

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. В.П. АСТАФЬЕВА  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Поданова Наталья Викторовна  
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема Формирование двигательного навыка классического лыжного хода у обучающихся 5-6 классов во время занятия по лыжной подготовке.  
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы  
Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой д.п.н., Сидоров Л.К.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Руководитель к.п.н. Ситничук С.С.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Дата защиты

Обучающийся \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск  
2018

## Содержание

Введение.....	3
<b>ГЛАВА I. ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА.....</b>	
1.1. Психологические и физиологические особенности обучающихся 5-6 классов.....	
1.2. Формирование двигательных умений и двигательных навыков.....	
1.3. Основные элементы техники передвижения на лыжах.....	9
<b>ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....</b>	
2.1. Методы исследования.....	
2.2. Организация исследования.....	
<b>ГЛАВА 3 ВНЕДРЕНИЕ ДОПОЛНЕННОЙ ПРОГРАММЫ ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКИ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-6 КЛАССОВ.....</b>	
3.1. Дополнение программы лыжной подготовки обучающихся 5-6 классов теоретическим материалом.....	
3.2. Выявление результативности дополненной программы по лыжной подготовке обучающихся 5-6 лет.....	
Выводы.....	
<b>Список использованных источников.....</b>	

## **Введение**

Одна из основных задач процесса обучения заключается в том, чтобы научить обучающихся правильному способу выполнения отдельных элементов программы физического воспитания. Однако это связано с определенными трудностями, поскольку двигательный навык представляет собой целую цепь условных рефлексов, объединенных в функциональную единую систему как двигательный стереотип. Одним из основных путей его формирования является многократное повторение движений. Но в связи с тем, что образование навыка происходит через несколько этапов, очень важно использовать наиболее эффективные приемы для создания правильных представлений и понятий об изучаемом движении. В этом существенная роль принадлежит повышению уровня теоретической подготовки, т.к. эффективность обучения навыкам зависит в большей степени от качества и своевременного получения указаний и замечаний, а не от количества сообщаемой информации. При усвоении, какого — либо двигательного навыка школьники мысленно производят оценку действий, поэтому, указания учителя должны сочетаться с внутренними самоприказами обучаемого. Своевременность передаваемой информации касающейся механических принципов, самоприказов и идеомоторных представлений целесообразно использовать на начальных этапах обучения. Мысленные представления, проговаривание в слух, письменное описание техники движений помогают созданию правильных теоретических знаний. Процесс формирования двигательных навыков привлекает пристальное внимание как теоретиков, так практиков в области физической культуры. Основная трудность состоит в том, как за меньшее время и на качественном уровне сформировать навык в общеобразовательном учреждении.

**Цель исследования:** Дополнение программы лыжной подготовке теоретическим материалом направленным на формирование двигательного навыка.

### **Задачи исследования:**

1. Проанализировать психолого-педагогические источники по выбранной тематике, изучить раздел лыжной подготовки в учебной программе В.И. Ляха;
2. Дополнить программу лыжной подготовки обучающихся 5-6 классов теоретическим материалом.
3. Выявить результативность данной программы.

**Гипотеза:** Формирование двигательного навыка лыжного классического хода у обучающихся 5-6 классов во время занятий по лыжной подготовке будет результативным если:

- 1) содержание программы по лыжной подготовке будет дополнена теоретическим материалом;
- 2) будет выявлена результативность данной программы

**Предмет исследования:** Программа по лыжной подготовке обучающихся 5-6 классов.

**Объект исследования:** учебно-воспитательный процесс обучающихся 5-6 классов.

# **Глава I. Формирование двигательных умений и навыков в образовательном процессе школы как педагогическая проблема**

## **1.1 Психологические и физиологические особенности обучающихся 5-6 классов**

Надо сказать, что природа половых различий в психике и поведении человека постоянно привлекает внимание исследователей. При этом изучаются как биологические, так и социальные факторы, определяющие различия мужского и женского начал. Биолог В. А. Геодакян [90] считает, что эти различия связаны с оперативной и долговременной памятью человека как вида. Женский пол обеспечивает сохранение и неизменность приобретаемых в эволюции качеств, играет роль "кладовых" наследственности, тщательно охраняемого и глубокого тыла генетического фонда человечества. Представители мужского пола принимают на себя столкновение с новыми условиями существования и формируют в этом столкновении новые генетические признаки. Мужчины—это своего рода передовой отряд, "группа разведки боем". Именно этим объясняется и их более высокая уязвимость.

Было бы очень заманчиво предположить, что и в условиях надвигающейся компьютеризации общества мужчины первыми берут на себя ответственность в освоении "информационного пространства": поэтому столь отчетливо выражены половые различия в отношении к компьютерам. Однако недопустим прямой перенос биологических концепций в сферу социальных отношений. Отношения между биологическими особенностями человека и его социально-психологическими характеристиками чрезвычайно сложны.

Немаловажную роль играют условия воспитания и обучения детей и подростков. Родительские установки и ожидания выступают как один из важнейших факторов, определяющих отношение детей к изучаемым в школе предметам и более широко — к разным видам деятельности. Для большинства

математика и техника существуют как специфически мужские области деятельности, поэтому матери и отцы довольно редко поощряют интерес своих дочерей к подобным занятиям. В то же время они, как правило, стимулируют к этой деятельности своих сыновей. В том случае, если девочки сохраняют и поддерживают этот нетипичный интерес, у близких взрослых возникают разные реакции — от легкого скепсиса до полного отрицания.

Дети играют роли, приличествующие им по признаку пола. Удивительно, как рано проявляются в детских играх половые стереотипы поведения. Несомненно, такие стереотипы развиваются — может быть и неосознанно — в семье. Некоторые педагоги приемлют и даже развивают эти стереотипы.

Стереотипизация по половому признаку особенно вредна для одаренных детей. Они в гораздо большей степени, чем менее способные сверстники, соединяют в себе свойства, характерные как для их собственного пола, так и для противоположного. Эта концепция получила название психологической андрогинии. Однако подобное синтезирование никогда не приветствовалось обществом.

Известный антрополог Маргарет Мид [91] писала о так называемой "двойной цепи ожиданий", связывающих и мальчиков, и девочек. Мальчики учат добиваться успеха, а девочку — демонстрировать, что она ничего не добивается и никогда не добьется. По мнению Маргарет Мид [91], мальчик-неудачник и удачливая девочка рискуют одним и тем же: они никогда не будут избраны представителем противоположного пола.

На протяжении своей истории общество ставило немало препонов на пути одаренных девочек, стремящихся избрать мужскую карьеру. Одаренные молодые женщины порой и сейчас оказываются в безвыходной ситуации, пытаясь соединить свои способности и уровень образования с общественно приемлемыми для женщин сферами приложения сил. Традиционные "женские" достоинства нередко и всерьез сталкиваются с практикой продвижения по работе.

От женщин все еще ожидают покорности. Во всяком случае, она не должна самоутверждаться, и Боже упаси, если оказывается агрессивной. В то

же время амбициозное, агрессивное поведение у мужчин расценивается положительно и ведет к продвижению по службе.

В женщинах ценится физическая привлекательность и известная доля эротики. Молодых девушек часто подвигают именно к развитию этих черт. В то же время данные свойства в женщине считаются несовместимыми с профессиональными качествами. С мужчинами этого не происходит, для них не существует таких препятствий.

Поддержка в борьбе против давления социальных стереотипов важна для одаренных детей обоих полов, но, по мнению некоторых ученых, особенно для девочек. Часто из таких детей делают "одаренных учеников" и "девочек".

Одарённые ученики должны, по общему мнению, наиболее полно развить свои способности, а девочкам "полагается" быть заботливыми и самоотверженными.

Одарённых учеников должна отличать активность, страсть к познанию и самоутверждение. В девочках же культивируются пассивность и зависимость.

Какие критерии брать за основу возрастной периодизации? По этому вопросу до настоящего времени нет более или менее согласованной точки зрения. Одни исследователи за основу периодизации берут созревание половых желез, скорость роста и дифференцировки тканей и органов; другие предлагают руководствоваться так называемой скелетной зрелостью (костный возраст), когда рентгенологически в скелете определяют время появления точек окостенения и наступления неподвижного соединения костей. Выдвигался в качестве критерия периодизации и такой признак, как степень развития центральной нервной системы, в частности коры головного мозга.

Иногда в качестве критерия для возрастной периодизации используют способ взаимодействия организма с соответствующими условиями среды.

Распространенная в настоящее время возрастная периодизация с выделением периода новорожденности, ясельного, дошкольного и школьного возрастов у детей отражает скорее существующую систему детских учреждений, нежели истинные возрастные особенности.

Широко распространена другая классификация, предложенная Н. П. Гун-

добинным. По его схеме выделяют: 1) период внутриутробного развития; 2) период новорожденности (2—3 недели); 3) период грудного возраста—до 1 года; 4) преддошкольный, ясельный возраст— с 1 года до 3 лет; период 5) дошкольный возраст — молочных с 3 до 7 лет; зубов 6) младший школьный возраст — с 7 до 12 лет; 7) средний, или подростковый, возраст—с 12 до 15 лет; 8) старший школьный, или юношеский, возраст—с 14 до 18 лет у девочек, с 15—16 лет до 19—20 лет у мальчиков.

В возрастной и педагогической психологии чаще используют периодизацию, основанную на педагогических критериях. Периоды дошкольного возраста подразделяются в соответствии с группами детского сада. Школьный возраст подразделяют на три этапа: младший (от I до III—IV класса), средний, (от IV—V до VII—VIII класса), старший (от VIII до X класса).

В современной науке нет общепринятой классификации периодов роста и развития и их возрастных границ. Симпозиум по проблеме возрастной периодизации в Москве, созданный Институтом физиологии детей и подростков АПН СССР, рекомендовал следующую схему возрастной периодизации, которая имеет значительное распространение: 1) новорожденный — 1—10 дней; 2) грудной возраст — 10 дней — 1 год; 3) раннее детство — 1 — 3 года; 4) первое детство — 4 — 7 лет; б) второе детство — 8 — 12 лет мальчики, 8 — 11 лет девочки; 6) подростковый возраст — 13 — 16 лет мальчики, 12 — 15 лет девочки; 7) юношеский возраст — 17 — 21 год юноши, 16 — 20 лет девушки; 8) зрелый возраст, I период — 22 — 35 лет мужчины, 22 — 35 лет женщины; зрелый возраст, II период — 36 — 60 лет мужчины, 36 — 55 лет женщины; 9) пожилом возраст — 61 — 74 года мужчины, 56 — 74 гола женщины; 10) старческий возраст — 75 — 90 лет; 11) долгожители — 90 лет и выше. Критерии такой периодизации включали в себя комплекс признаков: размеры тела и органов, массу, окостенение скелета, прорезывание зубов, развитие желез внутренней секреции, степень полового созревания, мышечную силу. В -этой схеме учтены особенности мальчиков и девочек. Однако вопрос о критериях биологического возраста, в том числе выявление наиболее информативных показателей, которые могли бы явиться



основой возрастной периодизации, требует дальнейшей разработки.

Дети одного и того же календарного (паспортного), но разного биологического возраста по-разному реагируют на спортивные и трудовые нагрузки; при этом их работоспособность может быть большей или меньшей, что важно для решения ряда практических вопросов организации учебно-воспитательного процесса в школе окружающей ребенка среды.

В отличие от паспортного возраста, где межвозрастной интервал равен одному году, биологический (или анатомо-физиологический) возраст охватывает ряд лет жизни человека, в течение которых происходят определенные биологические изменения.

Большинство учеников российских школ в возрасте 10-11 лет покидает начальную школу, что, согласно социальному смыслу термина "младший школьник", означает выход из младшего школьного возраста.

Социально ориентированные педагоги и психологи считают, что отрочество является социальным феноменом, возникшим в связи с переходом к обязательному среднему образованию, и поэтому нижнюю границу отрочества следует определять в терминах образовательных систем: оно начинается с переходом из начальной в среднюю школу.

Все без исключения исследователи этого перехода отмечают его стрессовый характер, выражающийся в первую очередь в падении самооценок школьников и росте депрессивных состояний. Постепенный выход из стресса связывается прежде всего с семейными условиями жизни школьника. Показано, что те пятиклассники, которые считают свою семью более сплоченной и теплой, обнаруживают меньше депрессий и тревожности.

## **1.2. Формирования двигательных умений и двигательных навыков**

Физиологическим механизмом, благодаря которому, формируются новые, индивидуально приобретенные виды двигательной деятельности, в том числе спортивная техника, являются временные связи, возникающие условно рефлекторным путем. Рефлекторная природа произвольных движений была раскрыта И.М. Сеченовым в дальнейшем Павловым И.П. [6].

Двигательные навыки у человека характеризуются тем, что в них

одновременно сочетаются два вида временных связей. С одной стороны, через первую и вторую сигнальные системы устанавливаются связи между ранее индифферентными для спортсмена раздражителями и последующей деятельностью, а с другой - вырабатываются новые ответные двигательные реакции, с соответствующим характером протекания не только двигательных, но и вегетативных функций [6].

При образовании спортивных и других двигательных навыков у человека особенно большое значение имеют временные связи высших порядков, формирующих при воздействиях не только через первую, но и через вторую сигнальную систему.

Формирование двигательного навыка сопровождается образованием временных связей, способствующих более эффективному обеспечению движений функциями вегетативных органов, особенно при длительных упражнениях циклического характера, однако моторные и вегетативные компоненты двигательного навыка формируются не одновременно. В навыках с относительно простыми движениями раньше формируются двигательные компоненты, в навыках со сложными движениями - вегетативные компоненты [10].

При обучении технике спортивных движений формирование двигательных навыков всегда происходит на базе ранее выработанных органами координации.

Если необходимо усвоить сложную технику движения, компоненты которого в значительной своей части являются новыми, обычно используются подготовительные упражнения.

Остановки и ухудшения всегда требуют, выяснения причин чаще всего они заключаются в проблемах развития двигательных качеств в несоответствии деталей техники индивидуальным особенностям спортсмена чрезмерные или недостаточные нагрузки.

Успешность формирования навыка зависит от методики обучения, и помимо общих закономерностей, видимых на кривых упражнения, существуют и другие. Они относятся к формированию представления движений, осознанно

допускаемых ошибок при выполнении действия и необходимости внесения некоторых коррекций.

Формирование систем двигательных умений, является одной из ведущих задач физического воспитания, опирается на соответствующие закономерности. Знание их позволит правильно оценить неравномерность овладения двигательным действием и возможности варьирования условиями обучения; обеспечит грамотное построение систем уроков и подводящих упражнений, используя эффект переноса навыков; поможет определить наиболее рациональное содержание каждого этапа обучения дыхательному действию.

Изучая двигательное действие, школьник стремится к более совершенному овладению им. Совершенно владеть - значит с наименьшими силами достигать поставленную цель. Только в этом случае изученное действие можно будет с успехом использовать для подготовки к трудовой, оборонной и спортивной деятельности. Но способность к свободному владению своими действиями приобретаются только тогда, когда их исполнение будет характеризоваться признаками навыка [9].

При сформировавшемся навыке отпадает необходимость следить за исполнением каждого движения, входящего в состав действия. В этих условиях возникает возможность сосредотачивать внимание на результатах действия. Если бы ребенок не приобрел навыка в письме, все его внимание сосредоточилось на графическом воспроизведении букв, и он не был бы в состоянии воспринимать содержание написанного. Навык приобретается в результате жизненной практики или обучения. На базе специальных знаний и в результате систематических упражнений изменяется характер управления движением тех или иных частей тела. Постепенно повышается уровень овладения двигательным действием: от ограниченных возможностей выполнять действие на первых этапах обучения до неограниченных перспектив совершенствования на последующих. Процесс образования навыка окажется более эффективным в том случае, если содержание каждого этапа обучения двигательному действию будет отражать психофизиологические закономерности формирования навыка.

Лыжные гонки - увлекательный, но трудный вид спорта, требующий большой волевой физической подготовки.

В соревнованиях даже на самые короткие, спринтерские дистанции спортсмен выполняет большую работу. Продолжительные занятия и высокоинтенсивная нагрузка при преодолении различных по рельефу трасс, особенно в условиях низких температур, предъявляют к организму лыжника высокие требования [1].

Хорошие результаты приходят только после регулярных планомерных тренировок в течение круглого года и на протяжении нескольких лет.

В трудолюбии и понимании колоды занятий - залог спортивных успехов. В процессе тренировок воспитываются необходимые лыжнику физические и волевые качества, совершенствуются его движения, улучшается здоровье. Это главное условие для спортивного роста. Недостаточная тренированность затрудняет совершенствование техники.

Однако развитие физических качеств лыжника - это лишь одна сторона тренировки, одно условие спортивного роста. Можно быть выносливым, в меру быстрым и сильным, уметь переносить тяжелую физическую нагрузку, а в лыжных гонках не показать хороших результатов.

Не менее важным условием является правильное владение техникой передвижения на лыжах, даже хорошо тренированный и физически подготовленный спортсмен не всегда показывает высокие результаты из-за ошибок в технике. Процесс совершенствования техники предусматривает постоянный рост тренированности, улучшение физических и волевых качеств, развивает у лыжника умение рационально использовать эти качества в условиях лыжных гонок.

Техника лыжника – гонщика - это наиболее выгодные движения, позволяющие рационально использовать физические и волевые качества спортсмена для достижения наилучшего результата в соревнованиях.

Под влиянием внешних условий (рельеф трасс, условия скольжения) и с целью повышения спортивных результатов к настоящему времени определился ряд наиболее эффективных способов, благодаря которым лыжник использует

свои силы в продолжение своей гонки [3].

Каждый способ состоит из элементов движений, которым присущи определенные закономерности.

Совокупность основных элементов движений с характерными для них закономерностями образует основной механизм данного способа. Основной механизм движений немыслим без присущей ему закономерности.

Индивидуальные особенности лыжников и степень тренированности их вызывает необходимость выполнять один и тот же способ или основной элемент его различными вариантами.

Отдельный вариант позволяет спортсмену, не нарушая основного механизма, наиболее эффективно использовать свои возможности.

Неправильное выполнение того или иного движения нельзя объяснить индивидуальной способностью лыжника, считать вариантом или дополнительной деталью. Неправильное выполнение движения является ошибкой в технике. Если нарушается основной механизм техники, то такое нарушение следует считать основной ошибкой.

Недостаточное эффективное выполнение основных элементов или нарушение дополнительных деталей в движениях следует рассматривать как качественные недостатки в технике [3].

Все ошибки и недостатки в технике могут быть случайными или привычными. Случайные чаще всего возникают в результате подражания. Они не стойкие.

Привычные ошибки более стойкие и являются результатом длительного повторения неправильных движений. Случайные ошибки могут перейти в привычные, устранить которые гораздо труднее. Потому очень важно правильно оценивать выполняемое движение, вовремя обнаружить те или иные ошибки и недостатки и устранить причины их появления.

Необходимо также проследить за динамикой движения, определить скорость, характер и своевременность активных усилий, как по величине, так и по направлению.

Как правило, причину ошибок и недостатков в технике следует искать

либо в слабой физической подготовке лыжника, либо в неправильной методике обучения.

При обучении важно вовремя обнаружить ошибки и установить причину их возникновения.

Учитель должен хорошо знать теорию лыжного спорта и основы техники лыжника - гонщика. Знание основ техники помогает им правильно строить процесс обучения и совершенствования занимающихся.

Заблуждаются и те спортсмены, которые, считают, что для достижения высоких результатов не обязательно разбираться в теоретических основах техники и тренировки. Спортсмены с такими взглядами затрачивают много лишнего времени на овладение техникой [16].

Передвижения на лыжах во время тренировок и соревнований проходит в разнообразных условиях рельефа местности, состояния и микрорельефа лыжни при непрерывно изменяющихся условиях скольжения и сцепления лыж со снегом. Всё это требует от лыжников современной техники лыжных ходов, спусков и поворотов в движении .

В процессе развития лыжного спорта у нас в стране и за рубежом техника и представление о её основах претерпевали изменения. Так, за годы, прошедшие с первых чемпионатов страны, основные элементы как попеременного двухшажного хода , так и одновременных ходов значительно изменились. В попеременном двухшажном ходе повысилась посадка, уменьшились время отталкивания и длина проката, увеличилась частота шагов и др., в результате чего заметно увеличилась скорость передвижения по дистанции. Вместе с тем, скорость передвижения на лыжах зависит не только от совершенной техники, но и от общей физической и функциональной подготовки, от качества лыжного инвентаря и смазки лыж (условий скольжения и сцепления лыж со снегом ) [4].

Под техникой передвижения на лыжах следует понимать целесообразную систему движений, с помощью которой лыжник добивается наибольшей эффективности действий. При правильной, рациональной технике движений на лыжах спортсмены наиболее полно используют свои физические возможности

для достижения высокого спортивного результата , при этом нужно помнить, что даже самая прогрессивная техника не поможет лыжнику прогрессировать, если он не будет иметь определённый уровень спортивной работоспособности. И наоборот, прекрасно развитые двигательные качества не позволят достичь высокого спортивного результата без совершенной техники движений,

Указанная взаимосвязь техники движений и физических качеств обуславливается их единством. Показателями качества техники передвижения на лыжах, как и любой другой деятельности человека, служат естественность, эффективность и экономичность.

Техника в лыжных гонках состоит из разнообразных способов передвижения на лыжах: лыжных ходов, подъемов, спусков, торможений, поворотов. Причем одни используются часто, другие редко. Однако для расширения диапазона двигательных возможностей спортсмена и повышения его технического мастерства необходимо изучить все способы передвижения на лыжах.

### **1.3. Основные элементы техники передвижения на лыжах**

Все способы передвижения на лыжах состоят из определенных элементов.

К основным элементам относятся: отталкивание лыжами, скольжение, пережат, отталкивание палками, маховые движения при выносе ноги с лыжей или руки с палкой.

Отталкивание в лыжных ходах осуществляется ногой за счет распрямления ее в суставах. Основная цель отталкивания -увеличение скорости передвижения лыжника. При отталкивании движение в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах начинается в разное время, а заканчивается почти одновременно, скорость движения при этом постепенно нарастает. Толчок начинается в тазобедренном суставе, затем включается движение в коленном и заканчивается в голеностопном суставах. В момент отталкивания в лыжных ходах за счет сцепления со снегом лыжа неподвижна, а при выполнении поворотов в движении лыжа скользит.

В результате отталкивания общий центр массы тела отдалается от опоры и приобретает скорость, движение направлено вперед. Акцент усилий при

отталкивании - на увеличение давления лыжи на снег (для обеспечения надежного сцепления лыжи со снегом) и на выталкивание таза (всего тела) вперед. При быстром завершении отталкивания стопой все эти действия обеспечивают высокую скорость продвижения вперед.

Высокая эффективность отталкивания ногой обеспечивается еще целым рядом движений, и в первую очередь маховыми движениями другой ноги и одноименной (с толчковой ногой) руки с палкой. Мах по возможности должен быть выполнен более выпрямленными конечностями, при этом возникают инерционные силы, передающиеся назад вниз. Они способствуют усилению давления на лыжу и напряжению мышц толчковой ноги.

В свою очередь, в мышцах возникают упругие силы, которые способствуют выполнению отталкивания (увеличивают силу толчка). Отталкивания помогают выполнить разные движения - поворот таза, поворот бедра маховой ноги наружу (относительно таза) и так называемый бросок тела вперед. Все эти перемещения значительных масс вперед обеспечивают ускорение общему центру массы тела лыжника. Важно совместить бросок тела вперед - вверх по времени с началом выпада маховой ноги. Нельзя допустить отставание таза в момент окончания выпада, что приведет к нарушениям в последующих фазах движения.

Основная задача отталкивания палками как в одновременных, так и в попеременных ходах заключается в увеличении скорости скольжения лыж (лыжи в попеременных ходах) или хотя бы в предотвращении её снижения. Кроме этого, отталкивание палками способствует перемещению лыжника вперед над скользящей или останавливающейся лыжей (перекат). Правильно выполненный толчок палкой способствует снижению давления лыжи на снег (так называемое «облегчение»).

Отталкивание играет важную роль в передвижении на лыжах попеременными ходами. Отталкивание палкой начинается с её энергичной постановки на снег под углом 70-85°. Угол постановки во многом зависит от условий скольжения. Палка ставится на снег слегка согнутой рукой, которая сразу начинает нажим вниз. Правильное выполнение этого элемента приводит к



заметному сгибанию палки от приложенных к ней усилий [5].

В первой части отталкивания палкой благодаря энергичному нажиму происходит ускорение скольжения, но одного только нажима для этого недостаточно. Лыжник должен создать жёсткую систему «рука - туловище - нога» для передачи усилий (создание облегчения давления) на лыжу. Это приводит к разгрузке скользящей лыжи, уменьшению удельного давления на снег, снижению трения и, что особенно важно, как конечный результат - к увеличению скорости скольжения лыжи. Лёгкое выдвижение стопы вперёд при постановке палки предупреждает преждевременный перекат и амортизационную потерю энергии. Кроме того, необходимо на это время зафиксировать (блокировать) суставы за счёт напряжения мышц, управляющих движением во всех звеньях цепи - от кисти до стопы, что и обеспечивает жёсткую передачу усилий.

В начале (первой части) отталкивания, рука в локтевом суставе несколько сгибается (порой до  $90^\circ$ ), а затем происходит отталкивание за счёт разгибания руки в локтевом суставе (вторая часть). Это разгибание начинается в тот момент, когда рука находится ещё впереди тела. С целью усиления отталкивания туловище несколько наклоняется вперёд (на  $5 - 7^\circ$ ), благодаря этому отталкивание палкой происходит под более острым углом. Отталкиванию палкой помогают энергичные маховые движения другой руки и ноги. Всё это облегчает выполнение переката и помогает продвижению тела вперёд. Финальная часть толчка заканчивается энергичным движением кисти с опорой на петлю. В момент окончания толчка рука с палкой составляет прямую линию, слегка поднимается вверх и остаётся вытянутой до начала её выноса вперёд. Толчок палкой выполняется точно назад - вниз, параллельно лыжне, поперечные отклонения недопустимы. Продолжительность толчка рукой в зависимости от квалификации лыжников и условий скольжения варьируется от 0,31 до 0,6 с. У сильнейших лыжников при хорошем скольжении на плотной лыжне с твёрдой опорой для палок время отталкивания составляет 0,31 - 0,32 с. Максимальное усилие при толчке палкой при этом может составлять 20кг и более.

При отталкивании рукой могут встречаться ошибки, снижающие его эффективность. Так, позднее разгибание руки в локтевом суставе в первой части приводит к увеличению угла отталкивания. Дополнительные, лишние движения туловища - поворот или наклон в боковом направлении уменьшают силу давления на палку. Ранний пережат - перемещение тела вперёд в голеностопном суставе - также недопустим, так как это не позволит выполнить законченный толчок.

Главная задача свободного скольжения - не снизить скорость перемещения по лыжне на скользящей лыже (лыжах при одновременных ходах). При трении лыж по снегу возникают тормозящие силы. Очень важно уменьшить их вредное влияние, не допуская увеличение давления лыж на снег. При излишнем отбрасывании назад-вверх прямой руки после толчка или сгибании в локте вверх возникают вредные силы инерции, которые в данный момент ничем не компенсируются. Это приводит к увеличению давления лыж на снег и силы трения, что сокращает длину и скорость проката. Подобный отрицательный эффект возникает и при других вертикальных перемещениях (например, излишнем «замахе» ногой после окончания толчка). Величина возникающего давления на лыжу зависит не только от перемещаемой массы и высоты подъёма, но в первую очередь от скорости перемещения.

Замедляющиеся маховые движения рук, ног и туловища, направленные вверх, в попеременном двухшажном ходе создают «облегчение», уменьшают давление на скользящую лыжу. Такой же эффект достигается при маховых движениях, направленных к опоре (вниз), здесь, наоборот, целесообразно увеличить скорость движений. Однако последующее замедление движения вниз также вызовет увеличение давления на лыжу, если это не будет компенсировано какими-либо другими действиями (например, увеличением давления на палку). Увеличивает давление на лыжу и снижает скорость. Резкая загрузка лыжи в начале свободного скольжения при постановке лыжи на снег «ударом».

При передвижении по равнине с небольшой скоростью сила сопротивления воздуха невелика, а при свободном скольжении она практически

не влияет на скорость и длину проката. С взаимным увеличением скорости относительно друг друга (движение лыжника навстречу сильному ветру) сопротивление встречного потока воздуха заметно возрастает - пропорционально квадрату скорости  $\{v^2\}$ . В этом случае им пренебрегать нельзя и следует уменьшить площадь лобового сопротивления тела : наклонить туловище вперёд.

Это перемещение таза (туловища) вперёд и несколько вниз выполняется стремительным движением, что позволяет придать телу дополнительную скорость, относительно замедляющуюся в этот момент после скольжения лыжи.

При передвижении на лыжах отдельные элементы объединены в единую систему движений. В единой системе (способе передвижения) элементы взаимодействуют друг с другом. Чтобы лучше изучить систему движений, целесообразно разделить её на составные части (элементы), составные части можно выделить двумя способами: первый пространственные элементы (например, отталкивание лыжей, мах ногой); второй - временные элементы (фазы и периоды движений). По второму признаку лыжный ход можно разделить на два периода: период скольжения лыжи , период стояния лыжи.

Первый период характеризуется непрерывным продвижением лыжи вперёд (скольжение). В этом периоде лыжник стремится обеспечить высокую скорость скольжения, стараясь уменьшить торможение и по возможности увеличить ускорение. С момента окончания этого периода лыжа останавливается и начинается второй - стояние лыжи. В период стояния лыжи выполняются движения (подседание, отталкивание и др.), обеспечивающие скорость в последующем скольжении. В свою очередь, каждый период делится на ряд фаз. Определённые моменты (положения частей тела, начало или окончание отдельных движений) характеризуют окончание одной или начало другой фазы скользящего шага.

Достижение высокого спортивного мастерства возможно только при настойчивой , круглогодичной работе над техникой избранного вида лыжного спорта в течение целого ряда лет. За многие годы развития лыжного спорта у

нас в стране техника передвижения на лыжах постоянно совершенствовалась . В последнее время благодаря усилиям учёных, тренеров и спортсменов в лыжном спорте сложилась система точных требований к технике и методике её совершенствования , при разборе техники были использованы данные практики и научных исследований по технике передвижения на лыжах , в частности материалы исследований Д. Донского , Х. Гросса, В. Манжосова и других учёных).

Эффективность действий спортсмена - одно из требований, которое предъявляется к современной технике передвижения на лыжах. Высокая эффективность движений спортсмена определяет конечный результат в лыжных гонках. Критерием эффективности того или иного хода является скорость передвижения на лыжах . Чем выше скорость спортсмена на каком-то участке лыжни, тем эффективнее его действия в данных конкретных условиях.

За последние годы резко возросли скорости в лыжных гонках, и одной из причин роста результатов является овладение спортсменами совершенной техникой передвижения на лыжах В то же время скорость передвижения лыжника по дистанции во многом зависит от уровня развития физических качеств, функциональной подготовленности, волевых проявлений и т. д. Но влияние техники на конечный результат, несомненно, очень велико, и степень овладения совершенной техникой является показателем спортивного мастерства лыжника-гонщика.

*Экономичность* - важное требование к совершенной технике лыжника - гонщика. Соревнования по лыжным гонкам продолжаются от нескольких минут до нескольких часов, поэтому спортсменам не безразлично, какой ценой достигается высокая скорость передвижения. Выполнять движения экономично - это значит, использовать самые рациональные режимы работы, добиваясь наибольшей скорости при оптимальной затрате сил.

*Устойчивость техники* - это важнейший показатель технического мастерства лыжника-гонщика. Она характеризуется способностью сохранять основную систему движений в самых различных условиях скольжения, состоянии лыжни и рельефа местности. Посторонние, самые разнообразные

сбивающие факторы постоянно воздействуют на структуру движений, но устойчивость техники достигается тонко согласованной условно рефлекторной деятельностью нервных процессов.

*Вариативность техники* - как одно из требований к современной технике, несмотря на кажущуюся противоречивость, неразрывно связана с её устойчивостью. Высокая скорость передвижения на лыжах во многом зависит от способности лыжника -гонщика приспособлять технику бега к постоянно меняющимся условиям в ходе даже одного соревнования. Меняется крутизна подъёмов, качество лыжни (её твёрдость, глубина и ширина, прямолинейность), опора для лыж и палок - всё это требует немедленной перестройки отдельных деталей хода. Несмотря на тщательность подготовки в настоящее время лыжни к соревнованиям, состояние снега на различных участках трассы неодинаково, и это приводит к изменению условий скольжения и сцепления лыж в широких пределах, что также вызывает перестройку техники и её приспособление к данным конкретным условиям. В этом случае перестройка динамического стереотипа происходит мгновенно с получением информации от двигательных анализаторов (в момент изменения сцепления, скольжения лыж), и техника приспособляется к изменяющимся условиям. То же самое происходит при изменении рельефа, например при увеличении крутизны подъёма. Так, при передвижении попеременным двухшажным ходом по твёрдой лыжне в условиях хорошего скольжения сокращается время отталкивания, но толчок выполняется с большей силой, увеличиваются длина свободного скольжения, скорость маха, длина шага, хотя выпад и уменьшается, также увеличивается. В этих условиях благодаря твёрдой опоре эффективен и сильный толчок рукой. При передвижении по мягкой лыжне заметно ниже становится посадка, уменьшается сила отталкивания, скорость маха и длина шага, увеличивается частота шагов и снижается длина свободного скольжения. В целом все движения лыжника при передвижении по такой лыжне более мягкие, без резкого увеличения скорости. Все эти показатели меняются пропорционально плотности лыжни. При оттепели (по сравнению с хорошими условиями скольжения на твёрдой лыжне) большое значение имеет сила

отталкивания ногой. Значение толчка палкой уменьшается, она ставится под более острым углом. Частота шагов увеличивается, а глубина посадки уменьшается, хотя выпад длиннее, благодаря меньшему свободному скольжению длина шага уменьшается.

Не менее важно приспособить технику и к состоянию организма в данный момент. Утомление заметно сказывается на технике передвижения на лыжах. По форме движений эти изменения у квалифицированных лыжников со стороны не заметны, но анализ техники показывает отклонения в пространственных, временных, динамических и пространственно - временных характеристиках движения. Под влиянием утомления во время соревнований, несмотря на увеличение частоты движений, скорость передвижения падает за счёт сокращения длины шага. В условиях сильного утомления снижается длина шага и уменьшается частота движений, в этом случае важно так перестроить технику, чтобы повысить экономичность движений, и не допустить снижения обоих показателей.

Вариативность техники неразрывно связана с уровнем тренированности. Когда лыжник достигает состояния высшей спортивной формы, растёт его техническое мастерство и спортсмен может лучше использовать свои физические возможности на более высоких скоростях, быстро приспосабливать технику к изменяющимся условиям.

В процессе совершенствования технического мастерства повышается целенаправленность, точность движений, появляется их высокая согласованность и ритмичность, Совершенствуется система управления движениями, что проявляется в увеличении их автоматизма. Индивидуализация техники имеет большое значение для достижения высокой эффективности движений и повышения скорости передвижения на лыжах . В лыжном спорте, как ни в каком другом виде спорта, большую роль играет разнообразие телосложения и физических возможностей спортсменов, а это требует приспособления техники к их индивидуальным особенностям. Длина конечностей, сила отдельных групп мышц, рост, вес спортсмена и другие показатели влияют на такие параметры техники, как длина выпада, сила и

скорость отталкивания, скорость маха и т. п. Всё это необходимо использовать при обучении и совершенствовании техники, индивидуальные различия или изменения техники в зависимости от внешних и внутренних влияний опираются на общие основы техники, которые в свою очередь определяются анатомическими и физиологическими особенностями организма спортсмена.

Спортивная техника лыжниц -гонщиц по форме не отличается значительно от техники мужчин. Угловые характеристики, которые определяют внешний рисунок передвижения на лыжах у женщин, очень близки к показателям мужчин. В частности, угол наклона туловища (максимальный и минимальный) в цикле попеременного двухшажного хода одинаков как у мужчин, так и у женщин. Мало отличаются и углы постановки палки (в пределах одного градуса), в коленном суставе при замахе, наклона бедра при окончании выпада и т. д. Заметные отличия наблюдаются в динамических характеристиках (толчок ногой у женщин по максимальной величине усилий на 25-35% меньше, чем у мужчин). В отталкивании палкой различия проявляются ещё больше - величина усилий у мужчин почти в 2 раза больше, чем у женщин.

Женщины уступают мужчинам в пространственных, временных и пространственно -временных характеристиках попеременного двухшажного хода. Так, у женщин наблюдается меньшая длина и скорость выпада и свободного скольжения, меньше скорость и величина перемещения во II и III фазах скольжения, мах также выполняется с меньшей скоростью. Несмотря на большую частоту шагов, скорость передвижения у женщин ниже, что связано с меньшей длиной шага. Все эти различия объясняются анатомо-физиологическими особенностями женского организма (меньшая длина нижних конечностей, ниже рост, ниже уровень развития скоростно-силовых качеств отдельных групп мышц и т. д.)

Техника передвижения на лыжах у юных лыжников-гонщиков может иметь большие или меньшие отличия от техники взрослых спортсменов, в зависимости от возраста и физического развития. Известно, что детей младшего школьного возраста можно обучить почти всем способам передвижения на лыжах. Обучение особенно успешно в период с 8 до 12 лет, но те же способы

передвижения на лыжах, где требуется проявление большой силы, а особенно скоростно-силовых качеств (например, одновременный бесшажный ход), школьники осваивают труднее.

Целесообразно проводить обучение в облегчённых условиях скольжения: под уклон, на хорошо подготовленной лыжне с твёрдой опорой для палок. В силу анатомо-физиологических особенностей техника юных лыжников даже после освоения внешнего рисунка движений, при совпадении угловых характеристик, в различных возрастных группах больше или меньше отличается от техники квалифицированных лыжников (пространственными, временными, пространственно-временными и главным образом динамическими характеристиками движений). Особенно заметны эти различия в период полового созревания.

Любой элемент в технике передвижения на лыжах в младшем школьном возрасте должен изучаться с учётом возрастных особенностей детского организма, но в каждом случае необходимо учить детей правильной в своей основе технике способов передвижений. Неверно изученное движение закрепляется при повторении настолько прочно, что в последствии требуется очень много времени на устранение ошибок или освоение движения заново.

Техника любого способа передвижения на лыжах не является неизменной. С ростом уровня общей и специальной физической подготовки, с дальнейшим улучшением качества спортивного инвентаря и смазки лыж, с углублением и расширением научных исследований в лыжном спорте периодически вносятся рациональные изменения в технику способов передвижения на лыжах.

Изучая и совершенствуя технику, тренеры и спортсмены должны всегда искать пути её дальнейшего совершенствования, опираясь на законы биомеханики. В последнее время наметилась дальнейшая тенденция в совершенствовании техники попеременного двухшажного хода: у сильнейших лыжников наблюдается большая длина скользящего шага при умеренной частоте за счёт более мощного отталкивания с предварительным хорошо выраженным подседом, несколько ниже стала посадка. Всё это обусловлено повышением уровня развития скоростно-силовых качеств важнейших групп



мышц [7].

Техника в лыжных гонках состоит из разнообразных способов передвижения, выбор способа передвижения и применение его в конкретных условиях рельефа и трассы определяются тактической задачей. Для овладения техническим мастерством необходимо знание основ техники, овладение способами передвижения и умение применять их в соревнованиях.

В настоящее время в процессе прохождения гоночных дистанций спортсмены используют из всего многообразия способов передвижения, сравнительно небольшое их количество. Из лыжных ходов в основном применяются попеременный двухшажный ход, одновременно бесшажный и одношажные ходы, из переходов с одного хода на другой - переходы без шага и с прокатом ; из способов подъёмов -скользящим, беговым и ступающим шагом; из поворотов в движении - переступанием и на параллельных лыжах. Но это не означает, что занимающиеся не должны владеть техникой способов передвижения, нетипичных для спортсменов высших разрядов. Например, техникой одновременного двухшажного хода; способами подъёмов «ёлочкой», «лесенкой»; способами торможений и поворотов «плугом» и «упором» и другими, которые имеют прикладное значение и используются при всесторонней подготовке лыжника, во время проведения оздоровительных и массовых мероприятий не соревновательного характера (прогулки, туристские походы), а также в трудовой деятельности. Приведённые способы передвижения на лыжах включены в государственные программы по лыжной подготовке для различных звеньев физкультурного движения.

Способы передвижения в лыжных гонках разделяются на основные группы: ходы, подъёмы, спуски и повороты. В эти группы входят только те способы, которые применяются в настоящее время непосредственно в соревнованиях. Каждая группа решает одинаковые задачи в сходных условиях. В классификацию не включены способы передвижения, которые не отвечают современным требованиям к лыжным гонкам, а также способы передвижения и приёмы, используемые в учебно-тренировочном процессе, и специально-прикладные упражнения (например, повороты на месте, строевая подготовка,

преодоление препятствий и др.).

Каждая основная группа способов составлена по признаку их назначения и по их спортивному применению:

- Способы ходов служат для передвижения на равнинных участках дистанции, а также на подъёмах и уклонах.
- Способы преодоления подъёмов имеют назначением преодоление склонов снизу вверх, когда передвижение ходами невозможно или нецелесообразно.
- Способы спусков применяются при преодолении склонов сверху вниз.
- Способы поворотов используются при изменении направления движения.

Включение в технику лыжника-гонщика основных способов передвижения не исключает возможности в крайних, не типичных случаях использования приёмов из общетехнической разносторонней подготовки лыжника (например, торможение соскальзыванием, поворот прыжком). Концентрация же внимания на самых эффективных современных основах техники направлена на формирование высшего спортивно-технического мастерства.

Элементы способов передвижения. Наиболее сложные способы передвижения (ходы и подъёмы на лыжне), как сложные действия (системы движений), состоят из более простых составных частей (подсистем) - фаз и элементарных действий. И те и другие являются элементами соответствующих способов передвижения.

Основа ходов и подъёмов по лыжне - лыжный шаг. Он имеет три разновидности: скользящий шаг, когда лыжнику передвигается главным образом на скользящей лыже, беговой шаг, когда лыжник очень недолго скользит по лыжне, почти переходя на бег, и ступающий шаг, при котором скольжения нет.

В течение лыжного шага опорная лыжа скользит и стоит на месте. Таким образом, различаются периоды стояния и скольжения опорной лыжи. Скользящий лыжный шаг включает скольжение и выпад. Длина лыжного шага равна сумме длин скольжения и выпада. В период скольжения лыжник

благодаря скольжению стремится обеспечить высокую оптимальную скорость, стараясь уменьшить торможение и увеличить ускорение; в период стояния подготавливает движения, обуславливающие скорость в последующем скольжении.

Скорость передвижения в лыжном шаге обеспечивается отталкиванием лыжами и палками. В скользящих лыжных ходах, отталкивание лыжами подготавливается в периодах скольжения и стояния лыжи и выполняется в период стояния. Отталкивание лыжами включает отталкивание выпрямлением ноги и маховые движения ногой, рукой (или руками) и туловищем. Отталкивание ногой выполняется только движениями в суставах опорной ноги. С момента остановки лыжи начинается разгибание в тазобедренном суставе. Далее включается разгибание ноги в коленном суставе и присоединяется отталкивание стопой (подошвенное сгибание в голеностопном суставе). Маховые движения усиливают отталкивание ногой и обеспечивают более эффективное передвижение лыжника. Отталкивание палками включает в себя движения рукой, туловищем и опорной ногой. Наклоном туловища начинается: опора на палку при её постановке и отталкиванию. Небольшое выдвигание опорной ноги (или ног) обуславливает передачу усилия на лыжу (предупреждает преждевременный перекат). Движение рук назад (разгибание в плечевых суставах) совместно с другими движениями способствует сохранению и повышению скорости скользящей лыжи (лыж).

Отталкивание лыжами и палками, а также скольжения составляют основные элементарные действия способов передвижения, от совершенства которых зависит скорость лыжника-гонщика [18].

## **ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Методы исследования**

1. Анализ научно - методической и специальной литературы по изучаемому вопросу.
2. Анкетный опрос и беседы.
3. Педагогические наблюдения.
4. Контрольные испытания по теоретической и технической подготовленности.
5. Педагогический эксперимент.
6. Математическая статистика.

1. Анализ научно - методической литературы по данному вопросу позволил выявить состояние вопроса в теории и практике физической культуры, определить гипотезу, цель и задачи исследования.

2. Анкетный опрос и беседы позволили выявить теоретические знания детей о способах передвижения на лыжах.

3. Педагогические наблюдения были направлены на изучение показателей двигательного навыка в технике лыжных ходов.

4. Контрольные испытания давали возможность определить уровень развития теоретической и технической подготовленности детей.

В основу данного теста было положено то, что от умения управлять своим двигательным темпом и способности совершать движение с максимальной частотой, зачастую зависит успех при выполнении двигательных действий.

6. Педагогический, естественный эксперимент предусматривал применение в занятиях по лыжной подготовке методических приемов, способствующих более успешному формированию двигательного навыка.

7. При математической обработке определялись следующие показатели:

а) Среднее арифметическое:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{n},$$

где  $\bar{X}$  - средняя арифметическая,

$\Sigma$  - знак суммирования,

X - отдельные значения,

n - число испытуемых.

б) Среднее квадратическое отклонение:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{n-1}}$$

в) Ошибка средней арифметической:

$$m |\bar{X}| = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}$$

г) Коэффициент вариации:

$$V = \frac{\delta}{\bar{X}} \times 100\%$$

д) t - критерий Стьюдента:

$$t_{\Delta} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

е) достоверность различий (P) определялась по таблице вероятностей. (P < 0,05)

## 2.2. Организация исследования

Данное исследование проводилось на базе МАОУ СШ 150, на обучающихся 10-12 лет. Для участия было сформировано две группы (экспериментальная и контрольная) по 10 человек в каждой. Обе группы занимались согласно требованиям программы для данного контингента.

Эксперимент проводился в три этапа. На первом этапе педагогического

эксперимента перед прохождением учебной программы по лыжной подготовке изучался уровень теоретических знаний о способах передвижения на лыжах.

На первых занятиях оценивалась техника лыжных ходов, методом экспертных оценок.

На втором этапе в экспериментальных группах акцентировалось внимание на расширение теоретических сведений о технике способов передвижения на лыжах, в совокупности с другими методами, способствующие более успешному формированию двигательных навыков, и в целом, овладению школьной программой по лыжной подготовке.

На третьем полученные в эксперименте данные систематизировались, обрабатывались методами математической статистики и подвергались анализу. Экспертная оценка техники осуществлялась ежемесячно.

## **ГЛАВА 3 ВНЕДРЕНИЕ ДОПОЛНЕННОЙ ПРОГРАММЫ ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКИ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-6 КЛАССОВ**

### **3.1. Дополнение программы лыжной подготовки обучающихся 5-6 классов теоретическим материалом**

Методической основой педагогического эксперимента явились общие теоретические положения ведущих теоретиков в области физической культуры и спорта (Н.В. Зимкин, А.А. Маркосян, Г.Х. Хрипкова, Ш.В. Антропова, В.М. Дьячков, В.М. Зациорский и др.) наряду с эти, использованы рекомендации специалистов по лыжному спорту (М.А. Аграновский, И.Г. Огольцов, К.Н. Спиридонов, И.М. Бутин и др.). Особенностью занятий в экспериментальной группе предусматривалось систематическое включение в учебно-тренировочный процесс способов и приемов способствующих более быстрому и качественному формированию уровня технической подготовленности у школьников. С этой целью был сделан акцент на расширение теоретических знаний о технике способов передвижения на лыжах.

Для этого использовался метод слова, наглядный метод, по изучению кинограмм по фазовому анализу техники лыжных классических ходов. Изучались кинограммы и записи видеосъемки своих технических действий (на лыжах, имитация). Систематически осуществлялся детальный разбор ошибок, ставились оценки за технику способов передвижения на лыжах. Осуществлялся письменный и устный анализ как собственных технических действий так и партнеров по команде. Все это сравнивалось со стандартами техники ведущих лыжников-гонщиков. Рассматривались варианты индивидуальных технических действий, имеющих или не имеющих отклонений от стандартов техники.

В школьной программе по физической культуре лыжная подготовка введена обязательным разделом с 1 по 11 классы.

Классической школьной программой предусмотрено: овладение

учащимися умениями и навыками в основных способах передвижения на лыжах; навыками самостоятельных занятий, сообщение теоретических сведений; повышение общей работоспособности и развитие основных физических и морально-волевых качеств.

От класса к классу учебные нормативы повышают требования к физической подготовленности учащихся за счет удлинения дистанций и сокращения времени их прохождения. Несмотря на то, что происходит постоянное совершенствование школьных программ, все изменения, которые в них вносятся, базируются на основных закономерностях обучения передвижению на лыжах; из этого вытекает не только содержание учебного материала по лыжной подготовке, но и последовательность изучения способов передвижения на лыжах с 1 по 11 класс.

Основная направленность в увеличении нагрузки на уроках лыжной подготовки заключается в постепенном увеличении длины проходимой дистанции. Программой предусматривается тесная связь уроков по лыжной подготовки с внеклассной работой по лыжам. Оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия на лыжах должны включаться в ежемесячные дни здоровья и физкультурные праздники. Особое внимание в программе обращается на привитие навыков самостоятельных занятий и инструкторскую направленность уроков.

Самый большой объем нового учебного материала приходится на 5-7 классы. Рассмотрим его более подробно.

В 5-6 классах продолжается изучение и совершенствование техники попеременного двухшажного хода. Одновременные ходы изучаются и совершенствуются в 5-7 классах, также продолжается изучение способов подъемов, спусков и поворотов в движение, преодоление неровностей склонов и начинается изучение попеременного четырехшажного хода.

Изучение одновременных ходов на уроках лыжной подготовки начинается в 5-ом классе с бесшажного хода. Одновременный бесшажный ход достаточно прост по координации движений, и особых трудностей при его изучении школьники не испытывают.



В начале обучения в 6-ом классе главное овладеть схемой движения в этом ходе. Изучение хода проходит достаточно успешно, так как он относительно прост по координации. Добиваясь согласованности движения в одновременном двухшажном ходе в 6-ом классе, обычно обращают внимание учащихся на следующие ошибки: слабые толчки ногами, неодинаковые по длине скользящие шаги, маховая нога при выносе вперед слишком рано ставится на снег, нарушение согласованности в выносе палок вперед.

В следующих классах при совершенствовании техники одновременного двухшажного хода продолжается исправление ошибок в цикле хода.

В 7 классе параллельно с совершенствованием одновременного двухшажного хода изучается одновременный одношажный ход - основной и стартовый вариант.

В 5-7 классах также продолжается совершенствование торможения «плугом» и упором в то же время продолжается изучение и совершенствование стоек спуска и поворотов в движение. Важным разделом в лыжной подготовке является изучение преодоления неровностей при спуске со склонов. Учащиеся, ранее хорошо изучившие торможение упором, обычно легче осваивают и поворот упором.

В результате освоения учебной программы по лыжной подготовке в 5-7 классах учащиеся должны:

- овладеть умениями и навыками основных способов передвижения на лыжах;
- развить важнейшие физические качества (выносливость, силу, ловкость и др.);
- воспитать морально-волевые качества (смелость, настойчивость, дисциплинированность и др.);
- повысить общую работоспособность;
- оздоровление и закаливание учащихся;
- сформировать навыки и умения, необходимые для самостоятельных занятий [3, с. 128].

Успешное решение задач урока лыжной подготовки во многом зависит от

следующих факторов:

- предварительной подготовки материальной базы;
- мест занятий;
- внедрения в практику школы инновационных и эффективных технологий, методов и форм организации на уроке;
- учебной документации и разъяснительной работы с учащимися и родителями.

В целом, в процессе уроков лыжной подготовки в школе большое внимание следует обратить на развитие физических качеств, повышения уровня общей работоспособности и закалывание школьников. Планирование материала на развитие физических качеств осуществляется учителем на основе содержания школьной программы, учебных нормативов с учетом состояния здоровья, физического развития и двигательной подготовленности учащихся.

В ходе уроков лыжной подготовки учитель физической культуры должен не только планировать материал на развитие физических качеств, но и прививать навыки самостоятельных занятий с тем, чтобы ученики могли дополнительно к двум урокам в неделю провести еще 1-2 занятия на лыжах в свободное от учебы время.

Для развития физических качеств программой предусмотрено начиная с первого класса, длительное передвижение на лыжах и пробегание коротких отрезков для развития быстроты передвижения на лыжах. Во время длительного передвижения на лыжах очень важно научить школьников передвижению с равномерной скоростью один за другим в колонну, не обгоняя и не мешая друг другу.

Начиная с 5-го класса дистанции, проходимые с равномерной скоростью, постепенно увеличиваются и достигают к 8-му классу 4 км у мальчиков и 3 км у девочек. Но на уроке нет времени для увеличения нагрузки в этом виде, так как значительная часть урока уходит на обучение способам передвижения.

В процессе урока учащимся необходимо ознакомиться с переменным методом тренировки, включая в уроки прохождение дистанции с ускорением на отрезках 300-500метров у мальчиков и 250-300метров у девочек.

Развитие физических качеств также осуществляется на уроках, для этого следует в документах учебного планирования предусмотреть средства и методы тренировки. Но, кроме этого, повышение уровня общей работоспособности и развитие физических качеств достигается повышением общей и моторной плотности урока.

Пример теоретического материала который был представлен в виде презентации на теоретическом уроке по физической культуре.

### **Попеременный двухшажный ход**

Этот ход - один из основных способов передвижения на лыжах, применяется на подъемах малой и средней крутизны, а также на равнине при плохих условиях скольжения. Цикл хода состоит из двух скользящих шагов, при которых лыжник дважды поочередно отталкивается руками. Длина цикла этого хода - 4-7 м, продолжительность - 0,8-1,5 с, средняя скорость - 4-7,5 м/с, темп - 50-70 циклов в 1 мин.

**В каждом шаге различают периоды скольжения и стояния лыжи и выделяют пять фаз.**

**Фаза 1** - свободное одноопорное скольжение на левой лыже. Начинается оно с момента отрыва правой лыжни от снега и заканчивается постановкой правой палки на снег. Длительность фазы - 0,09-0,14 с. Цель лыжника в этой фазе - по возможности меньше терять скорость и подготовиться к отталкиванию рукой.

Правая нога после окончания отталкивания, сгибаясь в коленном суставе, с целью расслабления поднимается вместе с лыжей по инерции назад-вверх. Вынос правой руки вперед-вверх заканчивается поднятием кисти до уровня головы. Лыжник начинает наклонять туловище вперед и разгибать правую руку в плечевом суставе, готовясь к постановке палки на снег. Левая рука в начале удерживает палку сзади, а затем начинает опускать ее вниз.

**Фаза 2** - скольжение с выпрямлением опорной (левой) ноги в коленном суставе - длится от постановки палки на снег до начала сгибания левой ноги в коленном суставе. Продолжительность фазы 0,2-0,25 с. В этой фазе лыжник должен поддержать, а по возможности и увеличить

скорость скольжения. Левая палка ставится на снег не много впереди носка ботинка левой ноги под острым углом к направлению движения. Это позволяет сразу же начать отталкивание ею. Правую ногу, согнутую в коленном суставе, лыжник начинает опускать и, сгибая ее в тазобедренном суставе, подводит к левой ноге. С постановкой правой ноги на снег ока подводится к левой при скольжении правой лыжи. Левая рука, слегка согнутая в локтевом суставе, опускается вниз.

**Фаза 3** - скольжение с подседанием на левой ноге. Начинается она со сгибания опорной (левой) ноги в коленном суставе и заканчивается остановкой левой лыжи. Продолжительность фазы - 0,06-0,09 с. Цель фазы - ускорить перекаат.

Левая нога сгибается в коленном суставе, голень ее наклоняется вперед. В этой фазе заканчивается подведение правой ноги к левой.левой рукой лыжник начинает ускоренный вынос палки вперед. В этой фазе необходимо быстро согнуть ногу в голеностопном суставе, ускорить мах ногой вперед, усилить давление рукой на палку.

**Фаза 4** - выпад правой ногой с подседанием на левой ноге. Начинается фаза с остановки лыжи и заканчивается началом разгибания левой ноги в коленном суставе. Продолжительность фазы - 0,03-0,06 с. Цель лыжника в этой фазе - ускорить выпад. С остановкой левой лыжи начинается ускоренный выпад правой ногой со скольжением лыжи.

**Фаза 5** - отталкивание с выпрямлением толчковой (левой) ноги. Начинается она с разгибания толчковой ноги в коленном суставе и заканчивается отрывом левой лыжи от снега. Продолжительность фазы - 0,08-0,12 с. Цель фазы - ускорить перемещение массы тела вперед. В начале этой фазы завершается отталкивание правой рукой разгибанием ее в плечевом и локтевом суставах. Угол наклона палок в момент отрыва их от снега около 30°. С отрывом левой лыжи от снега начинается второй скользящий шаг, но уже на правой лыже, фазовая структура движений в котором такая же, как и при первом шаге.

## Одновременный бесшажный ход

Передвижение этим ходом осуществляется только за счет одновременного отталкивания руками. Применяется ход на пологих спусках, а также на равнине при хороших условиях скольжения. Цикл хода состоит из свободного скольжения на двух лыжах и одновременного отталкивания руками. Длина цикла - 5-9 м, продолжительность - 0,8-1,2 с. средняя скорость в цикле - 4-7 м/с. темп - ;50-75 циклов в 1 мин.

В цикле хода выделяют две фазы: свободное скольжение на лыжах и скольжение на лыжах с одновременным отталкиванием.

**Фаза 1** - свободное скольжение на двух лыжах. Начинается она с момента отрыва палок от снега и заканчивается постановкой их на опору. Цель фазы - не допустить большой потери скорости скольжения лыж, приобретенной в результате отталкивания руками, и подготовиться к следующему отталкиванию руками. В этой фазе не следует делать ускоренные движения рук вверх после окончания отталкивания, необходимо плавно разгибать туловище и выносить руки вперед-вверх. Постановка же палок на снег осуществляется за счет ускоренного наклона туловища.

**Фаза 2** - скольжение на двух лыжах с одновременным отталкиванием руками. Начинается она с момента постановки палок на снег и заканчивается отрывом их от опоры по окончании отталкивания руками. Цель лыжника в этой фазе - увеличить скорость скольжения.

В настоящее время применяется вариант одновременного бесшажного хода. в котором имеет место движение ног вперед-назад относительно друг друга. В фазе свободного скольжения с выносом рук вперед одна из ног отводится несколько назад, масса тела переносится на другую ногу, а при отталкивании руками свободная нога движется вперед к опорной ноге. Вместе с тем лыжник делает подседание с перераспределением массы тела на обе согнутые ноги. При этом стопу опорной ноги он выдвигает несколько вперед.

Основной вариант одновременного одношажного хода

В цикле основного варианта этого хода те же фазы, что и в цикле

скоростного варианта, но в согласовании работы ног, рук и туловища есть отличия. В основном варианте хода после окончания одновременного отталкивания палками лыжник. Перейдя к свободному скольжению на двух лыжах, разгибает туловище и выносит руки вперед, не делая выпад ногой, как в скоростном варианте. Сделав шаг, лыжник выводит палки из положения кольцами к себе в положение кольцами от себя, а оттолкнувшись ногой, он должен вновь расположить их кольцами к себе. Постановка палок на снег и отталкивание ими осуществляются под острым углом. Весь период от окончания отталкивания руками до начала следующего отталкивания ими значительно продолжительнее, чем в скоростном варианте.

Длительность цикла основного варианта одновременного одношажного хода - 1,2-1,6 с, длина цикла - 5-7 м. Ход может быть применен при хороших условиях скольжения на пологих спусках ( $1-3^\circ$ ), а также на равнинных участках местности при отличных условиях скольжения (обледеневшая лыжня, крупнозернистый снег и т.д.).

Скоростной вариант одновременного одношажного хода

Этот ход применяется на равнинных участках местности и на пологих подъемах при хороших и отличных условиях скольжения. Цикл состоит из одного отталкивания ногой. Одновременного отталкивания руками и свободного скольжения на двух лыжах. Длина цикла - 7-9 м, продолжительность - 0,8-1,2 с, скорость - 6-8 м/с, темп - 50-70 циклов в 1 мин., продолжительность отталкивания ногой - 0,08-0,12 с, руками - 0,25-0,3 с.

В цикле скоростного варианта хода выделено шесть фаз, анализ движений начинается с окончания отталкивания руками.

**Фаза 1** - свободное скольжения на двух лыжах. Начинается фаза с отрыва палок от снега и заканчивается началом сгибания правой ноги, которая будет толчковой, в коленном суставе. Продолжительность фазы - 0,25-0,3 с. Если в начале свободного скольжения масса тела равномерно распределена на обе ноги, то в дальнейшем лыжник отводит маховую (левую) ногу почти на стопу назад, сгибает ее в коленном суставе и начинает подводит к опорной (правой) ноге. Массу тела лыжник переносит на правую ногу, руки опускает

прямыми вниз.

**Фаза 2** - скольжение с подседанием. Начинается фаза со сгибания опорной (правой) ноги в коленном суставе и заканчивается в момент остановки правой лыжи. Продолжительность фазы - 0,06-0,09 с. За это время лыжник сгибает правую ногу в коленном суставе на  $20^\circ$ , отклоненную голень приводит в положение наклоненной вперед под углом  $85^\circ$ . Маховая нога лыжника догоняет опорную (стопы вместе), туловище он наклоняет, сгибая в тазобедренном суставе на 5-7с. Руки лыжник начинает выносить вперед, сгибая в локтевых суставах.

**Фаза 3** - выпад с подседанием. Начинается фаза с момента остановки правой лыжи и заканчивается началом выпрямления правой ноги в коленном суставе. Продолжительность фазы - 0,03-0,06 с. Выпад левой ногой лыжник может начать до остановки правой лыжи (слишком рано), в момент остановки (своевременно) или после остановки ее (с запозданием).

В этой фазе лыжник, сгибая правую ногу в коленном и голеностопном суставах, заканчивает подседание. Проекция центра массы тела его сосредоточивается на передней части стопы. Сгибая руки в локтевых суставах, лыжник продолжает ускоренно выносить палки вперед.

**Фаза 4** - отталкивание с выпрямлением толчковой (правой) ноги - от начала разгибания правой ноги в коленном суставе и до отрыва правой лыжи от снега. Продолжительность фазы - 0,09-0,12 с. В этой фазе лыжник активно выпрямляет правую ногу: в тазобедренном суставе - на  $65^\circ$ , в коленном - на  $55^\circ$ . Отталкивание заканчивается под углом  $45-55^\circ$  разгибанием в голеностопном суставе. Лыжник продолжает выносить палки вперед-вверх, поднимая кисти рук до уровня глаз. Туловище его за это время разгибается приблизительно на  $10^\circ$  и образует с толчковой ногой прямую линию.

**Фаза 5** - свободное одноопорное скольжение на левой лыже. Начинается фаза с отрыва правой лыжи от снега и заканчивается постановкой палок на опору. Продолжительность фазы 0,2-0,3 с.

Окончив отталкивание, лыжник продолжает отводить правую ногу по инерции назад-вверх, сгибая ее с целью расслабления в коленном суставе. Опорную (левую) ногу он начинает плавно разгибать в коленном суставе, а голень, наклоненную вперед, приводит в вертикальное положение. Палки лыжник продолжает выносить вверх, а кисти рук его поднимаются выше головы.

**Фаза 6** - скольжении с одновременным отталкиванием руками. Продолжительность фазы - 0,2-0,25 с. Маховая (правая) нога не полностью подводится к опорной, а остается на полстопы сзади нее. Стопа левой ноги выдвинута вперед, голень ее отклонена назад на 5-10° от вертикали, чем обеспечивается жесткая (без амортизации) передача усилия, развиваемого при отталкивании туловищем и руками, на скользящие лыжи. Отрывом палок от снега заканчивается цикл скоростного варианта одновременного одношажного хода.

#### Одновременный двухшажный ход

Этот ход применяется на равнинных участках местности при хороших и отличных условиях скольжения. Цикл одновременного двухшажного хода состоит из двух скользящих шагов, одновременного отталкивания руками и свободного скольжения на двух лыжах. Продолжительность цикла - 1,7-2,1 с, длина - 8-10 м, средняя скорость - 5,0-6,5 м/с.

Анализ движений в цикле хода начинается с момента отрыва лыжных палок от снега после окончания отталкивания руками.

Лыжник начинает активно и ускоренно подводить маховую ногу к опорной с таким расчетом, чтобы подведение завершилось до окончания отталкивания и руками. Моментом отрыва лыжных палок от снега заканчивается цикл одновременного двухшажного хода. В настоящее время этот ход квалифицированные лыжники применяют редко.

#### Попеременный четырехшажный ход

Цикл движений попеременного четырехшажного хода состоит из четырех скользящих шагов и двух попеременных отталкиваний руками на два последних шага. Продолжительность цикла - 1,7-2,2 с, длина - 7-10 м, средняя



скорость в цикле на равнине - 4,0-6,0 м/с, темп хода - 22-35 циклов в минуту.

Рассмотрим действия лыжника в цикле попеременного четырехшажного хода при передвижении на равнине. Одновременно с первым толчком ногой гонщик выносит вперед-вверх одноименную руку с палкой. Толчок ногой (этом ходе делается так же, как и в двухшажном попеременном). К окончанию толчка лыжник должен поднять кисть выносимой вперед полусогнутой руки до уровня плеч. Нижний конец палки при этом обращен назад. С окончанием толчка ногой и выноса одноименной руки гонщик начинает скользить на одной ноге и выносить вперед вторую руку и освободившуюся после толчка ногу. Делается эти с таким расчетом, чтобы к концу второго толчка ногой рука и нога закончили движение одновременно.

Во время выноса второй руки и ноги после первого толчка лыжник рукой, начавшей движение раньше, переводит палку в положение кольцом вперед. После окончания второго толчка гонщик готовится к третьему толчку ногой. С началом третьего толчка одноименную толчковой ногой палку следует ставить в положение кольцом от себя. На протяжении третьего толчка ногой она ставится под острым углом.

Четвертый толчок ногой лыжник делает аналогично третьему. С началом его лыжник ставит в снег палку для второго толчка рукой. Во время четвертого толчка ногой он делает движение другой рукой, похожее на движение первой руки в момент третьего толчка ногой, а поэтому к окончанию четвертого толчка ногой создаются условия для начала толчка второй рукой. С окончанием толчка второй рукой завершается и цикл движения в четырехшажном ходе.

### **3.2. Выявление результативности дополненной программы по лыжной подготовке обучающихся 5-6 лет**

Особенностью занятий в экспериментальных группах был акцент на расширение теоретических сведений о технике способов передвижения на лыжах. С этой целью, использовался метод слова, наглядный метод по изучению кинограмм по технике лыжных классических ходов, как спортсменов высокой квалификации, так и своих собственных технических действий. Систематически осуществлялся разбор ошибок, ставились оценки за технику

способов передвижения на лыжах. Осуществлялся письменный и устный анализ, как собственных технических действий, так и партнеров по команде, проводилась видеозапись техники ходов. Все это сравнивалось со стандартами техники ведущих лыжников гонщиков. Рассматривались варианты индивидуальных технических действий, не имеющих отклонения от стандартов техники. Использовалась коллективная оценка техники ходов всеми учащимися экспериментальной группы. Занятия проводились как в обычных, так и в усложненных условиях (извилистая лыжня, подъемы, спуски и т.д.).

Широко использовалась коллективная оценка техники ходов всеми детьми экспериментальной группы. Занятия проводились как в обычных, так и в усложненных условиях (извилистая лыжня, подъемы, спуски и т.д.).

При формировании двигательного навыка в технике способов передвижения на лыжах акцентировалось внимание на повышение уровня знаний деталей техники, т.е. временные, пространственные, мышечно-двигательные параметры. В этой связи тренировочный процесс был направлен на формирование временных, пространственных и мышечно-двигательных восприятий, а на этой основе проявление специализированных восприятий: «чувство времени», «чувство скорости», «чувство дистанции», «чувство лыж», «чувство снега», «чувство лыжни», «чувство палок».

Полученные в ходе исследования результаты по теоретической и технической подготовленности обучающихся представлены в таблицах и рисунках ниже

Таблица №1

**Показатели теоретической подготовленности обучающихся 5-6 классов после эксперимента (экспериментальная группа)**

№	Показатели	X	G	m	V%
1	Знание техники способов передвижения на лыжах	4,0	0,73	0,202	5,2
2	Спуски	3,2	0,43	0,12	3,07
3	Подъемы	4,3	0,514	0,142	3,67

4	Попеременный двухшажный классический ход	4,1	0,64	0,18	5
5	Одновременно одношажный ход	3,8	0,46	0,13	3
6	Одновременно двухшажный ход	3,9	0,49	0,136	3,5
7	Оценка за общий рисунок	3,6	0,4	0,11	5
8	Оценка за технику на контрольном участке	4,2	0,64	0,18	5

Таблица №2

**Показатели теоретической подготовленности обучающихся 5-6 классов  
после эксперимента (контрольная группа)**

№	Показатели	X	G	m	V%
1	Знание техники способов передвижения на лыжах классическими ходами	3,7	0,44	0,12	2,9
2	Спуски	2,9	0,35	0,09	2,8
3	Подъемы	4,0	0,73	02,0	5,2
4	Попеременного двухшажного хода	3,7	0,44	0,12	2,9
5	Одновременно одношажный классический ход	3,5	0,39	0,10	4,7
6	Одновременно двухшажный классический ход	3,5	0,38	0,11	4,8
7	Оценка за общий рисунок	3,1	0,37	0,09	3,02
8	Оценка за технику на контрольном участке	3,7	0,44	0,12	2,9

Таблица №3

**Сдвиги показателей к концу эксперимента у обучающихся 5-6 классов  
(контрольная группа)**

№	Показатели	Исходные X1	Конечные X2	Прирост (в абс.вел)
1	Знания техники способов передвижения на лыжах (ходы)	3,3	3,7	0,4
2	Знания спусков	2,4	2,9	0,5
3	Знания подъемов	3,4	4,0	0,6
4	Техника попеременного двухшажного классического хода	3,0	3,7	0,7
5	Техника одновременного одношажного классического	3,0	3,5	0,5

	хода			
6	Техника одновременного двухшажного классического хода	3,0	3,5	0,5
7	Оценка за общий рисунок техники	2,7	3,1	0,4
8	Оценка за технику на контрольном участке	3,5	3,7	0,2

Таблица №4

**Сдвиги показателей к концу эксперимента у обучающихся 5-6 классов  
(экспериментальная группа)**

№	Показатели	Исход. X1	Конеч. X2	Разн. (абс.вел.)	t	P
1	Знания техники способов передвижения на лыжах (ходы)	3,3	4,0	0,7	3,45	<0.01
2	Знания спусков	2.5	3.2	0.84	1.05	>0.05
3	Знания подъемов	4.0	4.3	0.87	2.15	<0.05
4	Техника попеременного двухшажного классического хода	3.1	4.1	1.0	1.04	>0.05
5	Техника одновременного одношажного классического хода	3.0	3.8	0.8	2.05	>0.05
6	Техника одновременного двухшажного классического хода	3.1	3.9	0.8	0.6	>0.05
7	Оценка за общий рисунок техники	2.8	3.6	0.8	1.1	>0.05
8	Оценка за технику на контрольном участке	3.7	4.2	0.5	1.44	>0.05

Рисунок №1

**Анализ скорости передвижения обучающихся 5-6 классов  
(экспериментальная группа)**

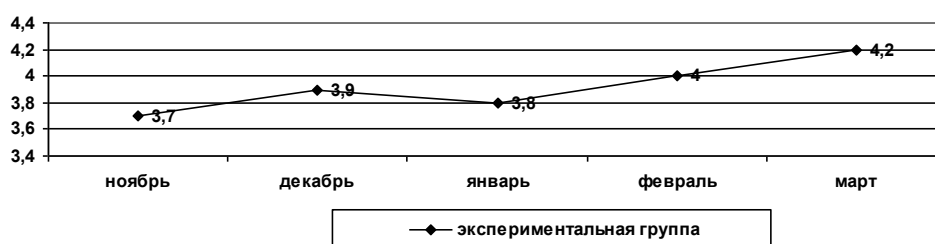


Рисунок №2

**Сдвиги показателей теоретической подготовки обучающихся 5-6 классов  
(контрольная группа)**

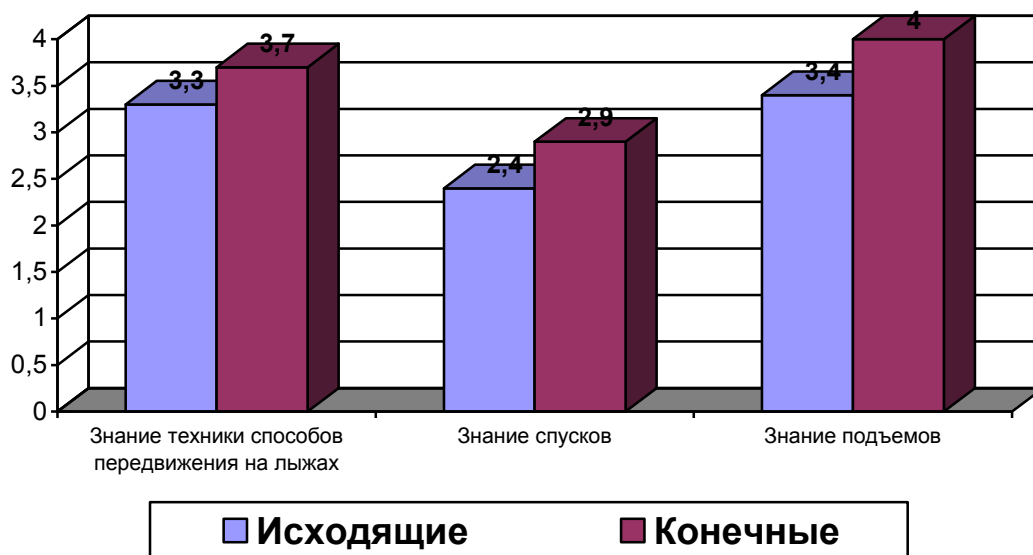
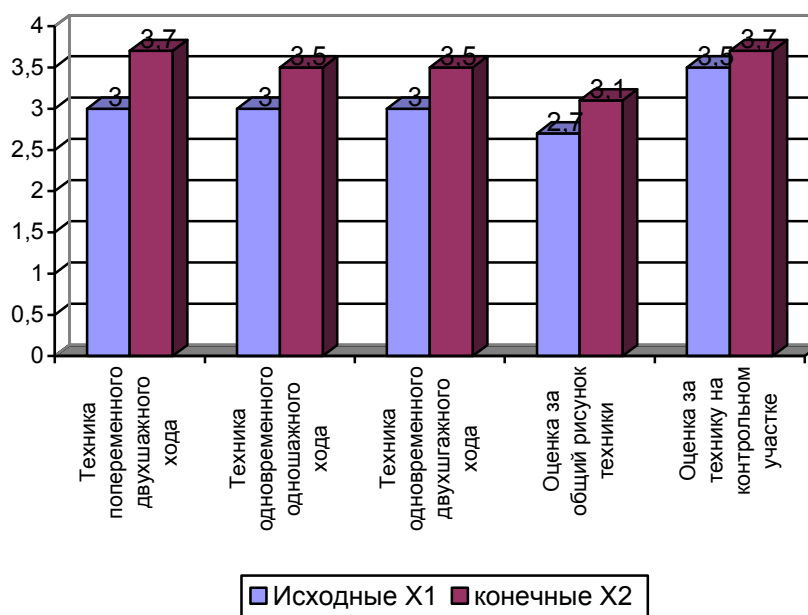
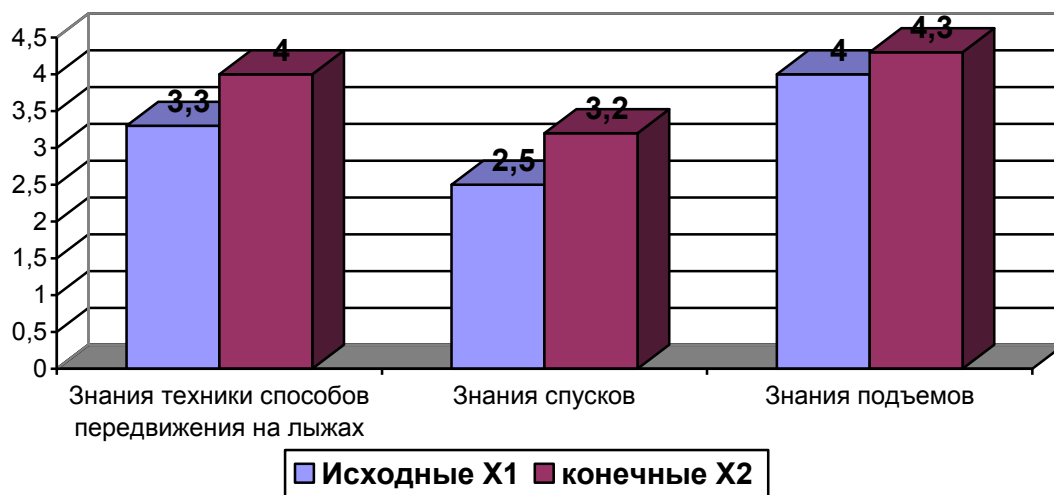


Рисунок №3

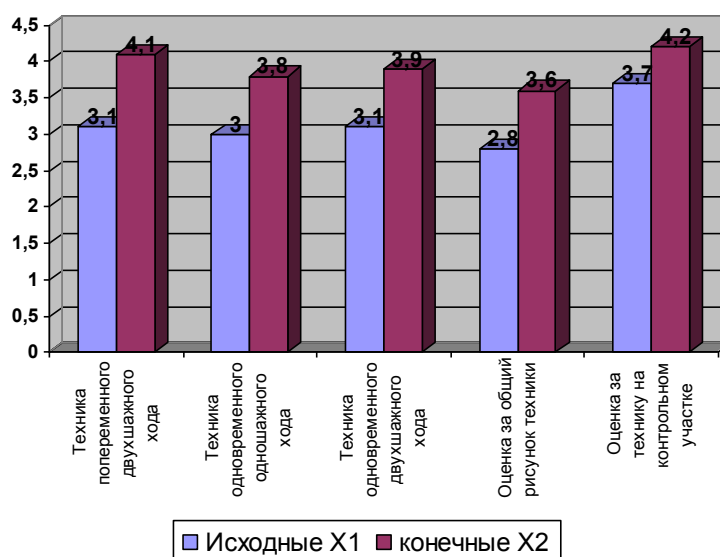
**Сдвиги показателей технической подготовленности обучающихся 5-6  
классов  
(контрольная группа)**



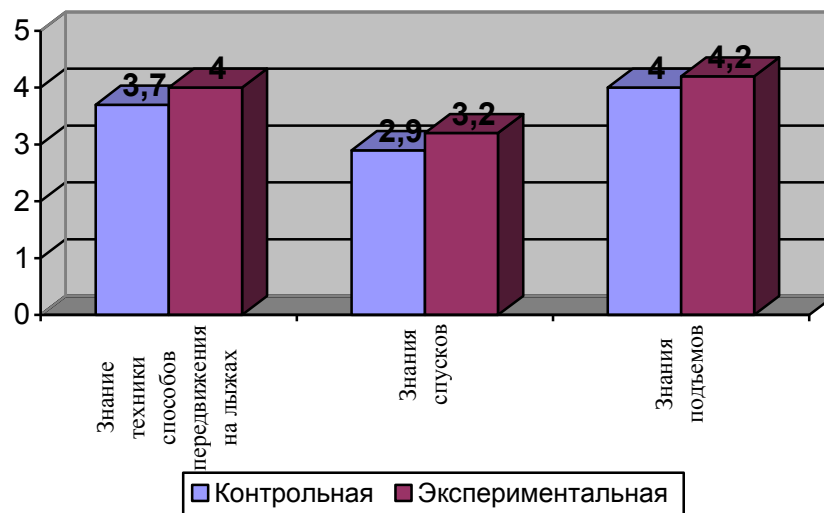
**Сдвиги показателей теоретической подготовленности обучающихся 5-6 классов**  
**(экспериментальная группа)**



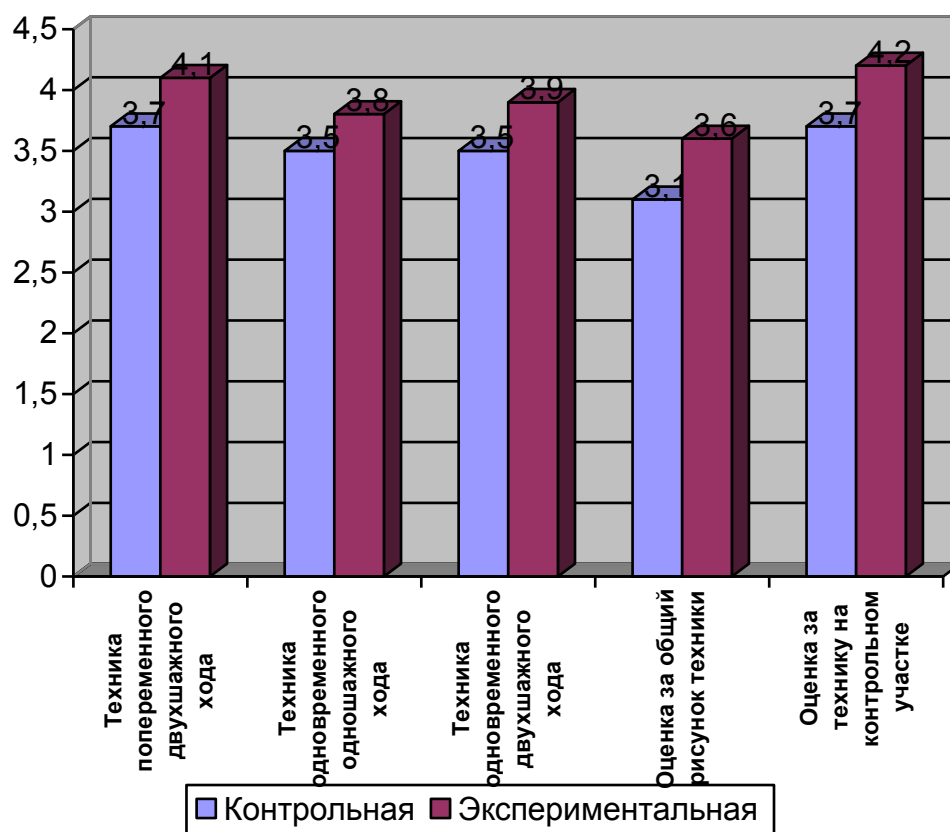
**Сдвиги показателей технической подготовленности обучающихся 5-6 классов**  
**(экспериментальная группа)**



**Сравнительный анализ показателей теоретической подготовки обучающихся 5-6 классов экспериментальной и контрольной групп**



**Сравнительный анализ показателей технической подготовки обучающихся 5-6 классов экспериментальной и контрольной групп**



Анализ показал, что в ходе педагогического эксперимента во всех двух группах по всем показателям теоретической и технической подготовленности произошло улучшение.

Сравнение исходных и конечных данных экспериментальной группы выявило улучшение знаний по технике классических ходов в среднем на 24,2%, по технике спусков на 28,0 % и по технике подъемов на 7,5 %. Повысился также уровень технической подготовки. Так в конечных показателях отмечен средний прирост:

- в технике попеременного двухшажного хода на 46,8 %;
- одновременного одношажного хода на 32,3 %;
- одновременного двухшажного хода на 22,8 %;
- одновременного бесшажного хода на 22,2%.

Оценка за технику передвижения на контрольном отрезке 300 м. улучшилась в среднем на 20,0 %, что свидетельствует о достаточной прочности двигательного навыка.

Сравнительный анализ показателей в экспериментальной и контрольной группах выявил значительный прирост у лыжниц экспериментальной группы с более высоким уровнем достоверности.

Таким образом, целенаправленность учебного процесса по лыжной подготовке с акцентом на расширение специальных теоретических знаний в совокупности с другими методами, способствуют более успешному формированию двигательных навыков, и в целом, овладению школьной программой по лыжной подготовке.



## Выводы

На основании полученных в исследовании данных представляется возможным сделать следующие выводы:

1. В ходе анализа психолога – педагогической литературы мы выявили что времени теоретическому объяснению в лыжной подготовке отводится ни так много, что может оказывать влияние на формирование двигательного навыка за счет не сформированного мыслительного и зрительного образа.
2. Направленность учебного процесса по лыжной подготовке у обучающихся 5-6 классов с акцентом на расширение специальных теоретических знаний о способах передвижения на лыжах способствует более значительному формированию правильных знаний представлений понятий о технических компонентах лыжных ходов, спусков и подъемов. Это подтверждается ростом теоретических сведений к концу эксперимента по классическим ходам на 21,2 %, по технике спусков на 28,0 % и подъемов на 7,5 %. В результате правильно сформированных знаний и представлений, понятий о технике классических ходов происходит более успешное формирование двигательных навыков как по временным, количественным, так и по качественным показателям. Значительно уменьшилось число ошибок, появилось непринужденность и легкость в движениях, увеличилась длина шага и фаза свободного скольжения, повысилась гибкость навыка, что выражалась в приспособляемости к различным условиям внешней среды, т.е. рельефа, состояния лыжни, снега, коэффициента скольжения и сцепления.
3. Двигательный навык приобрел устойчивость, и прочность о чем свидетельствует улучшение скорости передвижения на контрольном отрезке на 20%. Среди средств способствующих расширению теоретических сведений о способах передвижения на лыжах и

формирование правильных способов выполнения движений необходимо выделить следующие: изучение специальной литературы по лыжному спорту; письменный и устный анализ своих технических действий и стандарта техники ведущих спортсменов; наглядный метод (просмотр кинограмм, результатов видеосъемки, деталей своей техники; систематический анализ имеющихся ошибок и оценки за технику способов передвижения на лыжах.

### Список использованных источников

1. Аграновский М.А. Лыжный спорт. М.: Физкультура и спорт, 1980.
2. Антонова О.Н., Кузнецов В.С. Лыжная подготовка. М.: Методика преподавания, уч. пособие для студентов ср. пед. уч. зав., 1999г.
3. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания. М.: Просвещение, 1979.
4. Бергман Б.И. Лыжный спорт. М.: Физкультура и спорт, 1961, 1965.
5. Березен Г.В., Бутин И.М. Лыжный спорт. М.: Просвещение, 1973.
6. Бутин И.М. Лыжный спорт. М.: Просвещение, 1983.
7. Бутин И.М. Лыжный спорт. М.: Academia, 2000
8. Гандельсман А.Б., Смирнов К.М. Физиологические основы методики спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1970.
9. Донской Д.Д. специальные упражнения лыжника-гонщика. М.: Физкультура и спорт, 1958.
10. Донской Д.Д., Гросс Х.Х. Техника лыжных гонок (техническое мастерство). М.: Физкультура и спорт, 1971.
11. П.Ермаков В.В. Техническая подготовка лыжника. С.: сборник научных работ, 1976.
12. Зимкин Н.В. Физиология человека. М.: Физкультура и спорт, 1975.
13. Ильин Е.П. Активизация деятельности учащихся на уроках физкультуры. М.: Просвещение, 1987.
15. Коробейников Н.К., Михеев А.А., Николенко И.Г. Физическое воспитание. М.: Высшая школа, 1989.
17. Коц М. Спортивная физиология. М.: Физкультура и спорт, 1986.  
.Кудрявцев Е.И., Сергеев Б.И., Чукардин Г.Б. Лыжный спорт. М.: Физкультура и спорт, 1983.
18. Людсков Н.И. Лыжный спорт. М.: Физкультура и спорт, 1963.  
18. Людсков Н.И., Спиридонов К.Н. Лыжные гонки. М.: Физкультура и спорт, 1969
20. Лях В.И. Координационные способности школьников. Минск: Полымя, 1989.

- 21.Лях В.И. Физическое воспитание учащихся 8-9 классов. М.: Просвещение, 1998.
- 22.Манжасов В.И. Тренировка лыжника-гонщика, очерки теории и методики. М.: Физкультура и спорт, 1966.
- 23.Масленников И.Б., Калланский В.Е. Лыжный спорт. М.: Физкультура и спорт, 1984.
- 24.Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991.
- 25.Новиков А.Д., Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1976.
- 26.Огольцов И.Г. Тренировка лыжника-гонщика. М.: Физкультура и спорт, 1977.
- 27.Осинцев В.В. Лыжная подготовка в школе. М.: Владос-пресс, 2001.
- 28.Солдатов А.Д. Подготовка юных лыжников, учебное пособие для тренеров ДЮСШ. М.: Физкультура и спорт, 1965.
- 29.Филин В.П., Фомин И.А. Основы юношеского спорта. М.: Физкультура и спорт, 1962.
- 30.Филин В.П. Общая и специальная подготовка спортсменов: тренировка юных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1965.
- 31.Фомин Л.М. Адаптация детей и подростков к физическим нагрузкам. К.: КГПИ, 1982.
- 32.Чернов К.Л. Подготовка юных лыжников. Пособие для преподавателей физического воспитания, тренеров по лыжному спорту. М.: Физкультура и спорт, 1962.
- 33.Чукардин Г.Б., Евстратов В.Д., Сергеев Б.И. Лыжный спорт. М.: Физкультура и спорт, 1989.
- 34.Шапошников В.И. Многолетняя подготовка юных лыжников-гонщиков. М.: Физкультура и спорт, 1968.
- 34.Шиян В.М. Основы теории и методики физического воспитания. М.: Просвещение, 1989.

# Приложение