

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.01 Физическая культура

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Педагогическая и тренерская деятельность

(направленность (профиль) / специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Исследование влияния физической подготовленности детей,
занимающихся горнолыжным спортом, на технику прохождения поворотов»

Обучающийся

Г.И. Кандеева

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.п.н., доцент А.Н. Пиянзин

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2024

Аннотация

на бакалаврскую работу Кандеевой Галины Ивановны
по теме: «Исследование влияния физической подготовленности детей,
занимающихся горнолыжным спортом на технику прохождения поворотов»

В современном горнолыжном спорте техника прохождения поворотов почти всегда играет решающую роль, а проблема недостаточной физической подготовленности детей, рассматриваемая в данной работе, является важной на протяжении долгого времени и остается актуальной на данный момент.

Цель исследования: изучение влияния физической подготовленности юных спортсменов 9-10 лет, занимающихся горнолыжным спортом на этапе начальной подготовки, на технику прохождения поворотов, для повышения качества учебно-тренировочного процесса в подготовительный период и достижения высоких результатов в соревнованиях.

Задачи исследования:

- изучить возрастные особенности организма детей младшего школьного возраста и периоды активного развития физических качеств;
- оценить уровень физической подготовленности занимающихся на этапе начальной подготовки;
- подготовить методику, способствующую повышению физической подготовленности;
- экспериментальным путём проверить влияние методики, направленной на повышение физической подготовленности, на технику прохождения поворотов у юных горнолыжников 9-10 лет на этапе начальной подготовки.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы. Работа иллюстрирована рисунками и таблицами. Объем работы составляет 59 страниц.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Научно-теоретические проблемы исследования.....	8
1.1 Характеристика вида спорта	8
1.2 Понятие «физическая подготовленность», «физические качества» и периоды активного развития физических качеств.....	12
1.3 Роль технической подготовки в горнолыжном спорте.....	21
1.4 Анатомо-физиологические и психологические особенности детей младшего школьного возраста.	27
Глава 2 Методы и организация исследования.....	35
2.1 Методы исследования.....	35
2.2 Организация исследования.....	39
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение.....	41
3.1 Обоснование экспериментальной методики.....	41
3.2 Анализ и оценка результатов исследования.....	42
Заключение.....	54
Список используемой литературы.....	55

Введение

Горнолыжный спорт - это вид спорта, который включает в себя спуск со склона на лыжах по специально подготовленным трассам. Этот вид спорта требует от спортсменов хорошей физической и технической подготовки.

Ежегодно количество детей, занимающихся в горнолыжных школах увеличивается. Горнолыжный спорт набирает всё большую популярность. Стремительное развитие техники горнолыжного спорта заставляет тренеров пересматривать свой подход к обучению, начиная с фундаментальных основ, которые, как казалось, всегда были и остаются неизменными. Безусловно, некоторые элементы техники прошлого, как и прежде, актуальны, но в общем и целом даже фундаментальные основы претерпели ряд существенных изменений.

Таким образом, теория и методика горнолыжного спорта требует проведения дополнительных научных исследований и разработки практических рекомендаций с целью оптимизации и совершенствования учебно-тренировочного процесса, как на этапе начальной подготовки, так и на тренировочном этапе, а также получения высоких результатов в спорте высших достижений.

В современном горнолыжном спорте техника прохождения поворотов играет решающую роль, поскольку правильное выполнение поворотов позволяет спортсмену эффективно управлять скоростью и направлением движения на склоне. Поставленная стабильная техника придаёт спортсмену необходимую уверенность и со временем решает любые проблемы горнолыжной подготовки. Достижение высоких результатов в современном горнолыжном спорте невозможно без высокого уровня технической подготовки. Спортсмены, обладающие высоким уровнем технических навыков, могут успешно выступать в различных дисциплинах этого вида спорта. Важно отметить, что техника спуска на лыжах является фундаментом для достижения успеха и позволяет спортсменам проявить свой потенциал на полную мощность. Основы техники горнолыжного спорта закладываются в первые годы занятий этим видом спорта,

поэтому важно развивать юных спортсменов таким образом, чтобы технические характеристики не лимитировали их прогресс на всех этапах развития.

Несмотря на наличие исследований в горнолыжном спорте, их практическое применение остается недостаточным. Вопросы технических движений горнолыжников в основном решаются на основе опыта и описаний, а не на основе научных данных. Однако практически все учебники и пособия подчеркивают важность технической подготовки в горнолыжном спорте, отводя этому аспекту первостепенное значение.

Актуальность технической подготовки молодых горнолыжников на сегодняшний день является значимой, особенно на начальном этапе подготовки в избранном виде спорта, так как, в последующем могут негативно повлиять на достижение высоких результатов. При этом, возможность исправлять неправильную технику, которая была закреплена на начальных этапах подготовки, может оказаться невозможной. Неправильное формирование технического навыка может серьезно затруднить развитие правильной техники (феномен известен как отрицательный перенос навыков), а сенситивные периоды развития будут пройдены. Все данные факторы подчеркивают неотъемлемую значимость обеспечения грамотной технической подготовки юных спортсменов.

На основании вышесказанного, выбранная тема исследования данной выпускной квалификационной работы приобрела статус актуальной.

В основе нашего исследования лежит анализ материалов, опубликованных в различных научных публикациях, таких как учебно-методические пособия, научные статьи, учебники, сборники и монографии. Мы изучили анатомо-физиологические особенности детей младшего школьного возраста, включая работы ученых Чмиль И. Б., Кашкевича Е. И., Зоркова И. А., Апчел, В., Власовой Г.В., Грошевой Л. В., Кузьмичева С. А., Лапшиной М.В. Также были рассмотрены работы таких авторов, как Ашмарина Б.А., Зациорского В. М., Кабировой О.Р., Матвеева Л.П., Матыцина О.В., Рахимова Х.Ю., Холодова Ж. К., которые осветили понятия физические качества и физическая подготовленность. Мы провели анализ научных работ по теории и методике

горнолыжного спорта, отраженных в трудах Алексеевой Н.Д., Осиповой А.А., Рысаковой О.Г., Шестакова М. П.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс юных горнолыжников 9-10 лет, занимающихся на этапе начальной подготовки.

Предмет исследования: методика, направленная на повышение физической подготовленности юных горнолыжников 9-10 лет, занимающихся горнолыжным спортом на этапе начальной подготовки.

Цель исследования: изучение влияния физической подготовленности юных спортсменов 9-10 лет, занимающихся горнолыжным спортом на этапе начальной подготовки, на технику прохождения поворотов, для повышения качества учебно-тренировочного процесса в подготовительный период и достижения высоких результатов в соревнованиях.

Задачи исследования:

- изучить возрастные особенности организма детей младшего школьного возраста и периоды активного развития физических качеств;
- оценить уровень физической подготовленности занимающихся на этапе начальной подготовки;
- подготовить методику, способствующую повышению физической подготовленности;
- экспериментальным путём проверить влияние методики, направленной на повышение физической подготовленности, на технику прохождения поворотов у юных горнолыжников 9-10 лет на этапе начальной подготовки.

Гипотеза исследования: предполагалось, что предложенная методика, действительно будет способствовать повышению физической подготовленности детей 9-10 лет, занимающихся горнолыжным спортом, при этом техника прохождения поворотов будет улучшаться.

Методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;

- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- метод математической статистики.

Экспериментальная база исследования: ГБУ ДО г. Москвы спортивная школа олимпийского резерва «Московская горнолыжная академия».

Новизна работы: результаты исследования явились основательной аргументацией эффективности применённой методики для повышения физической подготовленности, а также ее влияние на технику прохождения поворотов у детей 9-10 лет, занимающихся горнолыжным спортом.

Практическая значимость: материалы исследования можно применять в учебно-тренировочном процессе юных спортсменов в горнолыжных школах с акцентом на формирование технических навыков и умений, необходимых для достижения более высокого уровня спортивных результатов.

Структура бакалаврской работы представлена следующими составляющими: введением, тремя главами, заключением, рисунками, таблицами, списком используемой литературы. Текст работы изложен на 59 страницах.

Глава 1 Научно-теоретические основы проблемы исследования

1.1 Характеристика вида спорта

Горнолыжный спорт входит в состав Международной федерации лыжного спорта (ФИС) (англ. FIS – InternationalSkiFederation) с 1924 года и является Олимпийским видом спорта.

В своих исследованиях автор Тихонова И.В. дает определение: «Горнолыжный спорт – это разновидность мотивированной и целенаправленной двигательной деятельности человека в виде управления движением системы «человек-лыжи» в нестандартных условиях спуска при действии скатывающей силы в качестве причины движения» [29].

Горнолыжный спорт отличается сложностью условий, в которых проводятся тренировочные занятия и соревнования. Разнообразие комбинаций ворот, фигур на трассе, длина и крутизна склона, рельеф местности, состояние снежного покрова создают разнообразные задачи, которые горнолыжник должен быстро и правильно решать во время спуска.

Автор Алексеева Н.Д. установила, что: «Спортивные соревнования по горнолыжному спорту проводятся в соответствии с установленными Правилами данного вида спорта. Официальные соревнования по горнолыжному спорту проводятся в следующих спортивных дисциплинах, которые определены и зарегистрированы в Всероссийском реестре видов спорта: скоростной спуск, слалом, слалом-гигант, супер-гигант, супер-комбинация, комбинация, троеборье, параллельный слалом, командные соревнования» [4].

Исследования автора Рысаковой О.Г. показывают, что «скоростной спуск (англ. downhill – «вниз с холма») – прохождение специально подготовленной трассы (которая проложена по естественному рельефу склона, предусматривает прохождение через направляющие ворота, преодоление трамплинов, поворотов, бугров, гребней и т.д.) за максимально короткий отрезок времени. Трасса помечается с двух сторон цветными линиями на снегу или яркими флажками, на

ней расположены направляющие ворота – сдвоенные древки с флагами красного и синего цвета прямоугольной формы» [27].

В скоростном спуске самые длинные трассы из всех видов горнолыжного спорта, а спортсмены развивают самые высокие скорости (до 160 км/ч), длина полета при прыжках может составлять от 40 до 50 м. В скоростном спуске спортсмены проходят дистанцию один раз.

Слалом - самая техничная и зрелищная дисциплина. Алексеева Н.Д. в своих трудах пишет: «Слалом (от норв. slalam «спускающийся след») – максимально быстрый спуск с горы на лыжах, при котором спортсмен обязательно должен проехать через все ворота (за пропуск ворот или пересечения их одной лыжей спортсмены снимаются с соревнований). Перепад высот у мужчин составляет от 140 до 220 м, у женщин – от 120 до 200 м, а для спортсменов (12-13) лет и (14-15) лет – от 100 до 160 м. Расстояние между поворотными древками при открытых или закрытых воротах должно быть не менее 6 м и не более 13 м, для всех категорий соревнований. Слалом должен обеспечивать быстрое и завершённое выполнение всех поворотов. Лыжники развивают скорость до 40 км/ч. По правилам ФИС (международной лыжной федерации) на трассе слалома должно быть минимум 5 вертикальных комбинации: две «змейки» и три или четыре «шпильки». В соревнованиях по слалому всегда должны проводиться два заезда на двух различных трассах. Результат определяют по сумме времени, показанного в двух заездах» [3].

Также Алексеева Н.Д. в своих исследованиях утверждает, что «слалом-гигант – это серия поворотов, позволяющих участнику сочетать максимально возможную скорость с быстрым и завершённым выполнением всех поворотов. Перепад высот составляет: для мужчин от 250 до 450 м для женщин от 250 до 400 м. Ворота гигантского слалома состоят из 4 слаломных древков и 2 флагов попеременно красного и синего цвета. Ширина ворот должна находиться в пределах от 4 до 8 м, расстояние между двумя ближайшими древками двух последовательных ворот должно быть не менее 10 м» [4].

Соревнования по слалому-гиганту всегда должны проводиться на двух

трассах (для мужчин и женщин). Вторая трасса может находиться на том же склоне, но ворота должны быть переставлены. Местность, на которой проводятся соревнования, должна быть по возможности волнообразной и холмистой. Ширина полотна трассы около 40 м.

Супер-гигант представляет собой дисциплину, объединяющую в себе скоростной спуск и слалом-гигант. В энциклопедии отечественного спорта под редакцией Матыцина О.В. сказано: «Супер-гигант – это серия поворотов, позволяющих участнику сочетать максимально возможную скорость с быстрым и завершённым выполнением всех поворотов. Трасса супер-гиганта должна содержать повороты большого и малого радиуса. Перепад высот на трассах для мужчин составляет 350-650 м, для женщин – 350-600 м. Ворота для супер-гиганта состоят из 4 слаломных древков и 2 флагов попеременно красного и синего цвета. Ширина ворот должна находиться в пределах от 6 до 8 м – расстояние между двумя ближайшими внутренними древками открытых ворот, и от 8 до 12 м – для закрытых ворот» [20].

Основываясь на исследованиях автора Осиповой А.А., «супер-комбинация – это результат проведённого согласно техническим правилам одного заезда слалома и либо скоростного спуска, либо супер-гиганта. Состязание состоит из двух заездов. Скоростной спуск и супер-гигант должны проводиться на специально для этих состязаний сертифицированной трассе. Заезд слалома может проводиться на полотне этой же трассы. Оба заезда проводятся в один и тот же день (исключения возможны по решению жюри). Победитель определяется по суммарному минимальному времени в двух видах (слалом + скоростной спуск, либо слалом + супер-гигант)» [22].

Комбинация – это результат одного заезда скоростного спуска и одного заезда слалома. Каждый заезд судится самостоятельно.

Троеборье – вид горнолыжного спорта, в котором общий зачет складывается из оценок выступлений спортсмена в трёх дисциплинах – скоростном спуске, слаломе-гиганте, слаломе.

Учебные труды автора Тихоновой И.В. показывают, что «параллельный слалом – это вид соревнования, в которых двое участников одновременно проходят по двум рядом расположенным трассам. Постановка трасс, рельеф склона и снежный покров должны как можно более соответствовать друг другу. Полотно склона должно быть жёстким и подготовленным для соревнований по всей ширине аналогично трассе слалома, чтобы создать равное состояние для обеих трасс. Каждая трасса должна быть обозначена последовательностью ворот, где ворота состоят из двух слаломных древков, между которыми натягивается полотнище флага для слалома-гиганта. Древки и флаги должны быть красного цвета на левой по ходу движения трассе и синими на правой трассе. Все параллельные соревнования состоят из двух частей: Квалификационный заезд и заезды на выбывания (Раунды). Лучшие 32 участника по итогам квалификационного заезда выходят в Заезды на выбывание (Раунды). Далее 16 пар участников соревнуются согласно таблице (1/16 финала, 1/8 финала, 1/4 финала, полуфинал, финал). Каждая пара участников соревнуется в двух заездах. Во втором заезде участники меняются трассами» [29].

Исследователь Понькина В.А. пишет: «Командные соревнования проводятся как параллельные соревнования с использованием ворот и флагов слалома-гиганта. От команды, принимающей участие в командных соревнованиях, должно быть заявлено 2 участника мужского пола и 2 – женского. Команды распределяются в соответствии с суммой классификационных очков каждого заявленного участника, от минимального количества к максимальному. Заявленные команды распределяются для заездов команд (4, 8 или 16), основанные на их классификации. Лучшая команда, в соответствии с классификацией команд, получает стартовый номер 1, а последняя команда получает последний стартовый номер. Каждый тур между двумя соперниками состоит из одного заезда. Заезды должны быть организованы в соответствии с таблицей (1/8 финала, 1/4 финала, полуфинал, малый финал, большой финал)» [24].

Подготовка к горнолыжным соревнованиям требует от спортсмена не только хорошей физической формы и техники катания, но и умения быстро адаптироваться к переменчивым условиям и моментально принимать решения на трассе. Горнолыжный спорт - это не только борьба с собой и элементами природы, но и стремление к достижению высоких спортивных результатов в условиях переменчивости и неопределенности.

1.2 Понятие «физическая подготовленность», «физические качества» и периоды активного развития физических качеств

Автор курса лекций по физической культуре и спорту Черепов Е.А. считает, что «физическая подготовленность является важнейшим фактором, определяющим состояние здоровья, функциональное состояние и работоспособность человека, его успехи в овладении профессиональными умениями и навыками, продуктивность физического и умственного труда. Для начала необходимо определиться, что следует понимать, говоря о физической подготовленности. Очень часто физическую подготовленность рассматривают как компонент спортивной подготовленности, а в свою очередь под спортивной подготовленностью понимают состояние спортсмена, приобретенное в результате подготовки (физической, технической, тактической, психической), позволяющее достигнуть определенных результатов в соревновательной деятельности» [33].

В энциклопедии отечественного спорта, под редакцией Матыцина О.В. установлено, что «физическая подготовленность определяется как результат физической подготовки, достигнутый при выполнении двигательных действий, необходимых для освоения или выполнения человеком профессиональной или спортивной деятельности. При этом автор отмечает, что оптимальную физическую подготовленность следует называть физической готовностью. Физическая подготовленность характеризуется уровнем функциональных возможностей различных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной,

мышечной) и развития основных физических качеств (силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости)» [20].

В данном педагогическом исследовании мы будем придерживаться следующего определения понятия физическая подготовленность - это уровень развития основных физических качеств (силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости).

Трактовку понятию «физические качества» дают многие специалисты. Например, точка зрения Б.А. Ашмарина на понятие «физические качества» такова: «Под физическими качествами понимают определенные социально обусловленные совокупности биологических и психических свойств человека, выражающих его физическую готовность осуществлять активную двигательную деятельность. К числу основных физических качеств, обеспечивающих все многообразие решения двигательных задач, относят физическую силу, физическую выносливость, физическую быстроту и физическую ловкость. Физические качества характеризуются общими и специальными компонентами. Общие присущи большинству физических качеств, а специальные обуславливают специфичность каждого из них. Общие компоненты выделяют по признакам механической работы, которая совершается при выполнении любого двигательного действия» [10].

Матвеев Л.П. пишет: «Физическими качествами принято называть врожденные (унаследованные генетически) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая (материально выраженная) активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности. Среди физических качеств и производных от них способностей человека особенно существенно влияют на результативность двигательной деятельности силовые, скоростные, скоростно-силовые, двигательно-координационные качества и способности, общая и специфическая выносливость» [19].

В разной мере генетический фактор оказывает влияние на развитие физических качеств. В наибольшей степени он влияет на выносливость,

быстроту и силу.

Согласно утверждению автора, Шестакова М.П.: «Высокие достижения в горнолыжном спорте выдвигают жёсткие требования к качеству подготовки спортсмена. В связи с этим важно знать и учитывать закономерности возрастного развития, что в свою очередь предоставит возможность выделить особо характерные физиологические особенности, специфические процессы высшей нервной деятельности, свойственные конкретному возрасту и даст возможность определить, как и в какой период воздействовать на организм для последующего развития, формирования определённых свойств и качеств, требуемых на данном временном промежутке. Воздействие на организм горнолыжника должно идти с учетом сенситивных периодов, возрастного становления организма» [34].

Одним из ключевых факторов в процессе повышения навыков в горнолыжном спорте является тесная связь и важность взаимодействия между структурой выполнения движений и уровнем развития физических качеств спортсмена. Эти два аспекта взаимно влияют друг на друга, определяя качество и эффективность выполнения техники.

Изучение и понимание структуры движений в горнолыжном спорте в сочетании с развитием силы, гибкости, координации и выносливости спортсмена являются фундаментальными для достижения высокого уровня профессионализма и успеха. Физические качества спортсмена оказывают влияние как на сам процесс технического выполнения движений, так и на их эффективность в целом. Поэтому, стратегии тренировочного процесса в горнолыжном спорте должны учитывать не только изучение и совершенствование технических навыков, но также систематическое развитие физических качеств спортсмена, что позволит достичь более высоких результатов и повысить уровень мастерства в этом виде спорта.

Остановимся на определении, краткой характеристике и периодах активного развития каждого из физических качеств.

В учебном пособии автора Холодова Ж.К. дается следующее определение: «Сила – способность преодолевать внешнее сопротивление или противостоять

ему за счет мышечного напряжения. От мышечного напряжения зависит уровень силы человека, при этом мышцы могут проявлять силу в трёх режимах:

- при удлинении своей длины, так называемый уступающий режим;
- не изменяя своей длины – статический;
- сокращаясь в своей длине – преодолевающий» [32].

Сила зависит от условий, в которых она проявляется (рисунок 1). К таким условиям относится скорость и перемещаемая масса.



Рисунок 1 – Классификация силовых способностей

На основании, проведённых исследований, Фомин В.П. и Филин Н.А. утверждают, что возраст 13-14 лет – это пик прироста силы. Данное мнение базируется на том, что: «На указанной возрастной ступени растут темпы возбуждения мышц, начинает функционировать большое количество нервно-мышечных моторных единиц. Таким образом, присутствуют все условия для увеличения силы мышц. Развивая физическое качество силу у детей, необходимо учитывать возрастные характеристики организма, стимулировать развитие слабых мышц, не снижая нагрузки во время занятий, а постепенно с адаптацией к ней мышц, наращивать нагрузку» [31].

Автор Матвеев Л.П. полагает, что: «Скоростно-силовые качества успешно развиваются с 9 до 13 лет и с 14 до 17 лет, высокий уровень скоростных качеств у мальчиков проявляется с 14 до 16 лет, у девочек с 12 до 15 лет. Высокие темпы прироста абсолютной силы проявляются в период с 14 до 17 лет, а относительной силы – в возрасте 9-11 лет» [19].

Еще одним важным физическим качеством является быстрота, которая представляет собой совокупность функциональных свойств человека, определяющих скоростные характеристики движений и реакций. Быстрота включает в себя три основные формы проявления: быстроту реакции на внешний стимул, скорость выполнения отдельных движений и частоту движений в единицу времени. В спортивной практике часто наблюдается комплексное проявление всех этих аспектов быстроты.

Быстрота играет важную роль в горнолыжном спорте, так как позволяет спортсмену реагировать быстро на изменяющиеся условия и ситуации на трассе, выполнять движения с высокой скоростью и управлять частотой движений для достижения требуемого результата. Развитие быстроты требует систематических тренировок и постоянного контроля своих реакций и двигательных навыков.

Быстрота двигательной реакции представляется двумя видами реакции простой и сложной (рисунок 2).



Рисунок 2 – Мера проявления быстроты реакции

Исследования автора Матвеева Л.П. показали, что: «В возрастной период с 11 до 13 лет у девочек отмечается активный темп прироста быстроты, у мальчиков с 13 до 16 лет быстрота вступает в активную фазу развития. Годовой прирост частоты движений происходит в 12-13 лет, полное его прекращение отмечается у девочек в возрасте 14-15 лет, у мальчиков прирост замедляется в 14 лет на 0,1 - 0,2 движения в секунду» [19].

Автор Кабирова О.Р. предлагает свое определение: «Ловкость – способность к рациональному и точному, находчивому и экономичному решению двигательных задач в сложных и неожиданных ситуациях. Термин «координация» более применим к случаям, когда внешние условия выполнения сложных моторных действий стабильны. Можно согласиться с точкой зрения специалистов, относящих данное физическое качество к технической стороне подготовки спортсмена» [15].

Ловкость играет ключевую роль в горнолыжном спорте за счет необходимости быстрой адаптации к переменным условиям на склоне и принятия моментальных решений для обеспечения безопасности и эффективности спуска. Она позволяет спортсмену поддерживать баланс, управлять скоростью и маневрировать среди препятствий, что в свою очередь повышает его производительность и уровень безопасности во время спуска. Ловкость также способствует улучшению техники горнолыжного спуска, снижению риска получения травм и повышению общего уровня достижений в спорте.

Холодов Ж.К. и Кузнецов В.С. называют ловкость сложным комплексным физическим качеством. «Наибольшее значение имеют высокоразвитое мышечное чувство и так называемая пластичность корковых нервных процессов. От степени проявления последних зависит срочность образования координационных связей и быстроты перехода от одних установок и реакций к другим. Основу ловкости составляют координационные способности» [32], (рисунок 3).



Рисунок 3 – Факторы, влияющие на уровень развития ловкости

Чувствительным возрастным периодом для развития координации и ловкости у мальчиков является 7-12 лет, у девочек 7-11 лет.

Следующему физическому качеству – гибкости выдающийся учёный Зациорский В.М. дал следующее определение: «Гибкость – это способность выполнять движения с большой амплитудой. Измерителем гибкости является максимальная амплитуда движений. При рассмотрении отдельных суставов применима трактовка «подвижность» [14].

Как указывает вышеупомянутый автор: «Гибкость подразделяется на активную и пассивную формы проявления. Активная гибкость – это максимальная амплитуда движений в конкретном суставе без посторонней помощи, достигаемая своими мышечными усилиями. Пассивная гибкость – это максимальная амплитуда движений в конкретном суставе, достигаемая с помощью внешних сил (посредством отягощения, партнёра). Эти две формы проявления гибкости взаимосвязаны, так как состояние гибкости в целом оценивается по степени развития активной подвижности суставов, предпосылкой развития активной подвижности суставов является улучшение показателей пассивной гибкости» [14].

Существует ещё анатомическая гибкость, характеризующаяся особенностями строения суставов.

Выделяют общую гибкость и специальную. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. пишут: «Общая гибкость характеризуется высокой подвижностью (амплитудой движений) во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном, позвоночника и др.); специальная гибкость – амплитудой движений, соответствующей технике конкретного двигательного действия» [32].

Гибкость делится по способу проявления на динамическую, демонстрируемую в движениях, и статическую, проявляемую в позах.

Как указывает автор Матвеев Л.П.: «Сенситивным периодом для развития гибкости является период с 6 до 10 лет и с 15 до 17 лет. Гибкость позвоночника достигает максимальных показателей у девочек в 14 лет, активно занимающихся физическими упражнениями, у мальчиков он ниже» [19].

Выносливость является ключевым аспектом в горнолыжном спорте, где высокая интенсивность физических нагрузок требует от спортсменов высокого уровня физической выносливости для поддержания оптимальной производительности и эффективного выполнения технически сложных движений на склоне. Уровень выносливости напрямую влияет на способность удерживать высокий темп гонки или спуска, что в свою очередь сокращает время реакции и улучшает координацию движений на сложных участках трассы. Кроме того, хорошая физическая выносливость помогает спортсменам быстрее восстанавливать силы после интенсивных упражнений, снижает риск травм и повышает общий уровень физической подготовки спортсменов.

Согласно мнению авторов Холодова Ж.К. и Кузнецова В.С.: «Выносливость – способность к эффективному выполнению двигательных действий требуемое время, преодолевая развивающееся утомление, способность к отдалению его наступления. Выносливость выражается через комплекс физических способностей по поддержанию длительной работы в различных зонах мощности: умеренной, большой, субмаксимальной (околопредельной), максимальной нагрузок. Специфический блок реакций органов и систем присущ

каждой из указанных зон. Известны общая и специальная выносливости (рисунок 4)» [32].



Рисунок 4 – Виды выносливости

Автор Матвеев Л.П. установил, что: «В разные возрастные периоды темпы развития выносливости неодинаковы. В возрасте 11-14 лет у мальчиков отмечается рост статической выносливости кисти на 11,5%, в последующие годы она снижается до 10,5%. У девочек данный параметр снижается к 15 годам. Статическая выносливость мышц туловища, предплечья у мальчиков увеличивается от 8 до 17 лет. Сравнивая прирост выносливости, когда она повышается на 76,5% в период от 8 до 11 лет и на 32,9% в возрасте от 11 до 14 лет, можно констатировать снижение её прироста, и новый виток подъёма на 63% следует в возрасте от 14 до 17 лет» [19].

Алексеева Н.Д. в своих научных трудах пишет: «Выражение физических качеств быстроты, силы, гибкости, ловкости, выносливости в рамках соревновательной, тренировочной деятельности имеет большое количество форм, зависящих от тех или иных способностей. Так только выносливость имеет 20 типов: специальная и общая, скоростная и силовая, анаэробная и аэробная,

координационная, глобальная; сила проявляется как скоростная и максимальная, стартовая и взрывная сила. В связи с этим конкретное физическое качество следует рассматривать без отрыва от совокупности двигательных способностей с ключевой ролью одного из составляющих – энергообеспечивающего, силового, координационного скоростного и прочих» [2].

В таком случае, опираясь на Матвеева Л.П., «физические качества человека можно представить в виде комплексов силовых, скоростных, координационных способностей, различных видов гибкости и выносливости, обеспечивающих тот или иной вид двигательной деятельности, под которой следует понимать произвольные движения и двигательные действия, объединенные в систему, ориентированную на решение конкретных двигательных задач» [19].

Целостную систему процессов представляет воспитание физических качеств и способностей. Руководствуясь принципами воспитания физических качеств, строить процесс их развития следует опираясь на следующие принципы:

- развивающего эффекта педагогических воздействий;
- вариативности решения двигательных задач;
- учитывая соответствие педагогических воздействий возрастным особенностям учащегося;
- исходя из принципа сопряжённого воздействия.

Горнолыжный спорт, наряду с основными физическими качествами спортсмена, воспитывает и личностные морально-волевые качества, такие как, трудолюбие, дисциплинированность, целеустремленность, смелость, способность преодолевать трудности, упорство на пути к высшим достижениям.

1.3 Роль технической подготовки в горнолыжном спорте

По определению Рысаковой О.Г. «под технической подготовкой следует понимать степень освоения спортсменом системы движений (техники вида спорта), соответствующей особенностям данной спортивной дисциплины и

направленной на достижение высоких спортивных результатов. Основной задачей технической подготовки спортсмена является обучение его основам техники соревновательной деятельности или упражнений, служащих средствами тренировки, а также совершенствование избранных для предмета состязания форм спортивной техники» [28].

По мнению Огульчанского В.А., в процессе спортивно-технической подготовки необходимо добиться от спортсмена, чтобы его техника отвечала следующим требованиям:

- «результативность техники. Обуславливается ее эффективностью, стабильностью, вариативностью, экономичностью, минимальной тактической информативностью для соперника.
- эффективность техники. Определяется ее соответствием, решаемым задачам и высоким конечным результатам, соответствием уровню физической, технической, психической подготовленности.
- стабильность техники. Связана с ее помехоустойчивостью, независимостью от условий, функционального состояния спортсмена.
- вариативность техники. Определяется способностью спортсмена к оперативной коррекции двигательных действий в зависимости от условий соревновательной борьбы. Опыт показывает, что стремление спортсменов сохранить временные, динамические и пространственные характеристики движений в любых условиях соревновательной борьбы к успеху не приводит.
- экономичность техники. Характеризуется рациональным использованием энергии при выполнении приемов и действий, целесообразным использованием времени и пространства. При прочих равных условиях лучшим является тот вариант двигательных действий, который сопровождается минимальными энерготратами, наименьшим напряжением психических возможностей спортсмена.
- минимальная тактическая информативность техники. Для соперников является важным показателем результативности. Совершенной здесь

может быть только та техника, которая позволяет маскировать тактические замыслы и действовать неожиданно. Поэтому высокий уровень технической подготовленности предусматривает наличие способности спортсмена к выполнению таких движений, которые, с одной стороны, достаточно эффективны для достижения цели, а с другой – не имеют четко выраженных информативных деталей, демаскирующих тактический замысел спортсмена» [21].

Наряду со стабильностью и вариативностью навыков необходима также их надежность. Она определяется психической устойчивостью, специальной выносливостью, высокой степенью координации и других способностей спортсмена. Надежность действий спортсмена в соревнованиях есть комплексный результат совершенствования его навыков и способностей, гарантирующий высокую эффективность действий вопреки возникающим внешним и внутренним сбивающим факторам [28].

В исследованиях автора Рахимова Х.Ю. было установлено, что «условно различают общую техническую и специальную спортивно-техническую подготовку. Задачи общей технической подготовки заключаются в расширении фонда двигательных умений и навыков, а также в воспитании двигательных координационных способностей, которые содействуют техническому совершенствованию в избранном виде спорта. Основной задачей в специальной спортивно-технической подготовке является формирование таких умений и навыков выполнения соревновательных действий, которые позволяют спортсмену с наибольшей эффективностью использовать свои возможности в соревнованиях и обеспечивают прогресс технического мастерства в процессе занятий спортом» [26].

Двигательное умение представляет собой способность человека эффективно выполнять определенные движения, основываясь на знаниях о правильной технике и имея необходимые физические предпосылки. При этом требуется значительная концентрация внимания на выполнении заданной последовательности движений.

По мнению автора Ашмарина Б. А. «повторение двигательных действий многократно приводит к постепенной автоматизации движений, когда умение переходит в навык. В этом случае контроль над движениями становится автоматическим, и действия выполняются с высокой степенью надежности и точности. Таким образом, развитие двигательного умения требует не только практики и повторения движений, но и понимания и совершенствования техники, что позволяет двигательным действиям стать автоматизированными и более эффективными» [10].

Согласно исследованиям автора Тищенко С.С. и Макиной Л.Р. «одна из основных задач технической подготовки спортсмена при совершенствовании закрепленных навыков состоит в том, чтобы обеспечить вариативность, соответствующую особенностям вида спорта. Это достигается путем направленного варьирования отдельных характеристик, фаз, форм упражнения, а также внешних условий их выполнения. Исходная основа различных приемов варьирования заключается в сочетании постоянной установки на результативность соревновательных действий и целесообразно изменяемых оперативных установок в тренировке» [30].

Тищенко С.С. считает, что в каждом большом цикле у прогрессирующего спортсмена можно выделить три этапа технической подготовки:

- «первый этап совпадает с первой половиной подготовительного периода больших тренировочных циклов, когда вся подготовка спортсмена подчинена необходимости становления спортивной формы. Это этап создания модели новой техники соревновательных движений (ее улучшения, практического освоения, разучивания отдельных элементов, входящих в состав соревновательных действий) и формирования их общей координационной основы.
- второй этап. На этом этапе техническая подготовка направлена на углубленное освоение и закрепление целостных навыков соревновательных действий как компонентов спортивной формы. Он охватывает значительную часть второй половины подготовительного

периода больших тренировочных циклов (специально подготовительный, предсоревновательный этапы).

- третий этап. Техническая подготовка строится в рамках непосредственной предсоревновательной подготовки и направлена на совершенствование приобретенных навыков, моделирование соревновательных программ, увеличение диапазона их целесообразной вариативности и степени надежности применительно к условиям основных соревнований. Этот этап начинается с завершающей части подготовительного периода и распространяется на соревновательный период» [30].

Образование двигательного навыка в ходе тренировки осуществляется путем создания двигательного динамического стереотипа и укладывается в основном в три фазы. Длительность и выраженность фаз различны для разных людей. Нет резкой границы, по которой можно определить, где кончается одна фаза и начинается другая.

По мнению автора Шестакова М.П. «для первой фазы характерно широкое распространение возбуждения по двигательной зоне коры. Выражается оно в том, что при выполнении нового двигательного навыка в работу вовлекаются не только те мышечные группы, которые должны выполнять движение, но и другие, часто не имеющие никакого отношения к нему. В результате основное движение становится неточным, возникает ряд лишних движений, скованность. В первой фазе еще нет точной согласованности между работой двигательного аппарата и вегетативных органов, обеспечивающих выполнение движения; недостаточно развито внутреннее дифференцировочное торможение. Выработка такого торможения – важная часть процесса формирования двигательного навыка, потому что из множества условных рефлексов, возникающих в его начальном периоде, должно сохраниться то количество, которое является необходимой составной частью вырабатываемого двигательного навыка. Добиться этого можно угашением лишних рефлексов, которое достигается неподкреплением соответствующих условных раздражителей. Важную роль в этом играет тренер,

указывающий на неправильно и правильно выполненные компоненты двигательного навыка. Таким образом, успех всего процесса во многом зависит от тренера» [34].

Шестаков М.П. в своих научных трудах пишет: «Вторая фаза формирования двигательного навыка характеризуется развитием внутреннего дифференцировочного торможения. Если в первой фазе происходит элементарный синтез раздражений, то во второй уже начинает преобладать способность к их анализу. Горнолыжник различает (дифференцирует) множество разных зрительных, вестибулярных, проприоцептивных и кожных раздражений. В частности, для него становится возможным дифференцировать различные динамические факторы (действие силы трения, реактивных и инерционных сил), взаимодействовать с ними и даже использовать их. Например, при спуске со склона сила давления на снег и, следовательно, сила трения изменяются с каждой переменной крутизны. Дифференцирование этих изменений позволяет лыжнику вовремя изменить глубину приседа, величину наклона туловища и тем самым сохранить устойчивость» [34].

Во второй фазе больше согласуется работа двигательной и вегетативной систем. Иначе говоря, при выполнении двигательного навыка осуществляется целая цепь условных рефлексов, которые связаны между собой в единое целое в виде определенной системы – двигательного динамического стереотипа. Однако в этой фазе он еще не прочен.

Шестаков М.П. установил, что «упрочение двигательного стереотипа происходит в третьей, последней фазе. Ее называют фазой стабилизации. В ней происходит укрепление ранее образованных временных связей, составляющих динамический стереотип. Но мы только тогда говорим, что завершена последняя фаза образования двигательного навыка, когда внимание, мысль горнолыжника направлены уже не на то, чтобы суметь выполнить поворот, торможение, а на выбор последовательного ряда нужных технических приемов для успешного прохождения каждого очередного участка трассы. Это возможно только, когда

отдельные технические приемы совершаются автоматически, становятся привычными» [34].

Горнолыжный спорт можно отнести к категории видов спорта, где автоматизация соединений и комбинаций из нескольких технических приемов, следующих в однообразном порядке (выработка более сложных двигательных стереотипов), нецелесообразна, так как другие условия (рельеф, расстановка ворот, фигур на трассе) потребуют другого сочетания технических приемов, применительно к этому случаю.

1.4 Анатомо-физиологические и психологические особенности детей младшего школьного возраста

Процесс развития детского организма происходит неравномерно, с различной скоростью и характером изменений на различных этапах детства. В определенные возрастные периоды происходят бурные, скачкообразные изменения, в другие же - замедление темпа развития. Эти изменения приводят к постепенному повышению сложности организации и взаимодействия всех систем организма ребенка.

Отчетливо выраженные различия в физическом развитии детей можно заметить между учащимися младших классов и учащимися среднего и старшего школьного возраста. В условной школьной периодизации младший школьный возраст охватывает детей от 7 до 11-12 лет.

Наиболее заметное разнообразие в физическом развитии связано с индивидуальными особенностями каждого ребенка, а также с различиями в генетической предрасположенности и общем образе жизни. Поэтому важно учитывать эту неравномерность в процессе обучения и поддерживать здоровье и развитие каждого ребенка индивидуально.

Длина тела увеличивается в 3,5 раза с момента рождения до наступления зрелого возраста.

В учебно-методическом пособии автора Чмиль И.Б. установлено, что «в младшем школьном возрасте, а именно с 8 до 9 лет между мальчиками и девочками по отдельным показателям развития кардинальных отличий нет. До возраста 11 лет пропорции тела почти аналогичны. У девочек в связи с более ранним, нежели мальчики, вступлением в фазу полового созревания в возрасте с 9-10 лет отмечаются небольшие опережения в развитии и росте. В 11 лет эти различия между девочками и мальчиками увеличиваются с большей скоростью. В этот возрастной период отмечается замедление роста тела как по длине, так и по массе. В год рост тела составляет 4-5 см. В восьмилетнем возрасте рост ребёнка равен 130 см и 145 см составляет рост одиннадцатилетнего школьника. В весе ежегодно дети прибавляют 1,5-2 кг» [8].

Автор Лапшина М. В. полагает, что «у детей к 9-11 годам подходит к финалу процесс окостенения фаланг пальцев, кости запястья формируются к 10-13 годам. За счёт эпифизарных хрящей у детей в возрасте от одного года до 7 лет более интенсивно происходит рост костей в длину и одновременно за счёт утолщения твёрдого костного вещества следует процесс их роста в толщину. Следующим этапом ускоренного роста костей является период после 11 лет» [18].

Поскольку окостенение в младшем школьном возрасте не подошло к своей финальной точке, поэтому остается угроза возникновения искривления позвоночника вследствие неправильной осанки при чтении и письме.

Исследования автора Власовой Г.В. показали, что «развитие черепа у детей происходит неравномерно и можно выделить три периода: до 3-4-х лет, с 6 до 8 лет и с 11 до 15 лет. Активно растёт череп у детей до 7 лет. Следует подчеркнуть, что наблюдается равномерный и замедленный темп в росте черепа с 7 лет до пубертатного периода. Ю.А. Гончарова указывает на величину объёма мозгового отдела черепа равную 1300 см³ у 10-летних школьников. С 6 до 11-12 лет у младших школьников заменяются молочные зубы на постоянные, растут остальные зубы. Происходит рост мускулатуры» [11].

С ростом ребёнка к 8 годам увеличивается его мышечная масса, она составляет 27% всей массы тела. Мышцы удлиняются и утолщаются за счёт быстрого роста волокон. Особенно этот процесс получает ускорение в период вступления школьников в фазу полового созревания. Масса мышц к 7 годам увеличивается до 20 раз по сравнению с новорожденными [25].

Грошева Л.В. в своем учебном пособии предполагает, что «сердце ребёнка растёт быстро с 6 до 9 лет, а также в пубертатный период. Его размеры увеличиваются вдвое к 7 годам, причем оно активнее растёт в длину и несколько медленнее в ширину. К 7 годам масса сердца увеличивается в 5 раз по сравнению с массой сердца новорожденного. Известно, что с возрастом частота сердечных сокращений уменьшается. Если у взрослого человека ЧСС колеблется в границах 60-80 уд/мин, то у 7 летнего школьника она равна 90-95 уд/мин и 80-85 уд/мин ЧСС составляет в возрасте 10 лет. Скорость кровотока больше вследствие частых сердечных сокращений и меньших размеров тела у детей. У взрослого полный кругооборот крови совершает за 22 с, у детей трёх лет – за 15 с, у подростков 14 лет – за 18,5 с.» [13].

Согласно учениям автора Апчел В.Я. «минутный объём крови у детей 7-9 лет составляет 2,9 л. Систолический объём крови у детей 7 лет равен 32 мл, с каждым годом он увеличивается и к 10 годам составляет 38-39 мл. Продолжительность сердечного цикла ребёнка 7 лет равна 0,64 с и с возрастом эта величина возрастает, доходя у пожилых людей до 0,86 с. Продолжается тенденция к снижению частоты пульса в сердечно-сосудистой системе. Примером являются показатели снижения данного параметра со 100 до 80 уд/мин в возрасте с 7 до 11 лет и увеличению артериального давления (110/70 мм рт. ст.)» [9].

В 7 лет рост лёгких замедляется. К 9 годам финиширует процесс образования новых разветвлений альвеолярных ходов.

Чмиль И.Б. в своих научных трудах установил, что «к 7 годам у детей преобладает грудной тип дыхания, так как этом возрасте развивается плечевой пояс. Тип дыхания в период полового созревания школьников связан с формой,

которую в процессе развития приобретает грудная клетка. У мальчиков грудная клетка коническая и в процессе дыхания функционируют больше нижние рёбра, диафрагма и тип дыхания становится брюшным. У девочек форма грудной клетки цилиндрическая и в дыхании задействованы по большей части верхние рёбра, тип дыхания становится грудным. После рождения ребёнка к 8 годам его лёгкие увеличиваются в объёме в 10 раз. В 10 лет объем жизненной емкости лёгких составляет 1600 мл, а объём дыхательного воздуха в этом возрасте равен 230 мл. Степень развития дыхательных мышц, пол, уровень развития грудной клетки – факторы, оказывающие влияние на развитие жизненной ёмкости лёгких, которая меняется с возрастом» [8].

Частота дыхания у учащихся по сравнению с шестилетними детьми снижается до 18-20 в минуту.

Исследования Рысаковой О.Г. показали, что «интенсивные процессы развития и формирования тканей, клеток, проходящие в организме ребёнка протекают на основе обмена веществ, белка, жиров, углеводов. У детей потребность в белке, являющемся строительным материалом клетки, больше, нежели у взрослого. Ребёнку в 7 лет требуется 3,5-4 г, в 8-12 лет – 2-2,5 г. Жиров детскому организму с 2 до 10 лет требуется 80 г. в день. Потребление углеводов в 7 лет составляет 287 г и 370 г в возрасте с 9 до 13 лет. Обмен веществ у 8-9 летних детей протекает в сравнении со взрослыми в 2-2,5 раза быстрее. Лабораторные показатели иммунной системы практически соответствуют аналогичным показателям взрослых» [28].

Почки интенсивно развиваются в пубертатный период, в это время их масса увеличивается в 10 раз и в подростковом возрасте вес её достигает примерно 120 г и 10,7 см. Мочевой пузырь детей 8-12 лет имеет яйцевидную форму, в 12 лет его вместимость 250 мл.

Научные исследования автора Кузьмичева С.А. свидетельствуют о том, что «в организме ребёнка эндокринная система отвечает за рост и развитие его умственных способностей, отслеживает работу органов. Активное функционирование желёз осуществляется в возрасте 10-12 лет, стабилизация их

деятельности происходит после 17 лет. Гипофиз контролирует работу щитовидной железы, надпочечников. Вес гипофиза в 10 лет 0,3 г. Ускоренный рост гипофиза отмечается с 11 лет. Умственное развитие протекает одновременно с ростом физических сил» [17].

У мальчиков в период полового созревания, который приходится на возраст от 10 до 15 лет, происходят значительные изменения в организме. На этом этапе происходит активное развитие половых органов и появление вторичных половых признаков. У девочек эти процессы начинаются уже с 8 лет и протекают немного иначе - возраст начала менструации примерно 12-13 лет.

Мальчики обычно отстают от девочек на 2 года в этом процессе, начиная с 7 лет. На этом же этапе у мальчиков наблюдается значительная сила основных нервных процессов возбуждения и торможения, высокая подвижность, уравновешенность и стабильность условных рефлексов.

Этот период является критическим для формирования репродуктивной системы, которая достигает зрелости обычно к 16-18 годам. Важно помнить, что каждый ребенок индивидуален, и процессы полового созревания могут протекать по-разному у разных детей.

До 10 лет у мальчиков успешнее протекает развитие памяти, у девочек – с 11-14 лет, присутствует наглядно-образная память. У детей младшего школьного возраста наблюдается недостаточное развитие областей коры головного мозга, выполняющих контролирующую функцию за произвольными движениями детей. Отсутствует тесная связь между двигательным, зрительным и прочими анализаторами.

Анализируя исследования авторов Гелашвили О. А., Хисамова Р. Р. и Шальневой И.Р. было установлено, что «характерной особенностью данного возраста является неустойчивая нервная система, признаки которой проявляются в быстрой смене возбуждения и торможения. Длительная эмоциональная нагрузка на детей младшего школьного возраста приводит к развитию процессов торможения и в результате наступает утомление детского организма, соответственно существенно снижается работоспособность детей. Но тем не

менее положительным аспектом этого процесса является способность организма школьника после нагрузки быстро восстановиться. Состояние нервной системы влияет на развитие скоростных качеств школьников. Следует отметить, что хороший рост скоростных свойств прослеживается в возрасте с 7 до 16 лет. Семилетние школьники неусидчивы, их поведение характеризуется импульсивностью, внушаемостью, им свойственна подражательность, неспособность к длительной концентрации – это функциональные признаки высшей нервной деятельности детей рассматриваемого возраста» [12].

В младшем школьном возрасте слабое произвольное внимание, неустойчивое, дети часто переключаются с одного объекта на другой. У детей с 7 до 11 лет произвольное внимание развито лучше. В период с 7 до 11 лет начинает доминировать словесно-логическое мышление.

В младшем школьном возрасте (7-11 лет) нервная система находится на стадии интенсивного развития и формирования. В этот период происходят значительные изменения в строении и функционировании нервной системы, что отражается на поведении и психических процессах детей. Одной из ключевых особенностей нервной системы в младшем школьном возрасте является интенсивное развитие коры головного мозга, особенно фронтальных долей, ответственных за планирование, принятие решений, контроль поведения и эмоций. В этот период улучшается моторика, координация движений и обучаемость.

Дети данного возраста чувствительны к влиянию стимулов из внешней среды, так как их нервная система находится в процессе укрепления сенсорных и моторных связей. Они быстро утомляются и нуждаются в регулярных перерывах. Реакции на стрессовые ситуации могут быть более эмоциональными и неуравновешенными из-за незавершенности физиологических механизмов регуляции. В этом возрасте характерны резкое изменение настроения, повышенная внимательность к окружающему миру, а также быстрая смена интересов. Самоконтроль и способность к саморегуляции эмоций и поведения только начинают формироваться. У детей младшего школьного возраста

отмечается высокая пластичность нервной системы, что означает большой потенциал для обучения и развития, но и уязвимость к негативным воздействиям.

«В младших классах, – пишет Грошева Л. В., – мобилизация внимания учащихся возможна за счет активации механизмов произвольного внимания. Вместе с тем необходимо постепенно формировать произвольное внимание детей. Произвольное внимание, хотя оно и связано с деятельностью определенных структур головного мозга, в значительной мере находится под влиянием воспитательных воздействий» [13].

В начальной школе дети обладают высокой эмоциональностью. В возрасте от 7 до 11 лет они зачастую действуют импульсивно, не всегда могут управлять своими чувствами и направлять их в нужное русло. Недостаток самоконтроля и воли может мешать им достигать поставленных целей. Использование игровых методов в обучении помогает им осваивать учебный материал быстрее и эффективнее. Однако важно избегать монотонных занятий, длительных нагрузок и упражнений, которые могут вызвать излишнее утомление у детей этого возраста.

Автор ряда научных работ Власова Г.В. считает: «Важно также постоянно иметь в виду, что в школьном возрасте еще продолжается интенсивное развитие форм и функций организма. Этот процесс в определённой степени зависит от внешних условий жизни и характера осуществляемой учащимися деятельности, в значительной мере от направленного использования средств физической культуры. Умелое применение специально подобранных и правильно дозированных физических упражнений в период усиленного развёртывания естественного морфофункционального развития способствует стимулированию, упорядочению и интенсификации соответствующих процессов, достижению, в конечном счёте, значительного подъёма функциональных возможностей всех систем организма. На более поздних возрастных этапах, когда пики естественного развития тех или иных функций просрочены, добиться подобных результатов трудно и даже невозможно» [11].

Выводы по главе

Произведенный анализ литературных источников показал, что хорошая физическая подготовленность спортсмена позволяет ему лучше контролировать свое тело, улучшает его координацию и реакцию, что непосредственно влияет на технику прохождения поворотов в горнолыжном спорте. Поэтому тренировки, направленные на развитие физической подготовленности, также содействуют улучшению техники горнолыжного спуска. Высокий уровень развития силы помогает в управлении лыжами при выполнении поворотов, а также обеспечивает устойчивость и баланс на склонах. Выносливость играет важную роль, поскольку горнолыжный спорт требует много энергии и силы. Гибкость и координация движений также важны для эффективного прохождения поворотов.

Знание анатомо-физиологических и психологических особенностей спортсменов-горнолыжников имеет огромное значение при организации учебно-тренировочного процесса. Анатомические и физиологические особенности спортсменов-горнолыжников помогают тренерам и инструкторам разрабатывать программы тренировок, которые учитывают нагрузки на конкретные мышцы и системы организма, необходимые для улучшения техники и повышения производительности. Также психологические особенности спортсменов имеют важное значение, поскольку горнолыжники сталкиваются с высокими скоростями, риском травм и необходимостью принятия быстрых решений на склонах. Понимание психологических особенностей спортсменов помогает разрабатывать тренировочные программы, которые помогают им развивать ментальную силу, концентрацию и управление стрессом.

Глава 2 Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

Исследовательская работа проводилась с использованием следующих педагогических методов:

- анализ литературных источников;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- тестирование;
- методы математической статистики.

Анализ литературных источников проводился на основе существующих научных исследований. Данный метод дал полное представление о связи между физической подготовленностью детей, занимающихся горнолыжным спортом, и их техникой прохождения поворотов. Изучив и проанализировав литературные источники, мы выявили основные закономерности и факторы, влияющие на эффективность тренировок детей в горнолыжном спорте, а также определили какие аспекты физической подготовленности имеют наибольшее значение для улучшения техники прохождения поворотов. Анализ литературных источников в области анатомии и физиологии помог сформировать представление об особенностях строения организма юных спортсменов. Нами был проведен анализ протоколов тестирований физической и технической подготовки спортсменов горнолыжников 9-10 лет, который в последующем помог сформировать рабочие группы.

Метод анализа литературных источников дал возможность поставить цель исследования, объект и предмет, разработать задачи и рабочую гипотезу.

Метод педагогического наблюдения за спортсменами во время учебно-тренировочных занятий дал возможность получить информацию о их технике прохождения поворотов, уровне физической подготовленности и технической подготовки. Данный метод позволил систематизировать данные, выявить

особенности поведения учебно-тренировочных занятий, а также выявить возможные причины успехов или неудач в прохождении поворотов. Метод педагогического наблюдения помог сформировать контрольную и экспериментальную группы для педагогического исследования.

Педагогический эксперимент проходил на базе ГБУ ДО г. Москвы спортивной школы олимпийского резерва «Московская горнолыжная академия». В данном педагогическом исследовании приняли участие спортсмены горнолыжники 9-10 лет, занимающиеся в группе на этапе начальной подготовки. Контрольная и экспериментальная группы подбирались на основе анализа протоколов технической и физической подготовки, педагогического наблюдения за учебно-тренировочным процессом, а также личной беседы с тренером по горнолыжному спорту.

Педагогический эксперимент заключался в проведении учебно-тренировочных занятий с экспериментальной группой спортсменов, а также в проведении тестирований физической подготовленности и техники прохождения поворотов на склонах. В учебно-тренировочные занятия экспериментальной группы была включена методика, направленная на повышение физической подготовленности, которая также влияет на технику прохождения поворотов у юных горнолыжников 9-10 лет на этапе начальной подготовки. По предложенной методике экспериментальная группа занималась на протяжении всего педагогического эксперимента по два раза в неделю. Контрольная группа занималась согласно рабочей программе спортивной школы.

Метод тестирования включал в себя тесты физической подготовленности и техники прохождения горнолыжных поворотов.

Для тестирования физической подготовленности были выбраны следующие тесты:

- 6 минутный бег;

В данном тесте спортсмены выстраиваются на линии и по сигналу начинают бегать каждый в своем темпе. Через 5 минут после старта объявляется:

"Последняя минута". По истечении 6 минут звучит команда: "Стоп". Все участники останавливаются на том месте, где их застала команда. Для подсчета результатов учитывается количество полных кругов, а также дополнительно полукруг или целый круг в зависимости от того, где находится спортсмен относительно ближайшей отметки. Затем количество кругов умножается на измеренную заранее длину дорожки, чтобы определить общее расстояние, пройденное каждым участником. Результат каждого участника фиксируется в количестве преодоленных метров.

- бег 30 метров;

Тестирование проводится на стадионе, тестирование одновременно проходят сразу два спортсмена. Задача испытуемых преодолеть дистанцию 30 метров за минимальное количество времени. Запрещается заходить на дорожку соперника. Результат каждого участника фиксируется с помощью хронометра в секундах с точностью до десятых долей секунды. Для прохождения испытания дается 2 попытки.

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа;

Испытание выполняется из положения упора лежа на полу с руками на ширине плеч. Руки должны быть прямыми, локти немного согнуты. Во время выполнения упражнения необходимо сгибать и разгибать руки, сохраняя правильную форму тела. Результат фиксируется количеством правильно выполненным движением с помощью специального устройства. Для прохождения испытания дается 1 попытка.

- прыжок в длину с места;

Прыжок в длину с места выполняется в специально отведенной зоне для горизонтальных прыжков. В начале участник становится в исходное положение: ноги на ширине плеч, ступни параллельны, носки ног направлены перед линией измерения. Затем участник одновременно толкает обе ноги, совершая прыжок вперед. Разрешается махать руками для баланса. Для измерения результатов проводится линия от линии измерения до ближайшего следа, оставленного

любой частью тела участника. У каждого участника есть три попытки, в зачет идет лучший результат.

- наклон вперед из положения стоя;

В тесте спортсмен стоит на специальной гимнастической скамье. Ноги должны быть прямыми, ступни расположены параллельно на расстоянии около 10–15 см друг от друга. При наклоне вперед испытуемый должен максимально наклониться и удерживать касание на линейке в течение 2 секунд. Для фиксации результата необходимо, чтобы спортсмен при наклоне не сгибал ноги в коленях, удерживал руки на линейке в течение 2 секунд и не использовал только пальцы одной руки для удержания. У каждого участника есть три попытки, в зачет идет лучший результат.

- челночный бег 3 по 10 метров;

На стартовой линии устанавливаются 4 конуса, два в начале и два в конце каждого участка дистанции. Спортсмен становится на стартовую линию, готовится к старту. По сигналу стартует и бежит первый участок дистанции (10 м) как можно быстрее, проходя вокруг конуса и возвращаясь обратно. Далее спортсмен повторяет то же самое до первого участка (10 м), добегают и оббегают конус, затем пробегает третий участок и пересекает финишную линию. Время фиксируется для каждого участка отдельно. У каждого участника есть две попытки, в зачет идет лучший результат.

Для определения техники прохождения поворотов в горнолыжном спорте нами были выбраны следующие технические критерии:

- положение корпуса (туловище слегка наклонено вперед);
- постановка рук (руки перед собой, слегка согнуты в локтях, палки направлены по диагонали острием назад вниз);
- равновесие в переднезаднем направлении (постоянный контроль передне-заднего баланса, избегать задней или излишне передней стойки);
- параллельное ведение лыж (ноги на ширине бедер, слегка согнуты в голеностопных, коленных, тазобедренных суставах);

- выполнение поворотов на кантах (обе лыжи скользят на верхних кантах, перекантовка выполняется одновременно двумя лыжами).

Каждый из критериев оценивался по 10-бальной шкале (от 1 до 10 баллов, чем лучше техника выполнения, тем выше балл).

При проведении тестирования были созданы единые условия для всех участников при выполнении испытаний. Тесты проводились после стандартной разминки (8-10 мин). Повороты выполнялись на подготовленном горнолыжном склоне средней крутизны длиной около 200 метров, с длинным пологим выкатом. Все тесты подобраны в соответствии с основными требованиями (информативность, надежность, объективность, шкала оценок), возрастными половыми характеристиками и видом горнолыжного спорта.

Методы математической статистики. Цифровые данные исследования обрабатывали с применением компьютерной программы STATISTICA. Определяли среднее арифметическое (M), погрешность среднего арифметического ($\pm m$), достоверность различий с применением t -критерия Стьюдента, при $p < 0,05$.

2.2 Организация исследования

Исследование проводилось на базе ГБУ ДО г. Москвы спортивной школы олимпийского резерва «Московская горнолыжная академия» в период с сентября 2023 года по май 2024 года.

Исследование включало в себя три этапа.

На первом этапе с сентября по октябрь 2023 года осуществлялся анализ методической литературы по выбранной теме исследования. На данном этапе мы сформулировали рабочую гипотезу, определяли цель и задачи исследования, выбирали наиболее подходящие методы исследования, учитывая особенности решаемых задач и содержание проблемы. Анализ литературных данных показал, что формирование техники прохождения поворотов на начальном этапе обучения играет большую роль для дальнейших успешных спортивных

результатов, что в свою очередь невозможно при низком уровне физической подготовленности. На первом этапе нами было проведено педагогическое наблюдение, которое показало особенности организации тренировочных занятий со спортсменами, занимающимися горнолыжным спортом.

На втором этапе с ноября 2023 года по апрель 2024 года проводился педагогический эксперимент. В педагогическом эксперименте приняли участие мальчики 9-10 лет, занимающиеся горнолыжным спортом. На основании педагогического эксперимента были сформированы контрольная и экспериментальная группы, в каждой группе по 10 спортсменов. Предложенная методика была включена в учебно-тренировочные занятия экспериментальной группы по 2 раза в неделю. На втором этапе проводилось входное и повторное тестирование физической подготовленности и техники.

На третьем этапе в мае 2024 года осуществлялся анализ полученных в ходе исследования результатов, апробация предложенной методики, формирование выводов и оформление выпускной квалификационной работы.

Выводы по главе

В данной главе нами представлена последовательность и направление каждого этапа исследования. Также описаны используемые в ходе решения поставленных задач методы. Анализ литературных источников включал изучение научных публикаций, учебных пособий для получения информации о проблеме исследования. Метод педагогического наблюдения основывался на непосредственном наблюдении за педагогическим процессом. Педагогическое наблюдение дало первичную информацию о ходе учебно-тренировочного процесса. Педагогический эксперимент включал в себя проведение учебно-тренировочных занятий с экспериментальной группой и тестирование в начале и в конце исследования. Методы математической статистики позволили обработать полученные данные, сделать выводы на основе статистических данных.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Обоснование экспериментальной методики

В контрольной группе занятия горнолыжным спортом проводились в соответствии с содержанием традиционной программы ДЮСШ по горнолыжному спорту. В учебно-тренировочные занятия экспериментальной группы включена методика, направленная на развитие физической подготовленности. В методику были добавлены отдельные специальные упражнения горнолыжника, выполняемые разными методами.

В основу предложенной нами методики были взяты следующие методы:

Интервальный метод тренировки - это подход к тренировкам, который предполагает чередование периодов интенсивной нагрузки с периодами отдыха.

В состав комплекса 1 входили следующие упражнения:

- бег с максимальной скоростью на дистанцию 60 м с высокого старта, по грунтовой дорожке: 5 повторений по 60 м. Интервал отдыха между повторениями – 30 с.
- попеременный многоскок с разбега с маховыми движениями рук, с максимальной амплитудой, по опилочной дорожке: 5 раз по 60 м. Интервал отдыха между повторениями – 30 с.
- 5 прыжков в длину с места; 10 секунд в стойке скоростного спуска; 5 прыжков в длину на левой ноге (приземление тоже на левую ногу); 5 прыжков в длину на правой ноге (приземление тоже на правую ногу); 10 секунд бег спиной вперед в высокой стойке спуска. 3 цикла по 2, минуты каждый. Интервал отдыха между циклами 4 минуты.
- прыжок в длину с места из полного приседа без остановки по опилочной дорожке: 5 раз по 6–8 прыжков. Интервал отдыха между повторениями – 30 с.
- прыжки со скакалкой – 1000 прыжков.

- «сухой» слалом: 5 раз по 60 метровой трассе. Интервал отдыха между повторениями – 30 с.

В данный комплекс были включены средства ОФП и СФП в соотношении в 50% и 50%.

Комплекс упражнений 2:

Выполняется на подготовленном тренировочном склоне длиной 150-200 метров, склон средней крутизны с длинным пологим выкатом.

- прямой спуск на лыжах с попеременным подниманием ног – 5 спусков;
- прямой спуск на одной лыже, вторая нога согнута в коленном суставе на 90° (лыжа находится параллельно склону), 2 спуска на правой ноге, 2 спуска на левой ноге;
- спуск плуг - прямой спуск - плуг, с сохранением основной горнолыжной стойки – 5 спусков;
- косой спуск (траверс), сохраняя стойку траверса – 2 спуска, траверс-«самолет» (нижняя рука направлена вниз, верхняя – вверх) – 2 спуска, траверс-«супермен» (нижняя рука на тазобедренном суставе, верхняя вперед) – 2 спуска, траверс с подъемом пятки верхней лыжи – 2 спуска;
- чередование траверса и бокового соскальзывания («гирлянда») – 2 спуска;
- одиночные повороты на параллельных лыжах с проскальзыванием, сделать 3 поворота в одну сторону, 3 поворота в другую;
- связанные повороты на параллельных лыжах с проскальзыванием – 2 спуска, удерживая в поворотах обе руки на внешнем колене – 2 спуска, удерживая лыжную палку горизонтально перед собой – 2 спуска, поднимая в повороте пятку внутренней лыжи – 2 спуска.

3.2 Результаты исследования и их обсуждение

Перед началом педагогического эксперимента было организовано тестирование физической подготовленности спортсменов-горнолыжников

контрольной и экспериментальной группы. В тестирование входили тесты, представленные во второй главе. Полученные результаты были математически обработаны и представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты физической подготовленности в начале исследования

Тесты	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	p
	M±m	M±m		
6 минутный бег, (м)	712,6±4,24	724,2±4,51	0,28	>0,05
Бег 30 метров, (с)	7,1±0,12	7,05±0,19	0,13	>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, (кол-во раз)	9,8±0,2	9,2±0,13	0,31	>0,05
Прыжок в длину с места, (см)	114,8±2,15	115,1±2,21	0,12	>0,05
Наклон вперед из положения стоя (см)	3,8±0,1	4,1±0,14	0,4	>0,05
Челночный бег 3 по 10 метров, (с)	11,8±0,41	11,4±0,32	0,25	>0,05

Тестирование физической подготовленности юных спортсменов-горнолыжников показало, что по 5 из 6 тестам спортсмены обеих групп не укладываются в нормативы федеральной программы спортивной подготовки по горнолыжному спорту. Тестирование гибкости показало, что спортсмены соответствуют возрастной норме, однако, учитывая возраст спортсменов и сопоставляя их с сенситивным периодом развития гибкости, мы установили, что необходимо повышать уровень развития гибкости, так как гибкость важна при преодолении поворотов на склонах.

После тестирования физической подготовленности было организовано тестирование техники прохождения поворотов. Для тестирования была собрана судейская бригада в количестве трех высококвалифицированных тренеров-преподавателей по горнолыжному спорту. Каждый технический элемент

оценивался по 10 бальной шкале (от 1 до 10 баллов, чем лучше техника выполнения, тем выше балл).

В таблице 2 продемонстрированы результаты техники прохождения поворотов.

Таблица 2 – Результаты технической подготовки в начале исследования

Тесты	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	p
	M±m	M±m		
Положение корпуса, (баллы)	3,4±0,15	4,1±0,21	0,5	>0,05
Постановка рук, (баллы)	4,2±0,24	4,1±0,2	0,12	>0,05
Равновесие в переднезаднем направлении, (баллы)	3,8±0,21	4±0,25	0,2	>0,05
Параллельное ведение лыж, (баллы)	4,3±0,26	3,9±0,15	0,26	>0,05
Выполнение поворотов на кантах, (баллы)	2,5±0,09	2,9±0,11	0,25	>0,05

Проанализировав полученные результаты техники было установлено, что имеются пробелы в технической подготовке спортсменов обеих групп, что существенно влияет на технику прохождения поворотов на склоне. Необходимо отметить, что наименьшие баллы спортсмены получили именно по тестам положение корпуса и выполнение поворотов на кантах.

Таким образом, полученные результаты в начале педагогического эксперимента показали, что контрольная и экспериментальная группы равны, между группами отсутствуют достоверные различия в показателях ($p > 0,05$).

После тестирования мы приступили к учебно-тренировочным занятиям с экспериментальной группой юных спортсменов-горнолыжников по экспериментальной методике по 2 раза в неделю. Контрольная группа занималась по программе тренера по горнолыжному спорту.

Для проверки эффективности предложенной методики необходимо было организовать повторное тестирование физической подготовленности спортсменов-горнолыжников. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты физической подготовленности в конце исследования

Тесты	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	p
	M±m	M±m		
6 минутный бег, (м)	810,9±4,67	761,1±4,58	2,11	<0,05
Бег 30 метров, (с)	6,6±0,1	6,97±0,19	2,02	<0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, (кол-во раз)	14,5±0,39	9,8±0,19	3,15	<0,05
Прыжок в длину с места, (см)	122,4±2,37	117,1±2,28	2,41	<0,05
Наклон вперед из положения стоя (см)	7,9±0,19	5,2±0,16	2,67	<0,05
Челночный бег 3 по 10 метров, (с)	9,8±0,29	11,1±0,36	2,58	<0,05

Тестирование в конце педагогического эксперимента показало, что предложенная методика повысила уровень физической подготовленности как в экспериментальной группе, так и в контрольной группе, однако, в экспериментальной группе юных горнолыжников результаты выше. Результаты таблицы 3 показали, что предложенная методика является эффективной, так как математический анализ показал, что полученные результаты статистически достоверны. Разберем детально результаты по каждому тесту.

В тесте 6 минутный бег (м) на начало педагогического эксперимента у групп отсутствовали различия в показателях выносливости, при повторном тестировании мы наблюдаем значительный разрыв в показателях между группами, так как в ходе исследования в экспериментальной группе результат вырос 12,2 %, а в контрольной группе юных спортсменов на 4,9 %. В ходе исследования результат экспериментальной группы улучшился с 712,6±4,24

метров до $810,9 \pm 4,67$ метров, а в контрольной группе с $724,2 \pm 4,51$ метров до $761,1 \pm 4,58$ метров. При сравнении результатов нами было установлено, что в начале результаты не были математически достоверны, когда при повторном тестировании $p < 0,05$, что свидетельствует о том, что применяемая методика результативна. На рисунке 5 наглядно представлены полученные в ходе исследования результаты по тесту 6 минутный бег.

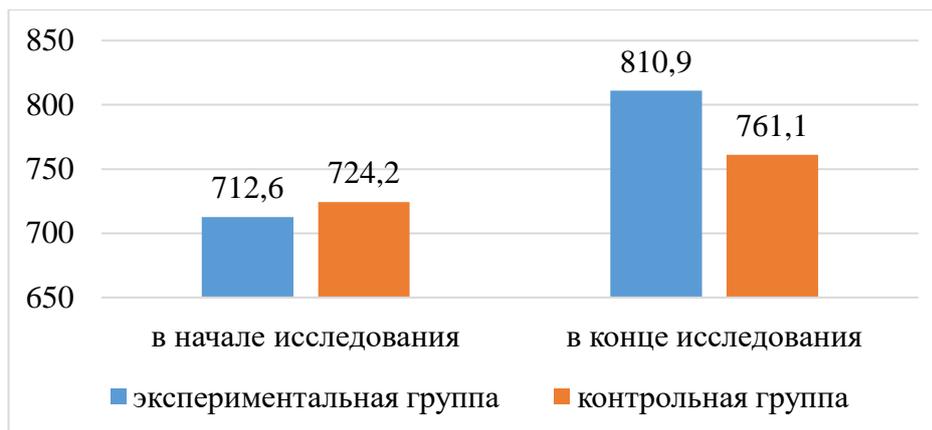


Рисунок 5 – Результаты по тесту 6 минутный бег

Оценивая полученные в ходе педагогического исследования результаты по тесту бег 30 метров (с) мы выявили, что показатели быстроты на начало исследования у контрольной и экспериментальной группы были равны, что доказала математическая статистика ($p > 0,05$), в конце исследования мы наблюдаем достоверные различия в показателях ($p < 0,05$) в пользу экспериментальной группы юных горнолыжников. При детальном анализе было выявлено, что в ходе исследования в экспериментальной группе горнолыжников средний результат увеличился с $7,1 \pm 0,12$ с до $6,6 \pm 0,1$ с, результат вырос на 7,1%. За данный период времени в контрольной группе средний показатель улучшился с $7,05 \pm 0,19$ с до $6,97 \pm 0,19$ с, прирост на 1,2%. Таким образом, методика является эффективна для развития быстроты. Рисунок 6 демонстрирует результаты по данному тесту.



Рисунок 6 – Результаты по тесту бег 30 метров

Сравнивая результаты по тесту сгибание и разгибание рук в упоре лежа было выявлено, что результаты экспериментальной группы в процессе исследования выросли значительно больше, чем результаты контрольной группы, так как прирост в экспериментальной группе в ходе исследования составляет 32,5 %, а в контрольной 6,2 %. При вычислении математической достоверности было выявлено, что на начало педагогического эксперимента результаты не были математически достоверны, когда при повторном тестировании достоверны ($p < 0,05$). Полученные данные позволяют свидетельствовать о том, что предложенная методика действительно повышает уровень развития силы у юных горнолыжников. На рисунке 7 представлены наглядным образом полученные в ходе исследования результаты по данному тесту.

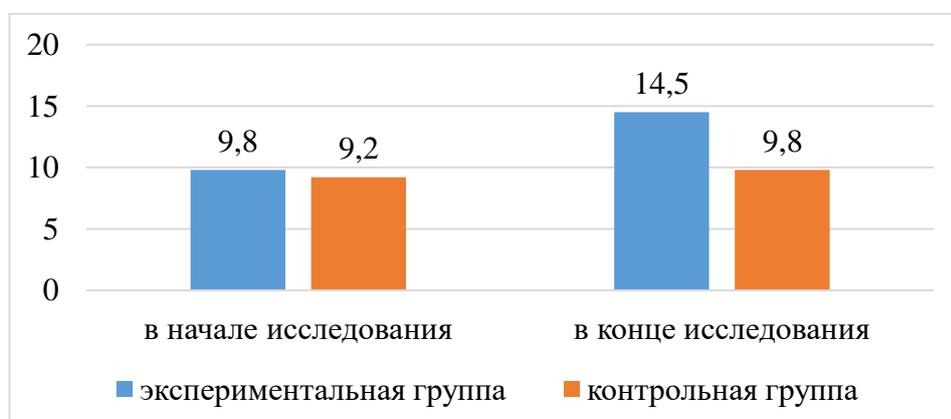


Рисунок 7 – Результаты по тесту сгибание и разгибание рук в упоре лежа

Анализ полученных данных по тесту прыжок в длину с места (см) было установлено, что результаты экспериментальной группы горнолыжников выше по сравнению с контрольной группой горнолыжников. В процессе педагогического эксперимента в экспериментальной группе результат улучшился с $114,8 \pm 2,15$ см до $122,4 \pm 2,37$ см, положительная динамика оценивается в 6,3 %. В контрольной группе юных горнолыжников за период педагогического эксперимента результат изменился с $115,1 \pm 2,21$ см до $117,1 \pm 2,28$ см, положительная динамика оценивается в 1,8 %. Метод математической статистики показал, что на конец педагогического исследования полученные результаты являются статистически достоверными, что подтверждает предположение об эффективности методики. На рисунке 8 представлены результаты наглядно.



Рисунок 8 – Результаты по тесту прыжок в длину с места

Сравнивая полученные в ходе исследования результаты по тесту наклон вперед из положения стоя (см) было установлено, что в начале исследования результаты контрольной и экспериментальной группы были равны и не имели достоверных различий ($p > 0,05$), а при повторном тестировании гибкости показатели экспериментальной группы превзошли показатели контрольной группы ($p < 0,05$). В ходе исследования в экспериментальной группе горнолыжников результаты выросли 51,9 %, а в контрольной группе

результаты улучшились на 21,2 %. Разница в показателях доказывает результативность методики. Наглядно результаты представлены на рисунке 9.

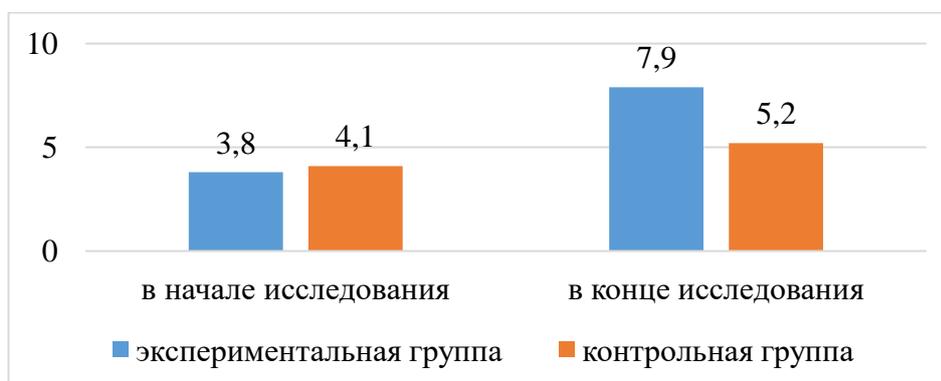


Рисунок 9 – Результаты по тесту наклон вперед из положения стоя

При анализе результатов по тесту челночный бег 3 по 10 метров нами было выявлено, что в экспериментальной группе средний результат в ходе исследования улучшился с $11,8 \pm 0,41$ с до $9,8 \pm 0,29$ с, динамика положительная и составляет 17 %. В контрольной группе спортсменов также наблюдается положительная динамика, которая составляет 2,7 %, так как средний результат изменился с $11,4 \pm 0,32$ с до $11,1 \pm 0,36$ с. Сравнивая результаты в начале и в конце исследования установлено, что предложенная методика эффективна. Рисунок 10 показывает результаты наглядно.



Рисунок 10 – Результаты по тесту челночный бег 3 по 10 метров

Произведенный подробный анализ показал, что действительно, по всем рассматриваемым показателям горнолыжники экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента показали результаты выше, чем спортсмены контрольной группы, что свидетельствует о том, что применяемая методика действительно направлена на повышение физической подготовленности в горнолыжном спорте.

В конце педагогического эксперимента нами также было повторно проведена оценка техники прохождения поворотов. Для объективной оценки техники контрольной и экспериментальной группы судебная бригада была созвана в том же составе, что и при первом тестировании. Результаты в конце исследования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты технической подготовки в конце исследования

Тесты	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	p
	M±m	M±m		
Положение корпуса, (баллы)	7,2±0,32	4,9±0,28	2,54	<0,05
Постановка рук, (баллы)	7,9±0,42	4,6±0,29	2,81	<0,05
Равновесие в переднезаднем направлении, (баллы)	8,1±0,48	4,5±0,31	3,12	<0,05
Параллельное ведение лыж, (баллы)	7,9±0,45	4,1±0,15	2,76	<0,05
Выполнение поворотов на кантах, (баллы)	7,8±0,35	3,3±0,19	2,73	<0,05

Проведенное тестирование показало, что техника экспериментальной группы значительно улучшилась в процессе педагогического эксперимента, улучшения наблюдаются также в контрольной группе, однако они не значительны.

Проведем подробный анализ техники по каждому представленному техническому элементу (рисунок 11).

Результаты по тесту положение корпуса в начале исследования были в экспериментальной группе $3,4 \pm 0,15$ баллов, а в конце исследования $7,2 \pm 0,32$ баллов, качество данного технического элемента улучшилось на 51,5 %. В контрольной группе юных горнолыжников в начале исследования результат составлял $4,1 \pm 0,21$ балла, а в конце $4,9 \pm 0,28$ балла, всего на 16,4 % улучшилось мастерство по данному техническому элементу.

Анализируя результаты по постановке рук было установлено, что в процессе исследования в экспериментальной группе результат улучшился на 46,7 %, так как результат в процессе изменился с $4,2 \pm 0,24$ баллов до $7,9 \pm 0,42$ баллов. В контрольной группе результат вырос всего на 10,9 %, так как в начале средний результат составлял $4,1 \pm 0,2$ баллов, а в конце $4,6 \pm 0,29$ баллов.

Сравнивая показатели по тесту равновесие в переднезаднем направлении было выявлено, что прирост результата в экспериментальной группе больше, чем в контрольной, так как в ходе исследования в экспериментальной группе динамика составила 53,1 %, средний результат вырос с $3,8 \pm 0,21$ баллов до $8,1 \pm 0,48$ баллов. В контрольной группе положительная динамика также присутствует и составляет 11,2 %, в данной группе результаты изменились с $4 \pm 0,25$ баллов до $4,5 \pm 0,31$ баллов.

При оценке результатов по тесту параллельное ведение лыж мы зафиксировали значительное улучшение в технике у экспериментальной группы спортсменов, так как средний показатель в процессе исследования улучшился с $4,3 \pm 0,26$ баллов до $7,9 \pm 0,45$ баллов, прирост результата оценивается в 45,6 %, а в контрольной группе юных горнолыжников в ходе исследования показатель вырос с $3,9 \pm 0,15$ баллов до $4,1 \pm 0,15$ баллов, динамика в данной группе показателей, можно утверждать, что методика является эффективной. положительная и составляет 4,9 %.

Результаты теста выполнение поворотов на кантах в начале исследования у контрольной и экспериментальной группы были примерно равны, однако в конце исследования в экспериментальной группе средний результат вырос на 68 %, а в контрольной группе всего на 12,2 %. Данное значительное расхождение в

результатах между группами свидетельствует об эффективности применяемой методики.

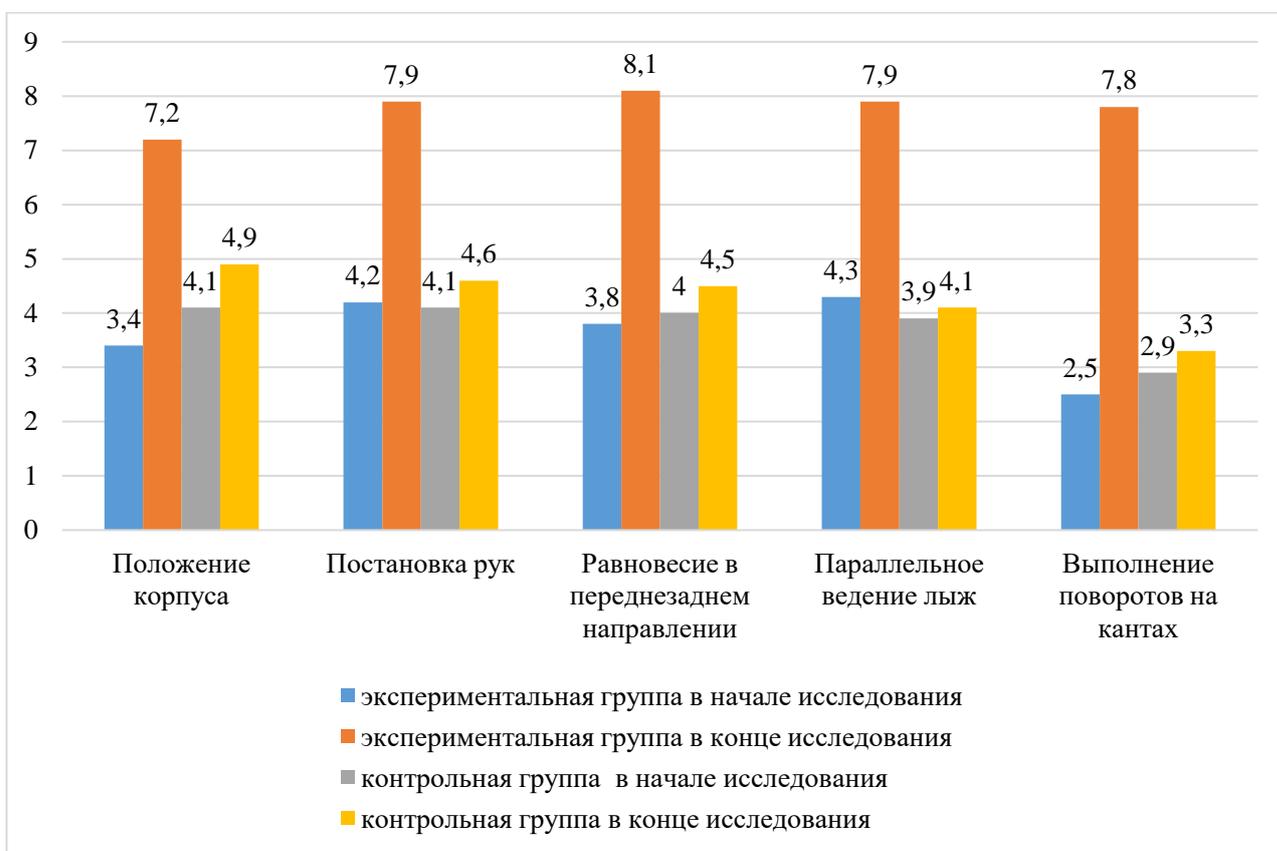


Рисунок 11 – Результаты технической подготовки в процессе исследования

Таким образом, мы делаем вывод, что повышение физической подготовленности у спортсменов в горнолыжном спорте способствует улучшению техники прохождения поворотов на склонах.

Выводы по главе

В данной главе описан процесс педагогического эксперимента, который заключался в проведении тестирований и учебно-тренировочных занятий.

В процессе педагогического эксперимента были проведены учебно-тренировочные занятия с экспериментальной группой юных спортсменов-горнолыжников. Занятия проводились по 2 раза в неделю.

В начале и в конце педагогического эксперимента были проведены тестирования с целью определения физической подготовленности и технической

подготовки контрольной и экспериментальной групп. Тестирование в начале исследования показало несоответствие групп нормативам федеральной программе подготовки, а при тестировании технической подготовки было установлено, что техника прохождения поворотов на низком уровне.

В конце исследование было вновь организовано тестирование физической подготовленности и техники прохождения поворотов спортсменов-горнолыжников обеих групп. По всем рассматриваемым тестам физической подготовленности и техники прохождения поворотов было установлено, что контрольная группа значительно уступает по показателям экспериментальной группе.

При систематических занятиях по предложенной методике было выявлено, что уровень физической подготовленности растет, что в свою очередь влияет на технику прохождения поворотов.

Заключение

В результате проведенного исследования были сформулированы следующие выводы:

- в начале исследования нами было организовано тестирование физической подготовленности занимающихся на этапе начальной подготовки. Тесты подбирались на основании федеральной программы физической подготовки по виду спорта. Проведенное исследование показало, что контрольная и экспериментальная группы не имеют существенных различий в показателях, а также установлено, что по 5 из 6 тестам спортсмены не укладываются в нормативы. Также было организовано тестирование техники юных горнолыжников, которое показало, что группы находятся на одном уровне;
- на основании литературных источников была подобрана методика, которая направлена на развитие физической подготовленности юных горнолыжников. Данная методика была включена в учебно-тренировочные занятия экспериментальной группы;
- для оценки влияния методики, направленной на повышение физической подготовленности, было повторно организовано тестирование по ранее использованным тестам. Повторное тестирование показало, что уровень физической подготовленности повысился в экспериментальной группе, в контрольной группе практически остался без изменений. Также было организовано тестирование технической подготовленности, которое показало, что предложенная методика повысила технику прохождения поворотов у юных горнолыжников 9-10 лет на этапе начальной подготовки.

Таким образом, выдвинутая в начале исследования гипотеза подтвердилась.

Список используемой литературы

1. Абрамова Т.Ф. Влияние систематических занятий спортом на физическое развитие и физическую подготовленность детей 6-10 лет //Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология. – 2019. – №. 3. – С. 5-14.
2. Алексеева Н.Д. Влияние физической подготовленности на технические характеристики юных горнолыжников //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2018. – №. 10 (164). – С. 15-18.
3. Алексеева Н.Д. Корреляционные зависимости результативности в дисциплинах горнолыжного спорт //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2018. – №. 9 (163). – С. 24-27.
4. Алексеева Н.Д. Ретроспективный анализ результатов I этапа кубка мира по горнолыжному спорту //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2020. – №. 11 (189). – С. 12-16.
5. Алексеева Н.Д. Психологическая подготовка в горнолыжном спорте / Н. Д. Алексеева, Н. А. Зиновьев, А. С. Смирнов, М. Ю. Надыршина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 3(193). – С. 23-26.
6. Алексеева Н.Д. К вопросу диагностики координационных способностей и вестибулярной устойчивости высококвалифицированных горнолыжников / Н. Д. Алексеева, Н. А. Зиновьев, А. Н. Зиновьев, М. В. Давыдов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3(181). – С. 9-11.
7. Алексеева Н.Д. Применение игровых упражнений для развития физических способностей юных горнолыжников / Н. Д. Алексеева, Н. А. Зиновьев, А. С. Смирнов, А. С. Кабардина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 12(214). – С. 12-15.
8. Анатомия и возрастная физиология: учебно-методическое пособие / И. Б. Чмиль, Е. И. Кашкевич, И. А. Зорков [и др.]. – Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2019. – 156 с.

9. Апчел В.Я. Основы возрастной анатомии и физиологии: учебное пособие / В. Я. Апчел, Л. П. Макарова, Е. А. Никитина. – Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2021. – 208 с.
10. Ашмарин Б.А. Теория и методики физического воспитания: Учеб. для студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов по спец. 03.03 «Физ. культура»/Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина и др.; Под ред. Б. А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с
11. Власова Г.В. Анатомия и физиология органа слуха: учебно-методическое пособие / Г. В. Власова, П. В. Павлов, Е. С. Гарбарук. – Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2021. – 24 с.
12. Гелашвили О.А., Хисамов Р. Р., Шальнева И. Р. Физическое развитие детей и подростков //Современные проблемы науки и образования. – 2018. – №. 3. – С. 50-50.
13. Грошева, Л. В. Анатомия и физиология человека: учебное пособие / Л. В. Грошева, В. Н. Данилов. – Воронеж: ВГУИТ, 2023. – 143 с.
14. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания: учебное пособие / В. М. Зациорский. – 4-е изд. Москва: Спорт, 2020. – 200 с.
15. Кабирова О.Р. Теория и методика физической культуры / О. Р. Кабирова, Е. А. Цайтлер, Р. А. Козлов. Том Часть 2. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2019. – 266 с.
16. Киэлевяйнен Л. М. Развитие выносливости в горнолыжном спорте / Л. М. Киэлевяйнен, В. Д. Федулина // Перспективы науки. – 2023. – № 7(166). – С. 137-139.
17. Кузьмичев С.А. Анатомия и физиология человека: практикум: учебное пособие / С. А. Кузьмичев. – Тольятти: ТГУ, 2018. – 107 с.
18. Лапшина М. В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебно-методическое пособие / М. В. Лапшина. – Саранск: МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2019. – 88 с.

19. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания): учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля 4-е изд. / Л.П. Матвеев. – Москва: Спорт. 2021. – 520 с.
20. Матыцин О.В. Энциклопедия отечественного спорта: Российская империя - Советский Союз - Российская Федерация: в 3-х томах. Том 1. А-И / авт.-сост. В. Л. Штейнбах; под общ. ред. О. В. Матыцина. - Москва: Спорт, 2022. - 779 с.
21. Огульчанский В.А. Теория и методика физической культуры: РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ / В. А. Огульчанский, Е. Г. Саакян. – Волгоград: Волгоградская государственная академия физической культуры, 2021. – 112 с.
22. Осипова А.А. Горнолыжный спорт в программе паралимпийских игр / А. А. Осипова // Актуальные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры: VII Региональная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых, Ставрополь, 23 мая 2018 года / под общ. науч. ред. Р.Р. Магомедова. – Ставрополь: Издательство Ставролит, 2018. – С. 261-264
23. Пильщикова У. В. Физическая подготовка горнолыжников 8-9 лет / У. В. Пильщикова, А. П. Морозов // Актуальные вопросы теории и методики физической культуры и спорта: Сборник материалов I научно-практической конференции, Малаховка, 20 ноября 2019 года / Министерство спорта Российской Федерации, Московская государственная академия физической культуры, Факультет магистерской подготовки. Том Выпуск 1. – Малаховка: Московская государственная академия физической культуры, 2020. – С. 119-120.
24. Понькина В.А. Педагогические условия общей и специальной физической подготовленности высококвалифицированных горнолыжников / В. А. Понькина, В. З. Яцык // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма: Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов, соискателей и студентов, Омск, 28–29 ноября 2023 года. – Омск: Федеральное государственное

бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет физической культуры и спорта", 2024. – С. 374-379.

25. Посохов Д.В. Динамика развития скоростно-силовых способностей в горнолыжном спорте на начальном этапе обучения / Д. В. Посохов, С. А. Михайлов // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях физической культуры: материалы XXXII национальной научно-методической конференции, с международным участием, Челябинск, 20 мая 2022 года. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2022. – С. 210-212.

26. Рахимов Х.Ю. Теория и методика спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры / Х. Ю. Рахимов // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи: Материалы X Региональной научной конференции молодых ученых. Научные труды студентов, магистрантов и аспирантов, Чурапча, 16 ноября 2023 года. – Чурапча: ФГБОУ ВО "Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта", 2023. – С. 139-142.

27. Рысакова О.Г. Социальный портрет и мотивационные предпочтения инструктора по горнолыжному спорту и сноуборду //Теория и практика физической культуры. – 2021. – №. 7. – С. 25-26.

28. Рысакова О.Г. Физическая подготовленность детей 8-9 лет, занимающихся горными лыжами и сноубордом в физкультурно-оздоровительных группах / О. Г. Рысакова, М. А. Правдов, Е. Д. Бакулина, М. А. Петрова // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 7. – С. 62-64.

29. Тихонова И.В. Лыжный спорт. Методика обучения основам горнолыжной техники / И. В. Тихонова, В. И. Величко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 38 с.

30. Тищенко С.С., Макина Л.Р. Техническая подготовка как основная составляющая профессиональной методики обучения спортсменов в горнолыжном спорте //Информационно-инновационные технологии в

педагогике, психологии и образовании: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. Самара: АЭТЕРНА. – 2018. – С. 181-184.

31. Фомин В.П., Основы юношеского спорта / В. П. Филин, Н. А. Фомин. - Москва: Физкультура и спорт, 1980. - 254 с.

32. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов и преподавателей высших и средних учебных заведений физической культуры / Ж. К. Холодов. – 4-е издание, стереотипное. – Москва: Академия, 2006. – 478 с.

33. Черепов Е.А. Теория и методика физической культуры: Курс лекций / Е. А. Черепов. – Челябинск: Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), 2020. – 36 с.

34. Шестаков М.П. Планирование тренировочного процесса в зимних видах спорта / М. П. Шестаков, Е. Б. Мякинченко, Т. Г. Фомиченко. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 180 с.