тренировочного процесса, повысит функциональность спортсменов и позволит избежать нежелательных последствий. [20].

В связи с проблемой выбора вида спорта на сноуборде необходимо указать следующее: Современное состояние спортивных тренировок как в теоретическом, так и в прикладном методологическом отношении показывает необходимость постоянного совершенствования конкретных технологий для наращивания тренировочного процесса. Важность этих тем во многих видах спорта, включая сноуборд, возрастает с переходом от спортсменов от детей к подросткам и молодежным командам, когда основные параметры тренировочных программ значительно возрастают.

## **2 Организация и методы исследования**

### **2.1 Организация исследования**

Исследование проводилось на базе «Краевого государственного бюджетного учреждения «Спортивная школа олимпийского резерва по горнолыжному спорту и сноуборду имени В.И. Махова»г. Красноярск. Исследование проводилось в период с сентября 2018 по апрель 2020 в 3 этапа:

**На первом этапе** Проведен анализ научной, методической и специальной литературы по теме спортивного отбора и прогнозирования спортивных результатов на начальном этапе подготовки спортсменов на сноуборде. Определенная цель, объект, предмет. План исследований составлен. Гипотеза исследования основана на проблемах исследования, выявленных при анализе научно-методической литературы. Методы исследования были определены. Определены общие и особые требования к отбору перспективных детей для катания на сноуборде. Выявлены значительные психофизиологические навыки в сноуборде и выявлена предрасположенность юных спортсменов к сноуборду. Был спланирован и проведен педагогический эксперимент, задачей которого было определить исследуемые показатели, характеризующие степень готовности группы испытуемых, а также провести и определить, согласно тестам педагогического контроля, степень однородности группы на начальном этапе эксперимента. , На этом этапе, по результатам испытаний, были получены предварительные данные об уровне подготовки юных сноубордистов на начальном этапе эксперимента.

Была разработана программа педагогического тестирования для определения психофизиологических способностей детей к сноуборду на начальном этапе подготовки.

**Второй этап.** Он заключался в продолжении педагогического эксперимента - проведении контрольных испытаний по результатам тренировок на начальном этапе подготовки с целью определения уровня подготовленности,

скорости роста изучаемых показателей у юных спортсменов. Полученные на данном этапе результаты измерений показателей подготовленности сопоставлены с исходными, проведен анализ темпов роста их развития за период педагогического эксперимента.

**На третьем заключительном этапе** Оценивается эффективность разработанной программы педагогических тестов с целью определения физиологических способностей детей к сноуборду на начальной стадии подготовки.

Изучение взаимосвязи между образовательными и спортивными результатами теста. Степень и характер связи, эффективность использования разработанной программы педагогических испытаний как средства отбора перспективных спортсменов на сноуборде в систему тренировок, были установлены и научно доказаны.

На данном этапе была проделана работа по обобщению экспериментальных данных, обработке, анализу результатов исследования и оформлению магистерской диссертации. Данные педагогического эксперимента были обработаны методами математической статистики, сформулированы выводы.

В эмпирическом исследовании принимали участие 10 сноубордистов в возрасте 9-11 лет, 2009 г.р. воспитанников «КГБУ «Спортивная школа олимпийского резерва по горнолыжному спорту и сноуборду имени В.И. Махова»г. Красноярск.

## **2.2 Методы исследования**

Цели данной работы требовали использования широкого арсенала методов исследования, которые позволили бы решать проблемы на основе комплексного подхода, полностью отвечающего современным требованиям. Выбор методов, организации исследования, условий исследования, проведения и обработки полученных данных осуществлялся в соответствии с требованиями

и с учетом основных принципов методологии научных исследований в области теории, методологии и практики спортивной тренировки.

В работе использованы следующие методы исследования:

1. Обзор и анализ научно-методической литературы.
2. Методы измерений антропометрических параметров
3. Экспертная оценка
4. Контрольное тестирование.
5. Педагогическое наблюдение.
6. Педагогический эксперимент
7. Методы математико-статистической обработки результатов

### **1 Обзор и анализ научно-методической литературы**

В ходе работы рассмотрены и проанализированы публикации в журналах «Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта»», «Теория и практика физической культуры», изучено более 120 литературных источников, в том числе, из фондов Красноярской краевой библиотеки и Сибирского федерального университета.

В работе использованы электронные ресурсы сети Интернет, информационно - правовой системы «КонсультантПлюс», научные публикации иностранных авторов. Изучение электронной и периодической литературы позволило определить современное состояние вопроса, общие теоретические позиции по выбранному направлению исследования. Особое внимание уделялось вопросам спортивного отбора и теории прогнозирования спортивных результатов.

### **2 Методы измерений антропометрических параметров**

Антропометрические измерения проводились по методике, принятой в НИИ антропологии МГУ (1981), представленные в таблиц 1

Измерения проводились с помощью следующего стандартного антропометрического инструментария:

- металлического штангового антропометра системы Мартина, позволяющего определить с высокой степенью точности (до 0,2- 0,5 см) длину тела испытуемого в положении стоя;
- толстого циркуля, используемого для определения сквозных размеров, т.е. расстояний между двумя точками в проекции на линию, параллельную измеряемой оси (в наших исследованиях таким образом определялись поперечные размеры, то есть диаметры тела);
- сантиметровой ленты длиной в 2 метра, с помощью которой определялись обхватные размеры тела (или периметры) и его сегменты;
- медицинских весов с точностью измерения до 50 грамм;

Таблица 1 – Антропометрические тесты и их производные

№	Наименование	Критерий для отбора
1	Длина тела (рост).	Консервативный признак
2.	Масса тела	Показатель веса тела находится в тесном контакте с силовыми показателями (костная масса, жировая и мышечная)
3	Весоростовой индекс (Рорера)	Характеризует оптимальность соотношения между весом и ростом. Используется для определения потенциальных возможностей детей для занятий различными видами спорта.
<b>Продольные размеры тела</b>		
Выраженная наследственная зависимость, по продольным размерам можно судить о спортивной предрасположенности к тому или иному виду спорта		
4.	Длина нижней конечности и ее звеньев	Сноубордисту выгодно иметь относительно короткую нижнюю конечность, а именно относительно одинаковые продольные размеры бедра и голени, что обуславливает большую координационную устойчивость при перемещении по дистанции

Продолжение таблицы 1

№	Наименование	Критерий для отбора
	Длина верхней конечности	При перемещении на расстояние возникает момент инерции, который прямо пропорционален длине руки и оказывает динамическое воздействие на все движение. Поэтому без длины верхней конечности исследовательский комплекс не будет полным
	Длина корпуса	Во время высокоскоростных движений тело испытывает лобовое сопротивление воздушному потоку. Когда сноубордист правильно сидит, туловище откидывается назад, что снижает сопротивление воздуха. Поэтому при высокой посадке сопротивление воздуха увеличивается и чем дольше тело. Так длина тела несет информацию о точности спортивного инвентаря
5	Площадь поверхности тела (S, м <sup>2</sup> )	Чем выше этот показатель, тем лучше физическое развитие. Но необходимо учитывать и анализировать не только абсолютные значения поверхности тела, но и ее отношение к массе тела.
6	Отношение площади поверхности тела к весу	Небольшое значение взаимосвязи между поверхностью тела и весом указывает на экономическое и постепенное расходование энергии, постепенную передачу тепла
7	Отношение веса тела к площади поверхности тела	Чем больше вес на единицу площади поверхности тела, тем выше физическое развитие. Это соотношение также является показателем плотности тела..
8	Площадь поперечника мышц бедра и голени	Для достижения высоких спортивных результатов у сноубордистов должна быть достаточная сила мышц-разгибателей и сгибателей бедра, разгибателей и разгибателей голени и разгибателей стопы.

Продолжение таблицы 1

№	Наименование	Критерий для отбора
9	Нагрузка на 1 см <sup>2</sup> площади костно-мышечного поперечника мышц (удельная нагрузка).	Существует обратная зависимость между диапазоном диаметра мышц и удельной нагрузкой на них, то есть чем больше диаметр мышц, тем ниже удельная нагрузка, что означает, что в этом случае мышцы работают с меньшим весом. Наличие большего диаметра мышц, то есть большая тяга, не гарантирует лучший спортивный результат.
10	<b>Компоненты массы тела</b>	
	<p>позволяет судить не только о морфологических, но и функциональных изменениях организма под влиянием тренировочного процесса, работоспособности, характеристик спортивной формы, адаптации к различным нагрузкам, прогнозирования спортивных результатов.</p>	
	Абсолютное количество мышечной массы	<p>За счет мышечной массы человек способен преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличение мышечной массы в составе тела свидетельствует о превышении синтеза белков над их распадом.</li> <li>• Стабильное соотношение компонентов массы тела наблюдается, когда потребление белков компенсируется их синтезом, а морфологические и функциональные свойства организма поддерживаются на более или менее постоянном уровне.</li> <li>• Снижение количества мышечной массы указывает на расход белка, не компенсируемый его синтезом.</li> </ul> <p>Поэтому мышечная масса используется для оценки физического развития детей, для целей ориентации, отбора, прогноза и в качестве объективного критерия в системе контроля за тренировочным процессом</p>
Относительное количество мышечной массы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для достижения высоких спортивных результатов в спорте, где спортсмену приходится преодолевать в основном собственный вес, что происходит на сноуборде, крайне важен уровень развития относительной силы мышц.</li> </ul>	

## Окончание таблицы 1

№	Наименование	Критерий для отбора
	Абсолютное количество массы жира	Если у спортсмена избыточный вес, связанный с чрезвычайно мощным костным скелетом или хорошо развитой мышечной массой, это можно терпеть, но если избыточный вес определяется излишним жиром, это уже показатель отрицательный. С увеличением интенсивности тренировки жировая ткань потребляется быстрее, то есть жировая масса является индикатором энергопотребления.
	Относительное количество массы жира	Основываясь на относительном количестве жира, можно судить не только о запасе энергетического материала по отношению к конкретному предмету, но и сравнивать его с другими предметами. Это можно сделать, если показатель относится к какому-либо общему значению, например, к весу.

Таким образом, характеристики морфологических признаков, выбранных для исследования, согласно литературным данным, указывают на то, что каждый показатель несет прямую или косвенную (скрытую) информацию. Он может одновременно характеризовать разные функции или качества организма. Кроме того, такие показатели, как длина тела, вес, площадь поверхности тела и, следовательно, их производные, являются составными показателями.

Несмотря на это, приведенные характеристики избранных показателей, позволяют разделить их на группы.

1. Показатели, в большей степени характеризующие уровень физического развития: длина тела, вес, весо-ростовой индекс, отношение веса к площади поверхности тела, количество мышечной массы.

2. Косвенный показатель характера выделения энергии, экономичности ее расхода и потребления кислорода - отношение площади поверхности тела к весу.

3. Показатели биомеханической приспособленности к данному виду спорта, их можно разделить на подгруппы:



а) абсолютная длина корпуса, нижней и верхней конечностей, бедра и голени;

б) относительная длина корпуса, нижней и верхней конечностей, бедра и голени;

в) площадь костно-мышечного поперечника бедра, голени и суммарная площадь поперечников бедра и голени;

Таким образом, приведенные выше характеристики используемых морфологических признаков позволяют назвать их морфобиомеханическими. Набор функций исследовательского комплекса существенно отличается от используемых другими авторами, особенно с точки зрения биомеханической совместимости с сноубордом.

**3 Экспертная оценка.** Целью экспертной оценки служит - поиск ассоциативных правил при двигательных ошибках техники, субъективно выявленных экспертами. Предполагается, что данное исследование сформирует новый подход к изучению техники двигательных действий, который не будет уступать инструментам биомеханического контроля в объективности информации и визуальном анализе эффективности..

Мы провели экспертную оценку, чтобы определить основные физические характеристики, необходимые для соревнований сноубордистов.

Всего было опрошено 12 высококвалифицированных тренеров и специалистов по сноуборду, работающих на этапах начальной подготовки сноубордистов и 8 высококвалифицированных тренеров и специалистов по сноуборду, работающих на этапах высшего спортивного мастерства и спортивного совершенствования. Для формирования массива экспертных оценок нами применен Метод парного сравнения — один из инструментов оценки и выбора решений, широко используется в экспертных оценках при необходимости расставлять приоритеты в процессе какой-либо деятельности или ранжирования различных объектов.

Идея метода состоит в том, что попарно сравниваются каждые два объекта и определяется первенство одного из них, отсюда название —

«попарное (или парное) сравнение». Считается, что при решении проблемы гораздо проще провести качественное сравнение двух объектов на основе мнения экспертов, чем устанавливать количественные критерии. Строго говоря, метод PS - это метод получения исходных данных, метод опроса респондентов. На основании полученных данных можно решить различные проблемы, которые не обязательно связаны с созданием оценочной шкалы. Протокол представлен в Приложении В.

#### **4Контрольное тестирование**

В качестве оптимального средства контроля, а также метода научного исследования показателей физического состояния юных сноубордистов были проведены контрольные испытания - учебные тесты.

При выборе тестов для оценки физических способностей сноубордистов наиболее важным и фундаментальным моментом является их теоретическое обоснование. Цель исследования - отобрать в литературе как можно больше тестов, в которых указаны четкие и скрытые показатели физических способностей сноубордистов. Похоже, что наиболее правильный подход заключается в тестировании каждой отдельной возможности, если это возможно, с использованием нескольких контрольных тестов..

Необходимо также, чтобы контрольные испытания (тесты) соответствовали еще и таким требованиям:

а) Были естественны и доступны, и в то же время давали дифференцированные результаты, говорящие об уровне и развития конкретных физических способностей;

б) не отождествлялись со сложными двигательными умениями, которые требуют длительного специального обучения;

в) не требовали сложного оборудования и приспособлений и были относительно просты по условиям организации и проведения;

г) имели наименьшую зависимость от возрастных изменений размеров и массы тела;

д) выполнялись ведущими и не ведущими верхними и нижними конечностями, чтобы можно было изучить явление асимметрии с учетом возраста и пола;

е) давали достаточно полную картину о динамике изменения всех физических способностей.

**Для характеристики динамического равновесия** существует множество тестов такие как: ходьба по шестиугольнику, стойка на одной ноге в планке, повороты на гимнастической скамейке.

Тест «Ходьба по шестиугольнику» не подходит по той причине, что в сноуборде нет похожих движений. Тест «Стойка на одной ноге в планке» не подходит, поскольку при его выполнении у человека задействованы группы мышц, не схожие с работой мышц сноубордистов.

**Тест 1. Повороты на гимнастической скамье.** Испытуемый делает 5 оборотов (влево и вправо) на узкой поверхности гимнастической скамьи, не падая. Вращение завершается, когда объект возвращается в исходное положение. Скамья узкой стороной вверх, а широкая - на палках для упражнений на полу. Если субъект падает во время выполнения, к его основному времени добавляется секунда. Этот тест подходит нам во многих отношениях. Однако для моделирования нестабильного состояния сноубордиста в этом тесте мы внесли изменения в виде добавления палочек для упражнений между полом и скамейкой.

Чтобы изучить активную гибкость, есть много тестов, таких как: сгибание тела, отодвигание от стены, вращение плеч относительно неподвижных ног.

Тест «Прогибание туловища» не подходит, так как в сноуборде основные требования к проявлению гибкости заключаются не в переразгибании спины, а в способности к ротации с большой амплитудой. Тест «Отход от стены» не подходит так как, в нем оценивается гибкость верхнего плечевого пояса, а в нашем случае требуется гибкость позвоночного отдела.

## **Тест 2 Ротация плеч относительно неподвижных ступней.**

Чтобы измерить поворот, было разработано специальное устройство, установленное на плечах субъекта. Он состоял из легкого диска с нанесенными на него отметками, при повороте корпуса угол отсчитывался относительно фиксированного указателя. Испытания проводились в обоих направлениях. Относительная погрешность измерения не превышает 5%. Этот тест подходит для нас, так как качество используемого движения очень важно при сгибании сноубордиста.

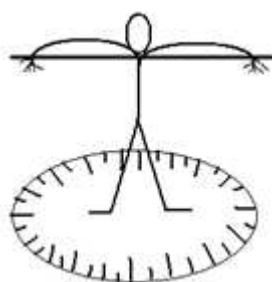


Рисунок 1- «Ротация плеч относительно неподвижных ступней»

Для изучения способности к ориентированию в пространстве существует множество тестов. К ним относятся такие как: маятник-бросок-цель, бег к пронумерованным медболам.

Тест «Маятник-бросок-цель» не имеет сходства с действиями сноубордиста, так как упражнение выполняется при помощи рук.

**Тест 3 - Бег к пронумерованным медболам.** Испытуемый стоит перед медболом. Позади него на расстоянии 3 м лежат 5 медболов на расстоянии 150 см друг от друга в кружках с четко пронумерованными цифрами от 1 до 5, но не в последовательности. Как только учитель называет цифру, ученик поворачивается и бежит к соответственно пронумерованному медболу, касается его и бежит назад к месту старта. Как только он касается места старта, тестирующий называет новую цифру. Упражнение заканчивается, если ученик три раза подбежит к соответственно пронумерованному мячу и после этого касается места старта. Результатом является временно отрезок от называния

первой цифры до последнего касания места старта. Мы взяли этот тест, так как при прохождении трассы у сноубордиста ограничено время на принятие решения для смены направления движения.

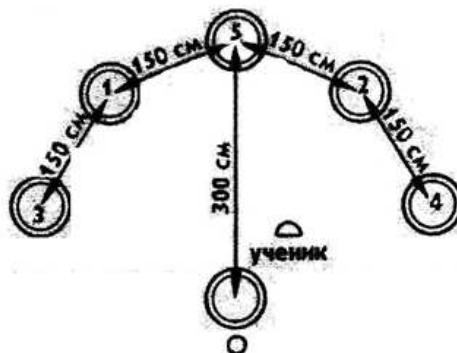


Рисунок 2- Бег к пронумерованным медболам

Для изучения **силовой выносливости мышц ног** существует множество тестов такие как: оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов, десяти скок.

Тест «Оценка силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов» нам не подходит по причине того что предлагаемый в тесте режим работы предъявляет требования к статической выносливости, а соревновательные действия сноубордистов требует от него проявления статодинамической выносливости.

#### **Тест 4– Десятирной прыжок .**

Субъект начинает первый прыжок с двух ног из удобного положения, затем десять прыжков на левой ноге. По той же схеме проводится тест на правую ногу. Результатом является общее расстояние для левой и правой ног отдельно. Поскольку особенность попадания на доску заключается в положении спортсмена на согнутых ногах, во время курса мышцы ног подвергаются статически-динамическому напряжению в течение курса, необходимо было пройти этот тест, потому что во время прыжков ноги субъекта подвергаются аналогичным нагрузкам Для изучения силовой выносливости мышц рук существует множество тестов такие как: отжимания

на параллельных брусьях, подтягивания, сгибание – разгибание рук в висе на высокой перекладине.

Тест «Сгибания-разгибания рук на параллельных брусьях». При помощи этого теста можно оценить уровень развития силы мышц разгибателей локтя, сгибателей плеча и депрессоров плечевого пояса, что не схоже с движениями при старте сноубордиста, где работают «сгибатели».

Тест «Подтягивания на высокой перекладине». В этом тесте пространственные характеристики движения схожи с действиями сноубордиста, однако, мощность выполнения движений существенно ниже, чем при старте сноубордиста, поэтому мы его не использовали.

#### **Тест 5 -Сгибание – разгибание рук в висе на высокой перекладине.**

Из положения «вис» испытуемый выполняет сгибание-разгибание рук до касания перекладины подбородком. Этот тест имеет много общего по пространственным, временным и пространственно-временным характеристикам с движением рук и туловища сноубордиста во время старта. При отталкивании руками в работу включаются мышцы «сгибатели», а именно бицепс и широчайшая мышца спины, что так же задействовано при «Сгибание – разгибание рук в висе на высокой перекладине». Кроме того без опорное положение виса без касания ногами пола обеспечивает высокую интенсивность.

#### **Тест 6 - Бег на 400 метров.**

Этот тест нами взят для изучения скоростной выносливости, так как с помощью него можно адекватно оценить гликолитический механизм энергообеспечения и для проведения теста не требуется сложного оборудования.

Для изучения скоростно-силовых качеств существует такие тесты как: прыжок в длину с места, Тест «Абалакова».

Тест «Прыжок в длину с места». Так как при выполнении теста необходима согласованная работа рук и ног во время прыжка, а так же быстрое подтягивание и вынос ног вперед, что является сложным для исполнения в юном возрасте. В этой связи мы были вынуждены отказаться от данного теста.

### **Тест 7 -Тест «Абалакова».**

Тест проводится с помощью прибора-конструкции В.М. Абалакова. Определяется высота подскока. Нами был взят именно этот тест, так как для его выполнения не требуется владения двигательным навыком. Высота прыжка определяется следующим образом испытуемый встает боком к стене и поднимает одноименную руку вверх –отмечается деление, которого он коснулся. Затем из исходного положения – стоя на всей ступне, из полуприседа со взмахом рук, выпрыгивает вверх и дотрагивается до измерительного устройства – отмечается деление, которого он коснулся. Отталкивание и приземление не должно выходить за пределы квадрата 50x50 см. Результат учитывается в сантиметрах, с точностью до одного сантиметра, по разности между конечным в прыжке и исходным стоя с поднятой рукой показателями. Дается 3 попытки. Засчитывается лучший результат.

Для изучения способности человека к дифференцированию силы существуют тесты такие как: прыжки в длину с места с минимальным увеличением их длины, точное катание мяча рукой, дифференцирование силы прыжка.

Тест «Прыжки в длину с места с минимальным увеличением их длины». Показания этого теста оказались не надежными, так как у трех испытуемых из 10 наблюдался не стабильный результат при многократном повторении теста в один день.

Тест «Точное катание мяча рукой». Этот тест не подходит, так как кинестетическая чувствительность руке согласована с кинестетической чувствительностью ног.

### **Тест 8-Дифференцирование силы прыжка.**

Испытуемый выполняет максимальный прыжок в длину с места. Затем определяется расстояние равное  $\frac{2}{3}$  от длины максимального прыжка. Затем тестируемый пытается выполнить 5 прыжков в длину с места на расстояние равное  $\frac{2}{3}$  от максимального прыжка. Для определения способности к

дифференцированию силы прыжка вычисляется среднее арифметическое ошибок при воспроизведении нужных усилий.

### **5 Педагогическое наблюдение .**

Метод исследования, суть которого заключается в прямом или косвенном восприятии исследуемого процесса или явления. Мы использовали внешнее прямое наблюдение. Это было сделано согласно заранее определенному плану, независимо от того, что происходит в процессе наблюдения с объектом или самим наблюдателем. Стандартизированное наблюдение лучше всего использовать, когда исследователь располагает точным и довольно полным списком признаков, связанных с изучаемым явлением. Целью нашего наблюдения было выявить ключевые упражнения на сноуборде. Кроме того, благодаря наблюдению были выявлены все интересные внешние параметры спортсменов..

**6 Педагогический эксперимент-** Метод исследования, целью которого является создание условий для формирования свойств, качеств, способностей или умений, указанных в гипотезе. Этот метод был применен и организован с целью демонстрации эффективности разработанной программы педагогических тестов, направленных на определение психофизиологических способностей детей к сноуборду на начальной стадии подготовки.

Методика отбора - это оценка эффективности тренировочного процесса, неразрывно связанная с оценкой динамики тренировок спортсменов.

В нашем случае нам нужна оценка качества подготовки лыж, чтобы проверить выдвинутую в этой статье гипотезу о том, что идентификация молодых сноубордистов при первоначальной подготовке критериев, отражающих их индивидуальную спортивную предрасположенность к занятиям этим видом спорта, а также в Создании подходящей модели для прогнозирования спорта Ориентация юных сноубордистов и использование данных, полученных во время тренировок, что, в свою очередь, приведет к увеличению подготовки горнолыжников для спортсменов при катании на сноуборде и будет эффективным.



**7 Методы математической** статистики широко применяются для обработки полученных в ходе исследования данных, их логический и математический анализ для получения вторичных результатов, т.е. факторов и выводов, вытекающих из интерпретации переработанной первичной информации.

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

1. Показатели среднего арифметического  $\bar{X}$ .

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

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

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

2. Дисперсию по формуле:

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

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

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

4. Для оценки достоверности различий средних показателей использовался  $t$  критерий Стьюдента:

$$t_p = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n} + \frac{s_y^2}{n}}} \quad (4)$$

5. Коэффициент корреляции Пирсона:

$$r_{xy} = \frac{\sum(x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \times \sum(y_i - \bar{y})^2}}, \quad (5)$$

где  $x_i$  – значения, принимаемые переменной X,  $y_i$  – значения, принимаемые переменной Y,  $\bar{x}$  – средняя по X,  $\bar{y}$  – средняя по Y.

Для описания величины коэффициента корреляции используются следующие градации:

до 0,2 – очень слабая корреляция;

до 0,5 – слабая корреляция;

до 0,7 – средняя корреляция;

до 0,9 – высокая корреляция;

свыше 0,9 – очень высокая корреляция.

6. Коэффициент детерминации **D**, характеризующий величину связи:

$$D = r^2 * 100\% \quad (6)$$

7. Поверхность тела рассчитывалась по тотальным размерам тела (длине и весу). Для этой цели использовалась формула Изаксона:

$$S = 1 + \frac{P + (L - 160 \text{ см})}{100}, \quad (7)$$

где S – поверхность тела (м<sup>2</sup>);

P – вес тела в кг;

L – рост тела в см.

8. Абсолютное количество мышечного компонента определялось по формуле, предложенной чешским исследователем Я. Матейка:

$$M = L \times r^2 \times k, \quad (8)$$

где  $M$  - абсолютное количество мускульной ткани (кг);

$L$  - длина тела (см);

$r$  - средняя величина радиусов плеча, предплечья, бедра и голени в местах наибольшего развития мускулатуры за вычетом кожно-жирового слоя;

$k$  - константа, равная 6,5.

9. Величина радиусов указанных сегментов определяется следующим образом:

$$r = \left( \frac{\text{сумма периметров (плечо, предплечье, бедро, голень)}}{2 \times 3,14 \times 4} - \left( \frac{\text{сумма жировых складок (плечо, предплечье, бедро, голень)}}{2 \times 4 \times 10} \right) \right)$$

10. Абсолютное количество жирового компонента определялось по формуле Я. Матейка:

$$D = S \times a \times k \quad (9)$$

где  $D$  - общее количество жира (кг);

$a$  - средняя толщина подкожного слоя жира вместе с толщиной кожи (мм);

$S$  - поверхность тела ( $m^2$ );

$k$  - константа, равная 1,3.

11. Абсолютное количество жирового компонента определялось по формуле

$$O = L \times o \times k, \quad (10)$$

где  $O$  - абсолютная масса костной ткани (кг),

$L$  - длина тела (см),

$o$  - квадрат средней величины дистальных диаметров плеча, предплечья, бедра, голени,

$k$  — константа, равная 1,2.

Дистальные диаметры конечностей измерялись штангенциркулем с точностью до 0,1 мм.

12. Площадь поперечника мышц бедра и голени (Шалдин В.И.)

$$S = \frac{L^2}{4\pi} - \left(\frac{M}{20} \times L\right), \quad (11)$$

$S$ -площадь костно-мышечного поперечника

$\pi$ -математическая постоянная (3,141)

$M$ -толщина кожно-жировой складки

$L$  - обхват звена

13. Поверхность тела рассчитывалась по тотальным размерам тела (длине и весу). Для этой цели использовалась формула Изаксона

$$S = 1 + \frac{P+(L-160\text{см})}{100}, \quad (12)$$

где  $S$  - поверхность тела ( $\text{м}^2$ );

$P$  - вес тела в кг;

$L$  - рост тела в см.

### **3 Результаты исследования**

#### **3.1 Исследование значимости физических качеств для сноубордистов**

Экспертная оценка была проведена для определения основных физических характеристик, необходимых для соревнований сноубордистов.

Всего было опрошено 12 высококвалифицированных тренеров и специалистов по сноуборду, работающих на этапах начальной подготовки сноубордистов и 8 высококвалифицированных тренеров и специалистов по сноуборду, работающих на этапах высшего спортивного мастерства и спортивного совершенствования.

Экспертам предлагался метод попарных сравнений, необходимо было определить важность двигательных способностей, в соответствии с классификацией Н.А. Берштейна[17]. Метод парного сравнения — один из инструментов оценки и выбора решений, широко используется в экспертных оценках при необходимости расставлять приоритеты в процессе какой-либо деятельности или ранжирования различных объектов (Таблица 2).

По результатам исследования вычислялось среднеарифметическое значение по каждому качеству. После этого все качества были распределены по местам. В соответствии с полученными данными были выбраны наиболее важные с точки зрения экспертов двигательные качества, необходимые в соревновательной деятельности сноубордистов. В их число вошли:

1. Скоростно-силовые
2. Собственно-силовые
3. Способность приспосабливаться к изменяющейся ситуации и к необычной постановке задачи
4. Специальная выносливость
5. Активная гибкость
6. Координационная выносливость
7. Скоростная выносливость

Таблица 2-Результаты исследования мнения экспертов о важности физических качеств и их проявлений в сноуборде

№	Название качеств	Рейтинг, баллы	Место
1	Собственно-силовые	19,4	2
2	Скоростно-силовые	22	1
3	Способность к быстрому реагированию на сигнал	12,3	9
4	Способность к выполнению одиночных локальных движений с максимальной скоростью	7,1	24
5	Способность к быстрому началу движения	10,3	20
6	Способность к выполнению движений в максимальном темпе	11,8	11
7	Способность к дифференцированию различных параметров движения	11,5	12
8	Способность к ориентированию в пространстве	10,8	17
9	Способность к равновесию	12,3	10
10	Способность к перестраиванию движений	11,5	13
11	Способность к соединению движений	10,5	18
12	Способность приспосабливаться к изменяющейся ситуации и к необычной постановке задачи	15,5	3
13	Способность к управлению временем двигательных реакций	11,1	15
14	Способность к выполнению заданий в заданном ритме	11,3	14
15	Способность предвосхищать различные признаки движений, условия их выполнения и ход изменения ситуации в целом	13,4	8
16	Способность к рациональному расслаблению мышц	11,1	16
17	Общая выносливость	9,6	21
18	Специальная выносливость	15,3	4
19	Координационная выносливость	14,4	6
20	Скоростная выносливость	14,3	7
21	Динамическая силовая выносливость	9,3	22
22	Статическая силовая выносливость	8,7	23
23	Активная гибкость	14,8	5
24	Пассивная гибкость	10,5	19

Исходя из полученных результатов, нами определены контрольные тесты, согласно определенным двигательным качествам.

### **3.2 Динамика антропометрических признаков экспериментальной группы, занимающихся сноубордом, на этапе начальной подготовки**

Первым шагом в процессе выявления индивидуальной спортивной предрасположенности у молодых сноубордистов было изучение динамики их антропометрических показателей.

Антропометрический профиль сноубордиста был создан с целью изучения характеристик, важных для выбора в этом виде спорта. Чтобы изучить динамику антропометрических профилей юных спортсменов, мы исследовали широкий спектр антропометрических и производных показателей, отдельно для экспериментальной группы и контрольной группы в течение двух лет катания на сноуборде. (таблица 3 и 4).

Таким образом, у детей на второй год занятий начинают проявляться результаты так называемого «стихийного» отбора,

Признаки биомеханической пригодности для катания на сноуборде включают площадь мышечно-скелетного диаметра бедра, голени и удельную нагрузку на них абсолютные и относительные степени долготы конечностей и их составляющих. Средний уровень изменчивости ( $V = 15-17\%$ ) является показателем относительного количества жировой массы, массы тела, абсолютного количества мышечной массы и общей площади мышечно-скелетного диаметра бедра и голени.

Таблица 3 -Динамика антропометрических признаков у детей, занимающихся сноубордом, на этапе начальной подготовки (n=5)

№ п/п	Антропометрические признаки и производные данные	Обследовани е сезон 18-19	Обследовани е сезон 19-20	P	
1.	Рост, см	130,2±1,75	136,8±2,04	$P \leq 0,05$	
2.	Вес, кг	29,06±0,87	33,4±1,45	$P \geq 0,05$	
3.	Продольные размеры, (абсолютные) см	Корпус	55,0±2,37	57,8±2,38	$P \leq 0,05$
4.		Плечо	23,72±0,67	25,1±0,92	$P \leq 0,05$
5.		Предплечье	18,82± 0,573	19,8 ±0,722	$P \geq 0,05$
6.		Кисть	12,56 ±0,96	13 ±0,9	$P \leq 0,05$
7.		Верхняя конечность	55,1± 1,85	57,9 ±2,15	$P \leq 0,05$
8.		Бедро	36,26 ±1,002	38,2 ±0,92	$P \leq 0,05$
9.		Голень	33,28± 0,91	34,6 ±0,98	$P \leq 0,05$
10.		Высота стопы	5,64± 0,2	6,3± 0,1	$P \leq 0,05$
11.		Нижняя конечность	75,18 ±1,73	79,1± 1,62	$P \leq 0,05$
12.		Поперечные размеры, см	Акромиальный (плечи)	31,7 ±0,31	32,9 ±0,13
13.	Тазобедренный		21,2 ±0,31	22,56 ±0,25	$P \leq 0,05$
14.	Плечо		6,2 ±0,11	6,4 ±0,08	$P \geq 0,05$
15.	Предплечье		4,3± 0,1	4,56 ±0,07	$P \geq 0,05$
16.	Бедро		8,1± 0,19	8,8± 0,06	$P \leq 0,05$
17.	Голень		6,5± 0,1	6,9 ±0,09	$P \leq 0,05$
18.	Охватные размеры, см	Плечо	16,9± 0,14	18,3 ±0,18	$P \geq 0,05$
19.		Предплечье	17,4 ±0,09	18,1± 0,18	$P \geq 0,05$
20.		Бедро	38,5 ±0,89	40,0 ±0,67	$P \leq 0,05$
21.		Голень	25,5± 0,25	26,6± 0,16	$P \leq 0,05$
22.	Площадь поверхности, см <sup>2</sup>	0,99 ±0,015	1,0± 0,021	$P \leq 0,05$	
23.	Отношение веса тела к площади поверхности	29,3 ±0,98	33,6 ±1,14	$P \leq 0,05$	



Продолжение таблицы 3

№ п/п	Антропометрические признаки и производные данные	Обследовани е сезон 18-19	Обследовани е сезон 19-20	P	
24.	Отношение площади поверхности к весу тела	0,034 ±0,001	0,030 ±0,001	P ≤ 0,05	
25.	Весо-ростовой индекс	223,47±8,64	243,7±7,55	P ≤ 0,05	
26.	<b>Компоненты тела</b>	Жировой, кг	4,5 ±0,36	5,2± 0,64	P ≤ 0,05
27.		Жировой, %	15,48± 0,26	15,56± 0,67	P ≤ 0,05
28.		Мышечный, кг	14,8 ±0,48	15,9 ±0,69	P ≤ 0,05
29.		Мышечный, %	47,6± 0,38	50,9 ±0,68	P ≤ 0,05
30.		Костный, кг	6,56 ±0,47	7,25± 0,52	P ≤ 0,05
31.		Костный, %	21,7 ±0,52	22,6 ±0,33	P ≤ 0,05
32.	<b>Продольные размеры, (относительные) см</b>	Корпус	44,2± 0,26	42,4± 0,21	P ≥ 0,05
33.		Плечо	18,2± 0,16	19,3± 0,13	P ≥ 0,05
34.		Предплечье	14,5± 0,33	15,2± 0,31	P ≥ 0,05
35.		Кисть	9,6± 0,1	10,0± 0,2	P ≥ 0,05
36.		Верхняя конечность	42,3± 0,14	44,5± 0,15	P ≥ 0,05
37.		Бедро	27,8± 0,26	29,3± 0,21	P ≥ 0,05
38.		Голень	25,6± 0,18	26,6± 0,16	P ≤ 0,05
39.		Высота стопы	4,3± 0,06	4,8± 0,08	P ≥ 0,05
40.		Нижняя конечность	57,7±1,15	60,8±1,21	P ≤ 0,05
41.	<b>Площадь анатомического поперечника</b>	Бедро	104,2 ±5,35	117,9 ±4,44	P ≤ 0,05
42.		Голень	43,11 ±,97	46,92 ±0,62	P ≤ 0,05
43.		Сумма бедра и голени	147,94 ±6,3	165,07 ±6,7	P ≤ 0,05
44.	<b>Удельная нагрузка на см<sup>2</sup></b>	Бедро	0,28 ±0,021	0,3 ±0,032	P ≤ 0,05
45.		Голень	0,68 ±0,015	0,71 ±0,01	P ≤ 0,05
46.		Сумма бедра и голени	0,910 ±0,0041	0,94 ±0,0063	P ≤ 0,05

### Окончание таблицы 3

№ п/п	Антропометрические признаки и производные данные		Обследовани е сезон 18-19	Обследовани е сезон 19-20	P
47.	Кожно-жировые складки,мм	Спина	4,1 ±0,11	4,9 ±0,13	P ≥ 0,05
48.		Плечо, сзади	5,8 ±0,13	6,2 ±0,16	P ≥ 0,05
49.		Плечо, спереди	3,1 ±0,8	3,3 ±0,6	P ≥ 0,05
50.		Предплечье	4,8 ±0,9	4,9 ±0,4	P ≥ 0,05
51.		Живот	5,2 ±0,8	4,9 0,7	P ≥ 0,05
52.		Бедро	7,2 ±0,7	7,9 ±0,07	P ≥ 0,05
53.		Голень	6,8 ±0,05	7,2 ±0,8	P ≥ 0,05

На втором году занятий абсолютная длина бедер, верхних и нижних конечностей значительно увеличилась, а относительная длина тела по сравнению с первым годом, т.е. была обнаружена значительная разница по признакам, влияющим на биомеханическую пригодность для занятий спортом.

Поэтому у детей второго года катания на сноуборде наблюдается резкое сближение значений изученных морфобиомеханических признаков после первого года занятий. Сокращение интервалов границ происходило в основном по признакам, характер биомеханической пригодности для этого вида спорта.

### **3.3 Динамика антропометрических признаков контрольной группы, занимающихся сноубордом, на этапе начальной подготовки**

Дети второго года занятий достоверно отличаются от детей первого года занятий большей длиной тела, массой, весо-ростовым индексом, относительным количеством мышечной массы, относительным и абсолютным количеством жира, площадью поверхности тела, абсолютной длиной нижней и верхней конечности, бедра, меньшей относительной длиной голени и корпуса(таблица 2). Дети второго года обучения значительно отличаются от

первого года по признакам физического развития, биомеханической пригодности для занятий спортом.

Подопытные на втором году обучения были значительно выше, чем подопытные в первый год, длина тела и вес, индекс массы тела и роста, площадь поверхности тела, абсолютная длина голени, предплечье, абсолютное количество массы. мышцы, диаметр мышц бедра и значительно более низкое соотношение массы тела к поверхности. Поэтому у детей на втором курсе обучения, по сравнению с первым годом, уровень физического развития, абсолютные размеры конечностей и их связей, окружность бедер и голени значительно выше.

Таблица 4 -Динамика антропометрических признаков у контрольной группы, занимающихся сноубордом, на этапе начальной подготовки (n=5)

№ п/п	Антропометрические признаки и производные данные	Обследование сезон 18-19	Обследование сезон 19-20	P	
1.	Рост, см	132,4 ±1,52	142 ±1,37	P ≤ 0,05	
2.	Вес, кг	28,3±1,25	37,2 ±1,94	P ≤ 0,05	
3.	Продольные размеры, (абсолютные) см	Корпус	55 ±1,11	58±0,93	P ≤ 0,05
4.		Плечо	24,68±0,5	26,1±0,5	P ≤ 0,05
5.		Предплечье	18,52±0,55	20,1±0,36	P ≤ 0,05
6.		Кисть	11,72±0,48	12,08±0,37	P ≤ 0,05
7.		Верхняя конечность	54,9±1,31	57,9±2,06	P ≤ 0,05
8.		Бедро	37,2±0,48	40,26±0,7	P ≤ 0,05
9.		Голень	33,24±0,38	36,42±0,32	P ≤ 0,05
10.		Высота стопы	6,8 ±0,08	7,3 ±0,166	P ≤ 0,05
11.		Нижняя конечность	77,3± 0,78	80,3± 1,49	P ≤ 0,05

Продолжение таблицы 4

№ п/п	Антропометрические признаки и производные данные		Обследование сезон 18-19	Обследование сезон 19-20	P
12.	Поперечные размеры, см	Акромиальный (плечи)	28,2± 0,3	30,5± 0,4	P ≤ 0,05
13.		Тазобедренный	18,6 ±0,5	20,1 ±0,6	P ≤ 0,05
14.		Плечо	5,8 ±0,6	5,9 ±0,8	P ≥ 0,05
15.		Предплечье	4,4 ±0,3	4,6± 0,4	P ≥ 0,05
16.		Бедро	8,1± 0,6	8,3 ±0,5	P ≥ 0,05
17.		Голень	5,8 ±0,7	6,2± 0,4	P ≤ 0,05
18.	Охватные размеры, см	Плечо	17,4 ±1,2	18,2 ±1,3	P ≤ 0,05
19.		Предплечье	17,1 ±0,8	18 ±0,8	P ≤ 0,05
20.		Бедро	38,4 ±2,1	40,1 ±2,3	P ≤ 0,05
21.		Голень	24,6 ±1,8	26,7 ±2,1	P ≤ 0,05
22.	Площадь поверхности, см <sup>2</sup>		1,008 ±0,027	1,190± 0,032	P ≤ 0,05
23.	Отношение веса тела к площади поверхности		28,12 ±0,58	31,02 ±0,91	P ≤ 0,05
24.	Отношение площади поверхности к весу тела		0,036 ±0,001	0,032 ±0,001	P ≤ 0,05
25.	Весо-ростовой индекс		214,14± 7,5	260,29±11,96	P ≤ 0,05
26.	Компоненты тела	Жировой, кг	4,14± 0,13	5,57± 0,16	P ≤ 0,05
27.		Жировой, %	14,6± 0,4	13,8± 0,5	P ≤ 0,05
28.		Мышечный, кг	12,9 ±0,6	15,2 ±0,7	P ≤ 0,05
29.		Мышечный, %	45,6± 1,2	40,8±1,3	P ≤ 0,05
30.		Костный, кг	6,46 ±0,3	7,12 ±0,5	P ≤ 0,05
31.		Костный, %	22,8± 1,2	19,12 ±1,4	P ≤ 0,05
32.	Продольные размеры, (относительные) см	Корпус	41,5±0,6	40,8±0,6	P ≥ 0,05
33.		Плечо	18,6±0,7	18,4±0,8	P ≥ 0,05
34.		Предплечье	14,0±0,3	14,1±0,4	P ≥ 0,05
35.		Кисть	8,9±0,4	8,5±0,6	P ≥ 0,05
36.		Верхняя конечность	41,5±0,6	40,7±0,5	P ≥ 0,05
37.		Бедро	28,1±1,2	28,3±1,3	P ≥ 0,05
38.		Голень	25,1±1,3	25,6±0,5	P ≤ 0,05
39.		Высота стопы	5,1±0,2	5,1±0,1	P ≥ 0,05
40.		Нижняя конечность	56,4±0,2	58,5±0,6	P ≤ 0,05

#### Окончание таблицы 4

41.	Площадь анатомического поперечника	Бедро	97,81±4,6	105,17±3,9	$P \leq 0,05$
42.		Голень	38,58±2,7	43,54±2,8	$P \leq 0,05$
43.		Сумма бедра и голени	136,39±5,6	148,71±7,3	$P \leq 0,05$
44.	Удельная нагрузка на см <sup>2</sup>	Бедро	0,35±0,03	0,29±0,02	$P \leq 0,05$
45.		Голень	0,73±0,02	0,65±0,01	$P \leq 0,05$
46.		Сумма бедра и голени	1,02±0,04	0,96±0,06	$P \leq 0,05$
47.	Кожно-жировые складки, мм	Спина	4,4± 0,4	5,2 ±0,5	$P \geq 0,05$
48.		Плечо, сзади	7,1 ±0,2	7,7 ±0,4	$P \geq 0,05$
49.		Плечо, спереди	4,1± 0,3	4,8± 0,6	$P \geq 0,05$
50.		Предплечье	4,9 ±0,6	5,6 ±0,6	$P \geq 0,05$
51.		Живот	5,8 ±0,7	6,3 ±0,4	$P \geq 0,05$
52.		Бедро	10,2 ±0,4	11,4± 0,6	$P \geq 0,05$
53.		Голень	7,8 ±0,5	9,9 ±0,4	$P \geq 0,05$

Анализ исследований показал, что вариативность величин изучаемых признаков детей первого года занятий высокая, то есть коэффициент внутригрупповой вариации (V) превышал 25% по большей части показателей (высокий уровень изменчивости).

Таким образом, дети, пришедшие заниматься сноубордом, по своим антропометрическим признакам значительно отличаются друг от друга.

На втором году занятий сноубордом, вариативность признаков уменьшилась по следующим группам показателей:

а) показателям, характеризующим физическое развитие: площадь поверхности тела ( $V < 15\%$ , то есть средний уровень изменчивости);

б) показателям, характеризующим биомеханическую приспособленность к данному виду спорта: абсолютные и относительные длины бедра, голени, плеча, предплечья, относительное количество мышечной массы ( $V=10-15\%$ , то есть средний уровень изменчивости).

### 3.4 Результаты контрольных испытаний в сезоне 18-19 и 19-20

Одним из основных критериев эффективности тренировок на сноуборде на начальном этапе тренировки является спортивный результат, показанный во время основных соревновательных упражнений, который оценивается путем добавления двух попыток для завершения дистанции..

При выборе тестов для оценки физических способностей сноубордистов наиболее важным и фундаментальным моментом было их теоретическое обоснование и практическое подтверждение. Цель исследования - показать эффективность выбора сноубордистов на начальном этапе подготовки к использованию предложенных тестов.

Выбранные контрольные тесты (тесты) отвечают следующим требованиям: тесты являются естественными и доступными; они не отождествляются со сложными двигательными навыками, которые требуют длительной специальной подготовки; они не требуют сложного оборудования и устройств и относительно просты с точки зрения организации и поведения; имел наименьшую зависимость от возрастных изменений в размерах и массе тела; дать достаточно полную картину динамики изменений всех физических способностей при начальной тренировке сноубордистов.

В эмпирическом исследовании принимали участие 10 сноубордистов в возрасте 9-11 лет 2009 г.р. воспитанников «КГБУ «Спортивная школа олимпийского резерва по горнолыжному спорту и сноуборду имени В.И. Махова» г. Красноярск.

В результате литературного обзора нами отобраны следующие тесты:

1. Для характеристики динамического равновесия отобран тест «Повороты на гимнастической скамье»;
2. Для характеристики активной гибкости отобран тест «Ротация плеч относительно неподвижных ступней»;
3. Для изучения способности к ориентированию в пространстве отобран тест «Бег к пронумерованным медболам»;

4. Для изучения силовой выносливости мышц ног отобран тест «Десятирной прыжок»;

5. Для изучения силовой выносливости мышц рук отобран тест «Сгибание – разгибание рук в висе на высокой перекладине»;

6. Для изучения скоростной выносливости – тест «Бег на 400 метров».

7. Для изучения скоростно-силовых качеств отобран Тест «Абалакова».

8. Для изучения способности человека к дифференцированию силы – тест «Дифференцирование силы прыжка».

В таблицах 5 и 6 представлены результаты контрольных испытаний в сезоне 18-19 и сезоне 19-20 среди контрольной группы и экспериментальной 9-11 лет. На рисунках 3 и 4 представлены динамика результатов контрольных испытаний сноубордистов, в сезоне 18-19 и сезоне 19-20.

Таблица 5 – Результаты контрольного тестирования сноубордистов, экспериментальная гр, сезон 18-19 и 19-20

№	Упражнения															
	Повороты на ГС		Ротация плеч		Бег к медболам		Десятирной прыжок		Сгибание в виси		Бег на 400 м		Тест Абалакова		Диф.прыжок	
	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20
1	18,6	16,2	-3,2	-1,2	10,1	9,4	10,2/10,5	13,2/13,6	2	6	76,3	73,3	29,5	36,9	89,7	94,6
2	15,2	14,8	-2,5	1,1	11,2	9,3	10,1/10	12,9/12,8	4	9	72,1	70,4	33,6	36,8	90,1	95,2
3	15,6	13,4	0	2,3	9,3	9,1	12,3/12,5	15/15,1	3	6	75,2	70,3	29,8	38,4	94,5	95,9
4	17,8	15,4	1,5	3,6	11,6	9,6	9,9/9,7	11,9/11,4	4	7	70,3	69,2	30,9	39,3	91,8	95,8
5	16,7	14,2	-1,8	1,6	10,8	9,2	8,8/8,7	11,3/11,7	5	9	71,1	70,3	33,4	40,5	93,9	97,4
Сред нее	16,78 ±	14,6 ±	-1,2 ±	1,48 ±	10,6 ±	9,32 ±	10,3 ± 0,63 /	12,9 ± 0,71 /	3,6 ±	7,4 ± 0,7	73 ±	70,7 ±	31,4 ±	38,4 ±	92 ±	95,9 ±
	0,72	0,4	0,96	0,884	0,46	0,09	10,28 ± 0,7	12,92 ± 0,75	0,57	6	1,31	0,77	0,97	0,79	1,08	0,52
P	P ≤ 0,05		P ≥ 0,05		P ≤ 0,05		P ≤ 0,05		P ≤ 0,05		P ≥ 0,05		P ≤ 0,05		P ≤ 0,05	

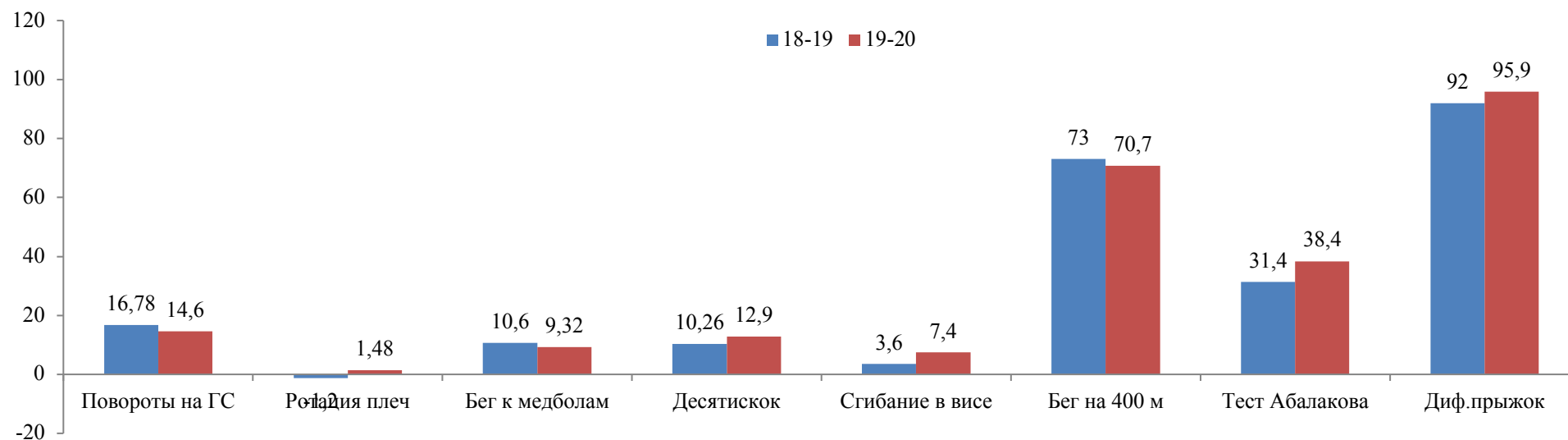


Рисунок 3 – Динамика результатов контрольных испытаний сноубордистов, экспериментальная гр., сезон 18-19 и 19-20



Таблица 6 – Результаты контрольного тестирования сноубордистов, контрольной группы, сезон 18-19 и 19-20

№	Упражнения															
	Повороты на ГС		Ротация плеч		Бег к медболам		Десятирной прыжок		Сгибание в виси		Бег на 400 м		Тест Абалакова		Диф.прыжок	
	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20	18-19	19-20
1	13,8	11,1	5,2	6,8	10,1	9,6	8,3/11,6	8,8/11,7	1	2	78,9	74,4	30,9	33,2	94,2	96,3
2	14,6	12,4	5,8	6,6	11,2	9,1	11,1/13	11,2/13,6	0	3	80,1	76,2	29,6	32,4	91,1	95,5
3	14,1	12,4	2,1	5,6	9,3	8,9	12,1/15,2	12/15,1	2	5	80,6	77,3	28,9	30,1	90,5	93,9
4	12,5	11,8	3,4	6,7	11,6	8,8	9,6/12,3	9,8/12,6	0	2	78,8	75,6	31,1	33,5	96,2	97,7
5	13,7	12,1	6,2	9,2	10,8	9,8	11,1/13,9	12/14,2	1	4	78,6	75,8	30,5	32,8	91,8	96,1
Среднее	13,74 ± 0,39	11,9 ± 0,27	4,5 ± 0,86	6,9 ± 0,66	10,6 ± 0,46	9,24 ± 0,22	10,4 ± 0,63 / 13,2 ± 0,75	10,28 ± 0,7 / 13,4 ± 0,67	0,8 ± 0,41	3,2 ± 0,65	79,4 ± 0,45	75,8 ± 0,52	31,4 ± 0,97	32,4 ± 0,68	92,7 ± 1,08	96,1 ± 0,52
P	P ≤ 0,05		P ≤ 0,05		P ≥ 0,05		P ≤ 0,05		P ≤ 0,05		P ≤ 0,05		P ≤ 0,05		P ≤ 0,05	

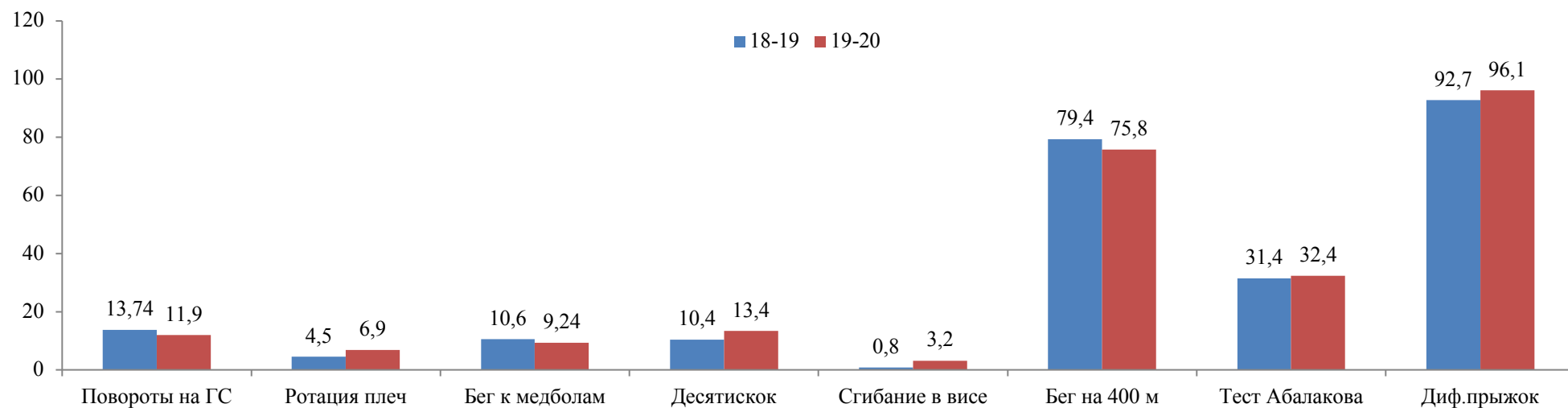


Рисунок 4 – Динамика результатов контрольных испытаний сноубордистов, контрольная группа, сезон 18-19 и 19-20

В результате проведения контрольных испытаний, по окончании сезона 19-20. Чтобы оценить изменения физической подготовленности сноубордистов, используя выбранные тесты, мы сравнили средние групповые показатели в начале эксперимента, в сезоне 18-19, и средние групповые показатели в конце эксперимента, в сезоне. 19-20, была оценена значимость различий между результатами, показанными в 18-19 сезоне, а результаты показаны для того же набора тестов, что и в сезоне 19-20. Результаты теста были обработаны с использованием методов математической статистики и приведены в таблицах 5 и 6.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что как в контрольной, так и в экспериментальной, в первый год обучения имеются расхождения в результатах контрольных тестов, которые, как и в случае антропометрического профиля, указывают на то, что в начале тренировочных занятий у детей разные показатели физической способности. ,

Анализируя данные таблицы 5 с результатами контрольных испытаний экспериментальной группы, мы видим, что во всех тестах были положительные изменения результатов, но достоверность результатов изменений отсутствовала в тестах «Ротация плечь». »И« 400 м пробега ». Для других тестов имеются значительные различия в изучаемых показателях, что свидетельствует об эффективности выбранного набора тестов для определения физической подготовленности сноубордистов.

Анализируя данные таблицы 6с результатами контрольных испытаний контрольной группы, мы наблюдаем, что по всем тестам произошли положительные изменения результатов, но достоверность результатов произошедших изменений отсутствует в тесте «Бег к медболам». По остальным тестам присутствует достоверные отличия в изучаемых показателях, что свидетельствует об эффективности подобранного комплекса тестов, для определения физической подготовленности сноубордистов.

### 3.5 Зависимость антропометрических признаков юных сноубордистов от соревновательного результата

С целью оценки степени влияния антропометрических признаков детей, занимающихся сноубордом, на их результаты в этом виде спорта, в нашем исследовании был использован корреляционный анализ с расчётом парного линейного коэффициента корреляции Бравэ-Пирсона ( $R_{xy}$ ). Результаты корреляционного анализа представлены в таблицах 7 и 8. Зависимость между морфобиомеханическими признаками считалась статистически достоверной при  $P < 0,05$ .

Таблица 7 - Корреляционные взаимосвязи между антропометрическими признаками и временем прохождения дистанции (параллельный слалом) у детей второго года обучения ( $n=5$ )

№ п/п	Антропометрические признаки и производные данные	$R_{xy}$	P	
1.	Рост, см	-0,33	$P \leq 0,05$	
2.	Вес, кг	-0,34	$P \leq 0,05$	
3.	Продольные размеры, (абсолютные) см	Корпус	-0,27	$P \geq 0,05$
4.		Плечо	-0,05	$P \geq 0,05$
5.		Предплечье	-0,39	$P \leq 0,05$
6.		Кисть	-0,14	$P \geq 0,05$
7.		Верхняя конечность	-0,21	$P \geq 0,05$
8.		Бедро	0,53	$P \leq 0,05$
9.		Голень	0,61	$P \leq 0,05$
10.		Высота стопы	0,39	$P \geq 0,05$
11.		Нижняя конечность	0,65	$P \leq 0,05$

Продолжение таблицы 7

№ п/п	Антропометрические признаки и производные данные		R <sub>xy</sub>	P
12.	Поперечные размеры, см	Акромиальный (плечи)	0,29	P ≥ 0,05
13.		Тазобедренный	0,64	P ≤ 0,05
14.		Плечо	0,12	P ≥ 0,05
15.		Предплечье	0,69	P ≤ 0,05
16.		Бедро	0,74	P ≤ 0,05
17.		Голень	0,71	P ≤ 0,05
18.	Охватные размеры, см	Плечо	0,24	P ≥ 0,05
19.		Предплечье	0,37	P ≤ 0,05
20.		Бедро	0,81	P ≤ 0,05
21.		Голень	0,77	P ≤ 0,05
22.	Площадь поверхности, см <sup>2</sup>		-0,07	P ≥ 0,05
23.	Отношение веса тела к площади поверхности		0,79	P ≤ 0,05
24.	Отношение площади поверхности к весу тела		0,79	P ≤ 0,05
25.	Весо-ростовой индекс		-0,65	P ≤ 0,05
26.	Компоненты тела	Жировой, кг	-0,20	P ≥ 0,05
27.		Жировой, %	0,20	P ≥ 0,05
28.		Мышечный, кг	0,78	P ≤ 0,05
29.		Мышечный, %	0,78	P ≤ 0,05
30.		Костный, кг	0,70	P ≤ 0,05
31.		Костный, %	0,70	P ≤ 0,05
32.	Продольные размеры, (относительные) см	Корпус	-0,33	P ≥ 0,05
33.		Плечо	-0,26	P ≥ 0,05
34.		Предплечье	-0,41	P ≥ 0,05
35.		Кисть	-0,21	P ≥ 0,05
36.		Верхняя конечность	-0,16	P ≥ 0,05
37.		Бедро	-0,68	P ≤ 0,05
38.		Голень	-0,67	P ≤ 0,05
39.		Высота стопы	-0,52	P ≤ 0,05
40.		Нижняя конечность	-0,77	P ≤ 0,05

Окончание таблицы 7

№ п/п	Антропометрические признаки и производные данные		$R_{xy}$	P
41.	Площадь анатомического поперечника	Бедро	-0,82	$P \leq 0,05$
42.		Голень	-0,69	$P \leq 0,05$
43.		Сумма бедра и голени	-0,72	$P \leq 0,05$
44.	Удельная нагрузка на $см^2$	Бедро	0,79	$P \leq 0,05$
45.		Голень	0,70	$P \leq 0,05$
46.		Сумма бедра и голени	0,77	$P \leq 0,05$
47.	Кожно-жировые складки, мм	Спина	-0,003	$P \geq 0,05$
48.		Плечо, сзади	0,40	$P \geq 0,05$
49.		Плечо, спереди	-0,11	$P \geq 0,05$
50.		Предплечье	-0,30	$P \geq 0,05$
51.		Живот	0,26	$P \geq 0,05$
52.		Бедро	-0,03	$P \geq 0,05$
53.		Голень	-0,05	$P \geq 0,05$

Корреляционный анализ взаимосвязи между антропометрическими признаками, их производными данными и расстоянием у детей на втором году обучения позволяет отметить, что по сравнению с первым годом занятия число признаков статистически значимо связано линейно со временем на расстоянии увеличивается. Значения коэффициентов линейной корреляции приближаются к области сильной взаимосвязи, главным образом, в группах атрибутов, характеризующих биомеханическую способность сноуборда, что может указывать на лучшее овладение техниками сноуборда детьми.

Можно предположить, что для детей, которые катаются на сноуборде уже второй год, признаки, характеризующие биомеханическую пригодность к сноуборду и площадь анатомического диаметра мышц бедра и голени, а также

мышечной и костной составляющих человеческого тела, имеют первостепенное значение для выбора.

Согласно ориентации взаимосвязи между морфобиомеханическими признаками и временем на расстоянии, большинство признаков и обратная (отрицательная) связь, то есть с увеличением показателя знака время на расстоянии уменьшается. Прямая (положительная) корреляция между результатами спорта и отношением площади поверхности тела к весу, удельной нагрузки на площадь поперечного сечения, относительной массы жирового компонента, кожно-жировых складок плеча (спины), живота и абсолютная высота стопы.

Положительный коэффициент корреляции между пропорцией площади поверхности тела и весом и временем на расстоянии указывает на то, что с увеличением этой пропорции время на расстоянии также увеличивается, так как более высокая пропорция указывает на большее выделение энергии, большее потребление кислорода и снижение потребления энергии на человека. такое же расстояние.

Положительная взаимосвязь между временем на дистанции и удельной нагрузкой говорит о том, что с увеличением нагрузки на площади поперечников время на дистанции ухудшается, так как мышцам нижних конечностей приходится преодолевать большую нагрузку.

Абсолютное значение парного линейного коэффициента корреляции Брейва-Пирсона ( $R_{xy}$ ), которое позволяет оценить близость взаимосвязи, показало, что существует статистически сильная надежная связь между рядом антропометрических знаков и их производными. и дистанционное время у детей на втором курсе.

В первую очередь, это относится к следующим показателям:

- весо-ростовому индексу, площади поверхности тела, отношению веса к площади поверхности тела, характеризующим физическое развитие;

- абсолютным длинам плеча, голени, характеризующим биомеханическую приспособленность к данному виду спорта.
- площади анатомических поперечников бедра и голени;
- абсолютное и относительное количество мышечной и костной массы;

Значения коэффициента корреляции для вышеперечисленных признаков юных спортсменов и времени прохождения дистанции параллельного слалома лежат в зоне сильной статистической взаимосвязи ( $R > 0,7$ ), поэтому именно эти показатели целесообразно считать наиболее информативными при определении индивидуальной спортивной предрасположенности к сноуборду.

Далее нами проведен анализ корреляционные взаимосвязи между антропометрическими признаками и временем прохождения дистанции (параллельный слалом) у детей на втором году обучения.

Таблица 8 - Корреляционные взаимосвязи между антропометрическими признаками и временем прохождения дистанции (параллельный слалом) у контрольной группы второго года обучения (n=5)

№ п/п	Антропометрические признаки и производные данные	$R_{xy}$	P	
1.	Рост, см	-0,06	$P \leq 0,05$	
2.	Вес, кг	-0,18	$P \leq 0,05$	
3.	Продольные размеры, (абсолютные) см	Корпус	0,37	$P \geq 0,05$
4.		Плечо	0,34	$P \geq 0,05$
5.		Предплечье	0,35	$P \leq 0,05$
6.		Кисть	-0,38	$P \geq 0,05$
7.		Верхняя конечность	0,37	$P \geq 0,05$
8.		Бедро	-0,56	$P \leq 0,05$
9.		Голень	-0,75	$P \leq 0,05$
10.		Высота стопы	-0,13	$P \geq 0,05$
11.		Нижняя конечность	-0,74	$P \leq 0,05$

Продолжение таблицы 8

№ п/п	Антропометрические признаки и производные данные		R <sub>xy</sub>	P
12.	Поперечные размеры, см	Акромиальный (плечи)	-0,18	P ≥ 0,05
13.		Тазобедренный	-0,18	P ≤ 0,05
14.		Плечо	-0,19	P ≥ 0,05
15.		Предплечье	-0,13	P ≤ 0,05
16.		Бедро	-0,15	P ≤ 0,05
17.		Голень	-0,17	P ≤ 0,05
18.	Охватные размеры, см	Плечо	-0,45	P ≥ 0,05
19.		Предплечье	-0,35	P ≤ 0,05
20.		Бедро	-0,67	P ≤ 0,05
21.		Голень	-0,64	P ≤ 0,05
22.	Площадь поверхности, см <sup>2</sup>		-0,19	P ≥ 0,05
23.	Отношение веса тела к площади поверхности		-0,69	P ≤ 0,05
24.	Отношение площади поверхности к весу тела		-0,70	P ≤ 0,05
25.	Весо-ростовой индекс		-0,78	P ≤ 0,05
26.	Компоненты тела	Жировой, кг	-0,20	P ≤ 0,05
27.		Жировой, %	0,20	P ≤ 0,05
28.		Мышечный, кг	-0,78	P ≤ 0,05
29.		Мышечный, %	0,78	P ≤ 0,05
30.		Костный, кг	-0,7	P ≤ 0,05
31.		Костный, %	0,7	P ≤ 0,05
32.	Продольные размеры, (относительные) см	Корпус	-0,45	P ≥ 0,05
33.		Плечо	-0,36	P ≥ 0,05
34.		Предплечье	-0,30	P ≥ 0,05
35.		Кисть	-0,29	P ≥ 0,05
36.		Верхняя конечность	-0,55	P ≥ 0,05
37.		Бедро	-0,66	P ≤ 0,05
38.		Голень	-0,70	P ≤ 0,05
39.		Высота стопы	-0,33	P ≤ 0,05



Окончание таблицы 8

№ п/п	Антропометрические признаки и производные данные	$R_{xy}$	P	
40.		Нижняя конечность	-0,75	$P \leq 0,05$
41.	Площадь анатомического поперечника	Бедро	-0,89	$P \leq 0,05$
42.		Голень	-0,75	$P \leq 0,05$
43.		Сумма бедра и голени	-0,88	$P \leq 0,05$
44.	Удельная нагрузка на см <sup>2</sup>	Бедро	0,87	$P \leq 0,05$
45.		Голень	0,75	$P \leq 0,05$
46.		Сумма бедра и голени	0,91	$P \leq 0,05$
47.	Кожно-жировые складки, мм	Спина	-0,19	$P \geq 0,05$
48.		Плечо, сзади	-0,16	$P \geq 0,05$
49.		Плечо, спереди	-0,13	$P \geq 0,05$
50.		Предплечье	-0,17	$P \geq 0,05$
51.		Живот	-0,01	$P \geq 0,05$
52.		Бедро	-0,42	$P \geq 0,05$
53.		Голень	-0,05	$P \geq 0,05$

Корреляционная зависимость между показателями морфо-биомеханических признаков и временем на дистанции.

Если составлять минимальный «набор» антропометрических признаков и производных от них данных с наибольшим по значению коэффициентом корреляции для детей на втором году занятий, то в его состав войдут:

- абсолютные и относительные длины голени, бедра и нижней конечности;
- площади анатомических поперечников бедра и голени;
- абсолютное и относительное количество мышечной и костной массы;
- весо-ростовому индексу, площади поверхности тела, отношению веса к площади поверхности тела, характеризующим физическое развитие.

При этом с увеличением выше названных признаков будет улучшаться спортивная результативность, так как взаимосвязь между ними обратная (об этом свидетельствует отрицательное значение коэффициента корреляции).

Наибольшие коэффициенты корреляции имеют признаки, характеризующие биомеханическую приспособленность к данному виду спорта (длинные размеры звеньев нижней конечностей, главным образом, голени и бедра). Влияние запаса энергетического материала на спортивный результат выражен через статистически достоверный коэффициент корреляции абсолютного количества жира.

По направленности взаимосвязи между морфобиомеханическими признаками и временем на дистанции, большинство признаков имеют обратную (отрицательную) связь, то есть с увеличением показателя признака время на дистанции сокращается. Прямая (положительная) корреляционная связь - между спортивными результатами и отношением площади поверхности тела к весу, удельной нагрузкой на площадь поперечников, относительной массой жирового компонента, кожно-жировыми складками плеча(сзади), живота, абсолютной высотой стопы.

Положительный коэффициент корреляции между отношением площади поверхности тела к весу и временем на дистанции свидетельствует о том, что с увеличением этого отношения увеличивается и время на дистанции, так как большее соотношение свидетельствует о большем выделении энергии, большем потреблении кислорода и менее экономичном расходе энергии на одной и той же дистанции.

### **3.6 Зависимость физической подготовленности юных сноубордистов от соревновательного результата**

Для оценки эффективности предложенных педагогических тестов, нами проведен корреляционный анализ зависимости физической подготовленности юных сноубордистов от соревновательного результата, таблица 9.

Таблица 9 -Корреляционные взаимосвязи между физическими способностями и временем прохождения дистанции (параллельный слалом) у контрольной группы и экспериментальной группы второго года обучения (n=5)

Испытуемые	Тесты	$R_{xy}$	P
Экспериментальная	Повороты на гимнастической скамье (характеристика динамического равновесия)	0,73	$P \leq 0,05$
Контрольная		0,77	$P \leq 0,05$
Экспериментальная	Ротация плеч (характеристика активной гибкости)	0,75	$P \geq 0,05$
Контрольная		0,74	$P \leq 0,05$
Экспериментальная	Бег к медболам (способность к ориентированию в пространстве)	0,74	$P \leq 0,05$
Контрольная		0,85	$P \geq 0,05$
Экспериментальная	Десятискок л/п (характеристика силовой выносливости мышц ног)	-0,76	$P \leq 0,05$
Контрольная		-0,66	$P \leq 0,05$
Экспериментальная	Сгибание в висяч (характеристика силовой выносливости мышц рук)	-0,84	$P \leq 0,05$
Контрольная		-0,64	$P \leq 0,05$
Экспериментальная	Бег на 400 м (характеристика скоростной выносливости)	0,75	$P \geq 0,05$
Контрольная		0,63	$P \leq 0,05$
Контрольная	Тест Абалакова (характеристика скоростно-силовых качеств)	-0,79	$P \leq 0,05$
Экспериментальная		-0,75	$P \leq 0,05$
Контрольная	Дифференцирование силы прыжка (характеристика способности человека к дифференцированию силы)	-0,77	$P \leq 0,05$
Экспериментальная		-0,76	$P \leq 0,05$

На основании результатов анализа взаимосвязи между физической подготовкой юных сноубордистов и конкурентным результатом мы получили следующие результаты. Рассчитанный коэффициент корреляции  $r > 0,6$  указывает на то, что изучаемые субъекты имеют тесную и линейную связь между физическими качествами, изученными в результате испытаний и

спортивных результатов. Другими словами, с уменьшением (улучшением) показателей улучшаются показатели конкурентного результата.

По направленности взаимосвязи между физическими качествами и временем на дистанции, как и у контрольной, так и у экспериментальной группы большинство признаков имеют обратную (отрицательную) связь, то есть с увеличением показателя признака время на дистанции сокращается. Такая связь наблюдается- между спортивными результатами, показанными в дисциплине параллельный слалом и:

- характеристика активной гибкости
- характеристика силовой выносливости мышц ног
- характеристика силовой выносливости мышц рук
- характеристика скоростно-силовых качеств
- характеристика способности человека к дифференцированию силы

Прямая (положительная)корреляционная, т.е. со снижением показателя признака время на дистанции сокращается, и как следствие тем выше соревновательный результат. Такая связь наблюдается- между спортивными результатами, показанными в дисциплине параллельный слалом и:

- характеристикой динамического равновесия
- способностью к ориентированию в пространстве
- характеристикой скоростной выносливости.

Однако стоит отметить, что в результате сравнения динамики результатов за сезон 18-19 и сезон 19-20 как у экспериментальной, так и у контрольной группы по некоторым тестам не наблюдалось достоверных различий в результатах, мы это связываем с небольшой продолжительностью педагогического эксперимента, в дальнейшем, мы планируем продолжить работу в области поиска путей и перспектив спортивной ориентации и отбора в сноуборде и провести анализ с теми же испытуемыми на третьем году начальной подготовки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного педагогического исследования в рамках выпускной квалификационной работы магистранта, нами получены следующие результаты:

1. Несмотря на имеющиеся многочисленные данные, проблема выбора и ориентации в спорте как самостоятельного направления находится в стадии постоянного поиска, совершенствования и дальнейшего развития. Научно обоснованные методы определения индивидуальной спортивной предрасположенности детей в юношеских спортивных школах и прогнозирования их будущих результатов становятся важными этапами и неотъемлемой частью современной системы подготовки спортсменов. Научные и практические поиски, связанные с разработкой критериев оценки индивидуальной предрасположенности юных спортсменов к тому или иному виду спорта, сохраняют свое значение.

Морфологические признаки как более стабильные (менее подверженные ежедневной, месячной и другой изменчивости во времени) и более генетически обусловленные могут обеспечить спортивный выбор не менее надежно, чем функциональные. Комплекс изученных морфологических признаков должен обязательно включать признаки, которые можно использовать для оценки биомеханических характеристик для данного вида спорта. Эти признаки можно назвать морфобиомеханическими. Морфобиомеханическая совместимость с этим видом спорта поможет ребенку достичь высоких результатов с меньшими усилиями, то есть его потенциальные возможности будут выше по сравнению с теми, чьи недостатки тела должны быть компенсированы двигательными характеристиками и техникой.

Конкретный набор морфологических признаков можно подобрать тогда, когда будет доказана зависимость от них спортивного результата, в том числе путем корреляционного анализа. Для построения математической модели

выбираются показатели с достаточно высокими коэффициентами корреляции между исследуемыми качествами и свойствами с надёжностью выступления для этого возрастного периода в данном виде спорта.

Экспертная оценка проводилась с целью определения приоритетных физических качеств, необходимых в соревновательной деятельности сноубордистов.

Всего было опрошено 12 высококвалифицированных тренеров и специалистов по сноуборду, работающих на этапах начальной подготовки сноубордистов и 8 высококвалифицированных тренеров и специалистов по сноуборду, работающих на этапах высшего спортивного мастерства и спортивного совершенствования.

Экспертам предлагался метод попарных сравнений, необходимо было определить важность двигательных способностей, в соответствии с классификацией Н.А. Берштейна[]

В соответствии с полученными данными были выбраны наиболее важные с точки зрения экспертов двигательные качества, необходимые в соревновательной деятельности сноубордистов. В их число вошли: Скоростно-силовые, Собственно-силовые, Способность приспосабливаться к изменяющейся ситуации и к необычной постановке задачи, Специальная выносливость, Активная гибкость, Координационная выносливость, Скоростная выносливость.

2. Исходя из полученных результатов в ходе экспертной оценки, нами определены контрольные тесты, согласно определенным двигательным качествам. При отборе тестов для оценки физических способностей сноубордистов наиболее важным и принципиальным моментом было их теоретическое обоснование и практическое подтверждение. Задача исследования состоит в том, что бы показать эффективность при отборе сноубордистов на начальном этапе подготовки использования предложенных тестов.

Отобранные контрольные испытания (тесты) соответствуют следующим требованиям: тесты естественны и доступны; не отождествляются со сложными двигательными умениями, которые требуют длительного специального обучения; не требуют сложного оборудования и приспособлений и относительно просты по условиям организации и проведения; имели наименьшую зависимость от возрастных изменений размеров и массы тела; дают достаточно полную картину о динамике изменения всех физических способностей в период начальной подготовки сноубордистов.

В результате литературного обзора нами отобраны следующие тесты:

1. Для характеристики динамического равновесия отобран тест «Повороты на гимнастической скамье»;
2. Для характеристики активной гибкости отобран тест «Ротация плеч относительно неподвижных ступней»;
3. Для изучения способности к ориентированию в пространстве отобран тест «Бег к пронумерованным медболам»;
4. Для изучения силовой выносливости мышц ног отобран тест «Десятирной прыжок»;
5. Для изучения силовой выносливости мышц рук отобран тест «Сгибание – разгибание рук в висе на высокой перекладине»;
6. Для изучения скоростной выносливости – тест «Бег на 400 метров».
7. Для изучения скоростно-силовых качеств отобран Тест «Абалакова».
8. Для изучения способности человека к дифференцированию силы – тест «Дифференцирование силы прыжка».

3. Корреляционный анализ взаимосвязи между антропометрическими признаками, их производными данными и временем на дистанции у детей на втором году занятий позволяет отметить, что сравнительно с первым годом занятий увеличилось число признаков, статистически достоверно прямолинейно связанных со временем на дистанции. Величины коэффициентов прямолинейной корреляции приближаются к зоне сильной взаимосвязи

преимущественно в группах признаков, характеризующих биомеханическую приспособленность к сноуборду, что может указывать на лучшее освоение детьми техники владения сноубордом.

Если составлять минимальный «набор» антропометрических признаков и производных от них данных с наибольшим по значению коэффициентом корреляции для детей на втором году занятий, то в его состав войдут:

- весо-ростовому индексу, площади поверхности тела, отношению веса к площади поверхности тела, характеризующим физическое развитие;
- абсолютным длинам плеча, голени, характеризующим биомеханическую приспособленность к данному виду спорта.
- площади анатомических поперечников бедра и голени;
- абсолютное и относительное количество мышечной и костной массы;

Если составлять минимальный «набор» антропометрических признаков и производных от них данных с наибольшим по значению коэффициентом корреляции для детей на втором году занятий, то в его состав войдут:

- абсолютные и относительные длины голени, бедра и нижней конечности;
- площади анатомических поперечников бедра и голени;
- абсолютное и относительное количество мышечной и костной массы;
- весо-ростовому индексу, площади поверхности тела, отношению веса к площади поверхности тела, характеризующим физическое развитие.

При этом с увеличением выше названных признаков будет улучшаться спортивная результативность, так как взаимосвязь между ними обратная (об этом свидетельствует отрицательное значение коэффициента корреляции).

Исходя из полученных результатов анализа взаимосвязи физической подготовленности юных сноубордистов от соревновательного результата, мы получили следующие результаты. Расчётный коэффициент корреляции  $r >$



О,буказывает на то, что у исследуемых испытуемых связь между физическими качествами, исследуемыми в результате тестирования и спортивным результатом линейная и сильная. То есть, с уменьшением (улучшением) показателей улучшаются показатели соревновательного результата.

По направленности взаимосвязи между физическими качествами и временем на дистанции, как и у экспериментальной, так и у контрольной большинство признаков имеют обратную (отрицательную) связь, то есть с увеличением показателя признака время на дистанции сокращается. Такая связь наблюдается- между спортивными результатами, показанными в дисциплине параллельный слалом и:

- характеристика активной гибкости
- характеристика силовой выносливости мышц ног
- характеристика силовой выносливости мышц рук
- характеристика скоростно-силовых качеств
- характеристика способности человека к дифференцированию силы

Прямая (положительная)корреляционная, т.е. со снижением показателя признака время на дистанции сокращается, и как следствие тем выше соревновательный результат. Такая связь наблюдается- между спортивными результатами, показанными в дисциплине параллельный слалом и:

- характеристикой динамического равновесия
- способностью к ориентированию в пространстве
- характеристикой скоростной выносливости.

Но стоит отметить, что в результате сравнения динамики результатов за сезон 18-19 и сезон 19-20 как у контрольной, так и у экспериментальной по некоторым тестам не наблюдалось достоверных различий в результатах, мы это связываем с небольшой продолжительностью педагогического эксперимента, в дальнейшем, мы планируем продолжить работу в области поиска путей и перспектив спортивной ориентации и отбора в сноуборде и провести анализ с теми же испытуемыми на третьем году начальной подготовки.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акатова, А.А. Влияние занятий сноубордом на состояние здоровья детей школьного возраста / Акатова А.А., Старкова Е.В., Слудковская Е.А. // В сборнике: Физическая культура, спорт, туризм: научно-методическое сопровождение Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Редакционная коллегия: Е. В. Старкова (главный редактор); Т. А. Полякова (научный редактор). - 2014. - С. 3-6.
2. Акопян, А.О. Организация контроля централизованной подготовки в олимпийских видах спорта / Акопян А.О. // В сборнике материалов всероссийской научно-практической конференции по итогам прошедшего сезона «актуальные проблемы подготовки спортсменов высокой квалификации в зимних олимпийских видах спорта (бобслей, санный спорт, сноуборд, горнолыжный спорт, фристайл, конькобежный спорт, хоккей)». - Москва, 20-02 июня 2016. – С. 26-30
3. Алябышев, А.П. Стандартная программа определения способностей детей к сложно-координированным движениям на этапе начальной спортивной подготовки :автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Алексей Павлович Алябышев. – Омск, 1986. – 20 с.
4. Андреевко, Т.А. Технология управления тренировочными нагрузками на основе показателей функционального состояния спортсмена / Т.А. Андреевко // Современные проблемы науки и образования. – 2018. - №5. – С. 237.
5. Андриашина, А.М. Методика развития координационных способностей юных сноубордистов на этапе начальной спортивной подготовки / Андриашина А.М., Гилев Г.А. // Сборник по итогам III очно-заочной научной конференции молодых учёных «Проблемы и перспективы развития спортивного образования, науки и практики», состоявшейся 19 декабря 2018 г. Москва. – С.14-19.

6. Андриашина, А.М. Развитие двигательных-координационных способностей юных сноубордистов на этапе начальной спортивной подготовки / Андриашина А.М., Гилев Г.А. // Физическая культура, спорт и туризм в высшем образовании : научные труды XXIX Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых. 20-21 апреля 2018 г. – Ростов н/Д : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – С. 11 – 14.

7. Арансон, М.В. Основные направления научных исследований в сноуборде / Арансон М.В., Озолин Э.С., Шустин Б.Н. // В сборнике: Актуальные вопросы подготовки лыжников-гонщиков и биатлонистов высокой квалификации материалы III Всероссийской научно-практической конференции тренеров по лыжным гонкам и биатлону. Министерство спорта Российской Федерации, Федерация лыжных гонок России, Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. 2015. С. 17-20.

8. Арансон, М.В. Современные научно-методические материалы по сноуборду / Арансон М.В., Озолин Э.С. // В сборнике: Актуальные проблемы подготовки спортсменов высокой квалификации в зимних олимпийских видах спорта (бобслей, санный спорт, сноуборд, горнолыжный спорт, фристайл, конькобежный спорт, хоккей) Итоговый сборник. - 2013. - С. 90-93.

9. Арансон, М.В. Современные подходы в научно-методическом обеспечении зимних видов спорта за рубежом / Арансон М.В., Шустин Б.Н. // В сборнике материалов всероссийской научно-практической конференции по итогам прошедшего сезона «актуальные проблемы подготовки спортсменов высокой квалификации в зимних олимпийских видах спорта (бобслей, санный спорт, сноуборд, горнолыжный спорт, фристайл, конькобежный спорт, хоккей)». - Москва, 20-02 июня 2016. – С. 52-54.

10. Артемьева Т.И. Методологический аспект проблемы способностей // ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА» МОСКВА 1977. – 96 с.

11. Ахапкин, В. Н. Начальная спортивная подготовка школьников 10-12 лет с целью отбора и ориентации в виды спорта скоростно-силовой

направленности : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.04 / Ахапкин Василий Николаевич; [Место защиты: Моск. гор.пед. ун-т].- Москва, 2015.- 135 с.: ил. РГБ ОД, 61 13-13/496.

12. Ахатов А.М., Кузнецов А.С.. Основные направления отбора и ориентации используемые в детско-юношеском спорте. // Набережные Челны:КамГАФКСиТ. – 2010

13. Бакулев С.Е. Повышение эффективности прогнозирования успешности спортсменов-единоборцев с учетом генетических основ родовой, межвидовой и внутривидовой ориентации // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 11 (57). – С. 35–39.

14. Баландин В.И. Прогнозирование в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 191 с.

15. Бальсевич, В. К. Выявление и развитие спортивного таланта. Современные достижения спортивной науки / В. К. Бальсевич. – Санкт–Петербург : ЦГОЛИФК, 2014. – 132 с.

16. Барчукова, Г. В. Способ оценки технического и технико–тактического мастерства спортсменов в индивидуально–игровых видах спорта / Г. В. Барчукова, Ю. Н. Лохов // Теория и практика физической культуры. – 2008. – №2. – С. 50–54.

17. Бернштейн, Н. А. Очерки о физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Берштейн. – Москва :Аванта, 1996. – 270 с.

18. Благущ, П. К. К теории тестирования двигательных способностей / П. К. Благущ. – Москва :ФиС, 2015. – 165 с.

19. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. Учебное пособие для вузов – М.. ПЕР СЭ, 2001 – 511 с – (Современное образование).

20. Борщев, С.Н. Эффективность использования методики психомоторного тестирования при отборе младших школьников в сложнокоординационные виды спорта / С.Н. Борщев // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2018. - №1. – С. 62-68.

21. Ботяев В. Л. Координационные способности в системе спортивного отбора // Вестник Сургутского государственного педагогического университета, 2014. - №. 1 (28). - С. 127-132.
22. Бутин, И. М. Развитие физических способностей детей / И.М. Бутин. – Москва :Владоспресс, 2017. – 105 с.
23. Варинов, В.В. Возрастные особенности норм общей физической подготовленности юных сноубордистов / Варинов В.В., Миронович А.В. // Вестник Кузбасской государственной педагогической академии. - 2013. - № 1 (26). - С. 71-74.
24. Варинов, В. В. Возрастные особенности норм общей физической подготовленности юных сноубордистов / В. В. Варинов // Проблемы и перспективы развития естественнонаучного образования на современном этапе. – 2017. – №1 (46). – С.35–39.
25. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки / Ю.В.Верхошанский. – Москва : Физкультура и спорт, 2008. – 330 с.
26. Верхошанский, Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. – Москва :ФиС, 2005. – 342 с.
27. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. –К.: Олимпийская литература, 2012. – 294 с.
28. Воронина В.Т. Тенденции развития лыжного спорта в России / Воронина В.Т. // Карельский научный журнал. - 2018. - Т. 7. - № 1 (22). - С. 203-206.
29. Гавердовский, Ю. Совершенствование техники движений и специальной технической подготовки как основа высших достижений в современной спортивной гимнастике / Ю. Гавердовский // Наука в олимпийском спорте. – 2012. - №1. – С. 7-26.
30. Гаибов, Ф.Ф. Спортивная ориентация и отбор в гимнастических дисциплинах: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.04 / Гаибов Фарид Фазиль оглы;[Место защиты: Национальный государственный

Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф.Лесгафта - ФГБОУ ВПО].- Санкт-Петербург, 2014.- 193 с.

31. Генетические, психофизические и педагогические технологии подготовки спортсменов. Сборник трудов / Под ред. В. А. Rogozkina. – Санкт-Петербург :СПбНИИФК, 2016. – 143 с.

32. Герасимов, А.Д. Особенности функционального состояния центральной нервной системы подростков, занимающихся сноубордингом / Герасимов А.Д., Варфоломеева З.С. // В сборнике: Поколение будущего сборник статей Международной студенческой научной конференции. 2018. С. 43-48.

33. Гаськов А.В., Кузьмин В.А. Теоретические аспекты построения спортивной тренировки в единоборствах: Монография / Краснояр. гос. ун-т. - Красноярск, 2002. - 111 с.

34. Германов, Г. Н. Проектирование тренировочных заданий в учебных программах для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ / Г. Н. Германов, В. Г. Никитушкин. – Минск. – 2018. – 250 с.

35. Гилев Г.А. Мобилизация психической готовности выступления спортсмена в ответственных соревнованиях методом суггестивного формирования доминанты с всплывающей установкой // Педагогика и психология образования. 2015. - № 1. - С.-151-155.

36. Годик, М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М. А. Годик. – Москва :ФиС, 2000.– 135 с.

37. Горяйнов А.Г. Горные лыжи и сноуборд / карвинговая техника / Алексей Горяйнов. Москва.: РИПОЛ классик. - 2004. – 212 с.

38. Гужаловский, А. В. Воспитание физических качеств / А. В. Гужаловский. – Москва :ФиС, 2006. – 340 с.

39. Давыдов, В.Ю. Теоретические основы спортивного отбора и специализации в олимпийских водных видах спорта дистанционного характера тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 03.00.14, доктор биологических наук / Давыдов, Владимир Юрьевич [Место защиты:ФГБОУ ВПО Российский

государственный университет физической культуры, спорта и туризма].- Москва, 2002.- 420 с.

40. Даулетшин И. И. Комплексный отбор гимнастов в учебно-тренировочные группы: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.04 / Даулетшин Ильшат Илгизович; [Место защиты: ФГБОУ ВПО "Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма"].- Набережные, 2016.- 177 с.

41. Диагностика, оценка и коррекция физической подготовленности юных спортсменов: уч.пособие / В. И. Харитонов, А. О. Халабов, Ю. Г. Мартемьянов, В. Г. Харитонova. – УралГАФК. – Челябинск, 2014. – 122 с.

42. Донской, Д. Д. Биомеханическое обоснование строения спортивного действия и его совершенствования / Д. Д. Донской. – Москва : Физкультура и спорт, 2015. – 235 с.

43. Дорохов Р. Н., Губа В. П. Морфобиомеханическая оценка юного спортсмена: Учебное пособие. - Смоленск, 1995. - 100 с.

44. Еркомайшвили, И. А. Спортивная ориентация и отбор. Учебное пособие для СПО / Еркомайшвили, И. А., Семенова Г.В. - Litres, 2019. – 102 с.

45. Железняк, Ю. Д. Основы научно–методической деятельности культуры и спорта / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – Москва: Академия, 2019. – 264 с.

46. Жуманова А.С. Учет морфологических особенностей и физической работоспособности в процессе тренировки юных спортсменов / А.С. Жуманова // Актуальные проблемы современности – Серия: Педагогика. – 2015. – № 11 (61). –С. 27-30.

47. Зациорский, В. М. Физические качества спортсменов / В. М. Зациорский. – Москва :Аванта, 2004. – 392 с.

48. Зеличенко В.Б., Никитушкин В.Г., Губа В.П. Лёгкая атлетика: Критерии отбора. - М.: Терра-Спорт, 2000. - 240 с.

49. Земсков, Е.А. Структура психофизиологической кондиции детей старшего дошкольного возраста с признаками физической и двигательной

одаренности / Е.А. Земсков, Е.С. Колесникова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. -2018. - №5. – С. – 47 – 51.

50. Иванченко, Е. И. Теория и практика в спорте: учебно–методическое пособие / Е. И. Иванченко. – Минск: Физическое воспитание и спорт, 2007. – 240 с.

51. Илизаров, Г. А. Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков / Г. А. Илизаров – Москва : 2015. – 297 с.

52. Исаев А.П., Рыбаков В.В., Куликов Л.М. Особенности реакции функциональной системы организма спортсменов на двигательные нагрузки //Физиологические механизмы адаптации к мышечной деятельности: Тез.докл. XIX Всесоюзной конф. - Волгоград, 1988. - С. 311.

53. Кац, Я. М. Физиология мышечной деятельности / Я. М. Кац. – Учеб.пособие. – Москва : Дрофа, 2012. – 127 с.

54. Коба, В. Д. Комплексный подход при отборе юных боксеров : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.04 / Коба Владимир Дмитриевич; [Место защиты: Смол.гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма].- Смоленск, 2013.- 169 с.: ил. РГБ ОД, 61 13-13/582.

55. Кожевникова, Е. Горные лыжи с самого начала / Е. Кожевникова. – Москва : Орбита, 2019. – 153 с.

56. Калашников М.М.. "К вопросу о сущности понятия способностей в педагогике и психологии" Вестник Брянского государственного университета, no. 1, 2014, pp. 45-52.

57. Колиненко, Е.А. Новые виды спорта в программе зимних олимпийских игр 2018 / Колиненко Е.А., Шершнева Т.А. // В сборнике: Современные проблемы физической культуры и спорта Материалы XXI Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией Е.А. Ветошкиной. - 2017. - С. 191-194.

58. Комплексный педагогический контроль в процессе управления спортивной тренировкой / под.ред. Е.А. Грозина. – Санкт-Петербург : ЛНИИФК, 2014. – 125 с.



59. Коробова Н. А., Коробов А. С. Основные стадии спортивного отбора [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). — СПб.: Заневская площадь, 2014. — С. 19-22.

60. Костюнина Л.И.. Особенности адаптации спортсменов к тренировочным нагрузкам // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта, no. 4 (21), 2011, pp. 55-60.

61. Кузнецов, В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта / В. С. Кузнецов. – Москва : Издательский центр «Академия», 2009. – 480 с.

62. Куликов, Л. М. Управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровье / Л. М. Куликов. – Москва : ФОН, 1995. – 395 с.

63. Курамшин, Ю. Ф. Методы обучения двигательным действиям и развития физической культуры: теория и технология применения: учеб.пособие / Ю. Ф. Курамшин. – Москва : Физкультура и спорт, 2004. – 453 с.

64. Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б. Х. Ланда. – Москва : Советский спорт, 2008. – 244 с.

65. Лапшина, Н.Ю. Зависимость стиля катания сноубордиста от его психических свойств и физических качеств / Лапшина Н.Ю. // Казанский педагогический журнал. - 2015. - № 5-1 (112). - С. 189-195.

66. Лапшина, Н.Ю. Теоретическое обоснование методики подготовки высококвалифицированных сноубордистов в годичном цикле / Лапшина Н.Ю. // Наука и спорт: современные тенденции. - 2015. - Т. 9. - № 4 (9). - С. 32-37.

67. Лисовский А.Ф. Тренировочный процесс на горных лыжах и оценка его эффективности / А.Ф. Лисовский. – Малаховка, 2006. – 90 с.

68. Литвинов С.А. Критерии спортивного отбора в восточных единоборствах на этапах многолетней подготовки // Теория и практика общественного развития. – 2014. - №. 11. - С. 46-48.

69. Лобашова А.А. Индивидуальная спортивная предрасположенность у юных лыжников-гонщиков на этапе начальной подготовки :Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 : Челябинск, 2002 157 с. РГБ ОД, 61:02-13/1554-5

70. Лубышева Л.И. Спортсизация в системе физического воспитания: от научной идеи к инновационной практике: монография / Л.И. Лубышева, А.И. Загревская, А.А. Передельский, И.В. Манжелей, С.Н. Литвиненко, Е.А. Черепов, Н.В. Пешкова, М.А. Родионова, А.Г. Поливаев, А.Н. Кондратьев, М.В. Базилевич. – М.: НИЦ «Теория и практика физической культуры и спорта», 2017. – 200 с.

71. Луценко Л.С., Зинченко И.А.. Тестовые задания по специально-двигательной и физической подготовленности спортсменов в черлиденге на этапе специализированной базовой подготовки" *PedagogyofPhysicalCultureandSports*, no. 4, 2009, pp. 68-72.

72. Малых С.Б. Роль генетических и средовых факторов в развитии интеллекта: история, состояние и перспективы // Теоретическая и экспериментальная психология, vol. 4, no. 3, 2011, pp. 30-42.

73. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физической культуры / Л. П. Матвеев. – Москва : Физкультура и спорт, 2009. – 345 с.

74. Медведева, Е.Н. Моделирование процесса спортивной ориентации и отбора в гимнастических дисциплинах на основе современных тенденций их развития / Е.Н. Медведева, Ф.Ф. Гаибов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - № 12 (106) / 2018. – С.104-107.

75. Мелихова Т.М. Критерии отбора конькобежцев на этапе начальной спортивной подготовки // Ученые записки Университета П.Ф. Лесгафта. – 2010. - №. 5. - С. 212-220.

76. Мелихова, Т.М. Теоретико-методические основы и технологии отбора юных спортсменов в системе подготовки резерва // Человек. Спорт. Медицина. – 2005. - Вып. 2. - №. 4 (44). - С. 217-219.

77. Муравьев-Андрейчук, В.В. Средства и методы тренировки сноубордистов с отклонениями по слуху и педагогический контроль физической подготовленности в годичном цикле / Муравьев-Андрейчук В.В., Злыднев А.А. // Адаптивная физическая культура. 2013. № 2 (54). С. 12-13.

78. Мыррикова М.А. Особенности спортивной одарённости детей,

79. Назаренко, Л. Д. Развитие двигательнo–координационных качеств как фактор оздоровления детей и подростков / Л. Д. Назаренко. – Москва : Фис, 2006. – 332 с.

80. Найда М. С. О современном состоянии подготовки спортивного резерва в Красноярском крае, задачах и перспективах развития спортивных организаций на 2018 год / Найда М. С., Бляхер М. А. // Информационно-методический бюллетень отрасли Физической культуры и спорта Красноярского края.- Красноярск.: 2018. №1 (9). - С. 14-21.

81. Никитушкин В.Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва / В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук, В.Г. Бауэр . – М: Советский спорт, 2016.– 240 с.

82. Никитюк Б. А., Коган Б. И. Адаптация скелета спортсмена. - Киев: Здоровья, 1989. - 127 с.

83. Новоселова, О. А. Общие основы теории и методики физического воспитания / О. А. Новоселова, И. А. Швыдкая, А. А. Колесников. – Челябинск: УралГАФК, 2001.– 110 с.

84. Образцова Н.Н. Современные проблемы спортивного отбора / Н.Н. Образцова, Н.Н. Щербакова // Развитие одаренности в современной образовательной среде: сб. мат. Всероссийской заочной науч.-практ. конф. с международным участием 2 октября 2012 года. Часть II. – Белгород, 2012. – С. 130-134.

85. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н. Г. Озолин. – Москва : АСТ, 2002. – 864 с.

86. Орехов, Л. И. Тренировка горнолыжников / Л. И. Орехов, П. А. Дельвер. – Алма-Ата: Здоровье, 2003. – 92 с.

87. Павлова Е. В. Совершенствование системы спортивного отбора в художественной гимнастике на основе показателей развития координационных способностей : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.04 / Павлова Елена Владимировна; [Место защиты: Сургут.гос. пед. ун-т].- Сургут, 2008.- 145 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-13/154 с.

88. Пирожкова, Е.А. Интегральный показатель специальной выносливости в сложно-координационных видах спорта / Е.А. Пирожкова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. - №3. – С. 158-161.

89. Пикуза Н.Э., Жданович В.Н. Сравнительная характеристика морфофункциональных показателей гребцов-академистов и гребцов на байдарках и каноэ школы олимпийского резерва города Мозыря" Проблемы здоровья и экологии, по. 3 (29), 2011, pp. 145-149.

90. Петровский В. В. Педагогическое управление в спортивной тренировке //Отбор, контроль и прогнозирование в спортивной тренировке: Сб. науч. тр. - Киев: КГИФК, 1990. - С. 44-50.

91. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2014. – 808 с.

92. Платонов, В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов: Учебник для вузов физ.воспитания и спорта. – Киев: Олимпийская лит., 2007. – 583 с.

93. Помазан, А.А. Двигательные характеристики мальчиков 4-6 лет для определения перспективности к занятиям гимнастикой / А.А. Помазан // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2011. - №10. – С. 57-60.

94. Раджабкадиев, Р.М. Антропометрические параметры и компонентный состав тела спортсменов неигровых видов спорта / Раджабкадиев Р.М., Выборная К.В., Мартинчик А.Н., Тимонин А.Н., Барышев М.А., Никитюк Д.Б. // Спортивная медицина: наука и практика. 2019. Т. 9. № 2. С. 46-54.

95. Радчич, И.Ю. Использование инновационных технологий при подготовке спортсменов высокой квалификации в зимних олимпийских видах спорта / Радчич И.Ю., Кофман Л.Б., Курашвили В.А. // В сборнике материалов всероссийской научно-практической конференции по итогам прошедшего сезона «актуальные проблемы подготовки спортсменов высокой квалификации в зимних олимпийских видах спорта (бобслей, санный спорт, сноуборд, горнолыжный спорт, фристайл, конькобежный спорт, хоккей)». - Москва, 20-02 июня 2016. – С. 7-15.

96. Ростовцев, Л. П. Подготовка горнолыжника / Л. П. Ростовцев. – Москва :ФиС, 2007. – 175 с.

97. Рысакова О.Г. Исследование волевойсаморегуляции у квалифицированных сноубордистов в жестких дисциплинах сноуборда / Рысакова О.Г., Богданова В.А. // В сборнике: Современный взгляд на будущее науки сборник статей международной научно-практической конференции: в 3 частях. - 2017. - С. 201-204.

98. Салманова, Г. Д. Уроки горных лыж / Г. Д. Салманова. – Москва :ФиС, 2008. – 144 с.

99. Самарин, Д.Н. Зарубежный опыт подготовки специалистов по обучению лыжному спорту и сноуборду / Самарин Д.Н. // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. - 2019. - № 8 (141). - С. 87-92.

100. Самсонов М.М. К вопросу спортивного отбора в комплексных видах спорта (на примере летнего полиатлона) // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2011. - Вып. 101. - №. 9. - С. 74-78.

101. Сальников В.А. Индивидуальные различия в системе спортивной деятельности: Монография. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2003. – 262 с.

102. Селитреникова ТА. Обоснование тестового контроля за уровнем развития координационных способностей спортсменов // Психолого-педагогический журнал «Гаудеамус». 2016. № 4. С.47- 49.

103. Селуянов В.Н., Шестаков М.П. Определение одарённости и поиск талантов в спорте. - М.: СпортАкадемПресс, 2018. - 112 с.

104. Семенова, Г. И. Спортивная ориентация и отбор для занятий различными видами спорта : [учеб. пособие] / Г. И. Семенова ; [науч.ред. И. В. Ермакмайшвили] ; М-во образования и науки Рос.Федерации, Урал. федер. ун-т. - Екатеринбург : Изд-во Урал.ун-та, 2015. - 104 с.

105. Серова Л.К. Этапы спортивного отбора / Серова Л.К. Худайназарова Д.Р. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2017 - №. 1 (143), С. 184-189.

106. Сидорова, Е.Н. Тенденции и перспективы развития сноуборда в Красноярском крае / Сидорова Е.Н., Таймулин Д.А., Рульковская М.А. // В сборнике: Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции. Ответственный редактор Л.Г. Пащенко. - 2019. - С. 409-414.

107. Сираковская, Я.В. Сноубординг как средство улучшения физического состояния детей младшего школьного возраста / Сираковская Я.В., Попова А.А. // В сборнике: Современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей XXX Международной научно-практической конференции. 2019. С. 63-67.

108. Сиротин О.А., Батулин Н.А. Систематизация критериев спортивного отбора //Критерии спортивной одарённости и отбора в единоборствах, играх и циклических видах спорта: Сб. науч. трудов. - Челябинск, 1991 - С. 3-9.

109. Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта: учеб.для студ. сред. и высш. учебных заведений / В. М. Смирнов, В. И. Дубровский. – Москва :Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2012. – 608 с.

110. Сноуборд : первые шаги / Москва : Ключкова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 188 с.

111. Сологуб, Е. Б. Физиология человека / Е.Б.Сологуб, А.С. Солодков.– Москва : Советский спорт, 2008. – 620 с.

112. Теплов Б.М. Способности и одаренность // Хрестоматия «Психология развития». 2006. Гродно. – 622 с.
113. Трофимов О.П. Развитие равновесия на занятиях по лыжной подготовке // Физическая культура в школе. 2014. №X. С. 21-28.
114. Тхоржевский Д.А. Изменчивость динамического равновесия горнолыжников при воздействии на проприорецепторы стоп // Теория и практика физической культуры. 2012. № 2. С. 100-106.
115. Филин В. П., Фомин Н. А. Основы юношеского спорта. - М.: Физкультура и спорт, 1980. - 255 с.
116. Ценим Ю.К. На лыжах с гор: учебное пособие. М.: Физкультура и спорт, 1984. 223 с.
117. Шадриков В.Д.. Вопросы психологической теории способностей // Психология. Журнал Высшей школы экономики, vol. 7, no. 3, 2010, pp. 41-56.
118. Шварц В. Б., Хрущев С. В. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора. - М.: Физкультура и спорт, 1984. - 151 с.
119. Шелованова О. В. Эффективное взаимодействие спортсмена и тренера как основа успешного функционирования системы подготовки спортивного резерва / Шелованова О. В., Алексеенко Н. Н. // Информационно-методический бюллетень отрасли Физической культуры и спорта Красноярского края.- Красноярск.: 2018. №1 (9). - С.8-14.
120. Шинкарук О.А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта) /О.А. Шинкарук. – К.: Олимпийская литература, 2011. – 360 с.
121. Ширшова, А.А. Оценка эффективности техники прохождения дистанции в сноуборде / Ширшова А.А. // В сборнике: актуальные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровления различных категорий населения ХМАО-ЮГРЫ сборник материалов 1 городской научно-практической конференции обучающихся г. Ханты-Мансийска. 2019. С. 91-93.

122. Bostancı O. Investigation of self confidence levels in elite extreme athletes / Bostancı O., Karaduman E., Mayda M.H. // Физическое воспитание студентов. 2019. № 3. С. 106-111.

123. SNOWBOARDING.RU [Электронный ресурс]. URL: [www.snowboarding.ru](http://www.snowboarding.ru) (дата обращения 10.01.2020).

124. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 18 июня 2013 г. N 395 г. Москва "Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта сноуборд" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.08.2013 N 29237) / дата сохранения 10.01.2020.



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Протокол антропометрического обследования

**ФИО** \_\_\_\_\_

**Даты обследования** \_\_\_\_\_

Возраст			S поверхности тела		
Спорт.стаж			P : S		
Рост			S :P		
Вес					
Продольные размеры, см			Диаметры, см		
Корпус			Корпус		
Плечо			Плечо		
Предплечье			Предплечье		
Кисть			Кисть		
Верх.конечность			Верх.конечность		
Бедро			Бедро		
Голень			Голень		
Стопа			Стопа		
Ниж. конечность			Окр-ть, см		
Весо-рост. индекс			Плеча		
			Предплечья		
			Бедра		
			Голени		
Кожно-жировые складки					
Плечо сзади	Плечо спереди	На предплечье	На животе	На бедре	На голени



Способность к соединению движений													■									
Способность к приспособливаться к изменяющейся ситуации и к необычной постановке задачи													■	■								
Способность к управлению временем двигательных реакций													■									
Способность к выполнению заданий в заданном ритме													■									
Сп.-ть предугадывать разл-е признаки движений, условия их выполнения и ход изменения ситуации													■	■								
Способность к рациональному расслаблению мышц													■	■								
Общая выносливость														■	■							
Специальная выносливость															■	■						
Координационная выносливость																■	■					
Скоростная выносливость																	■	■				
Динамическая силовая выносливость																		■	■			
Статическая силовая выносливость																			■	■		
Активная гибкость																				■	■	
Пассивная гибкость																					■	■

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

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


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ  
КОМПЛЕКСНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОТБОРА ДЕТЕЙ 9-11 ЛЕТ НА  
СПОРТИВНЫЕ ЗАНЯТИЯ СНОУБОРДОМ

49.04.01 Физическая культура

49.04.01.04. Спорт высших достижений в избранном виде спорта

Руководитель  д.пед.наук, профессор В. В. Пономарев

Выпускник  Д.А. Гаймутдин

Рецензент  канд.пед.наук С.В. Соболев

Нормоконтролер  Д.О. Лубгин

Красноярск 2020