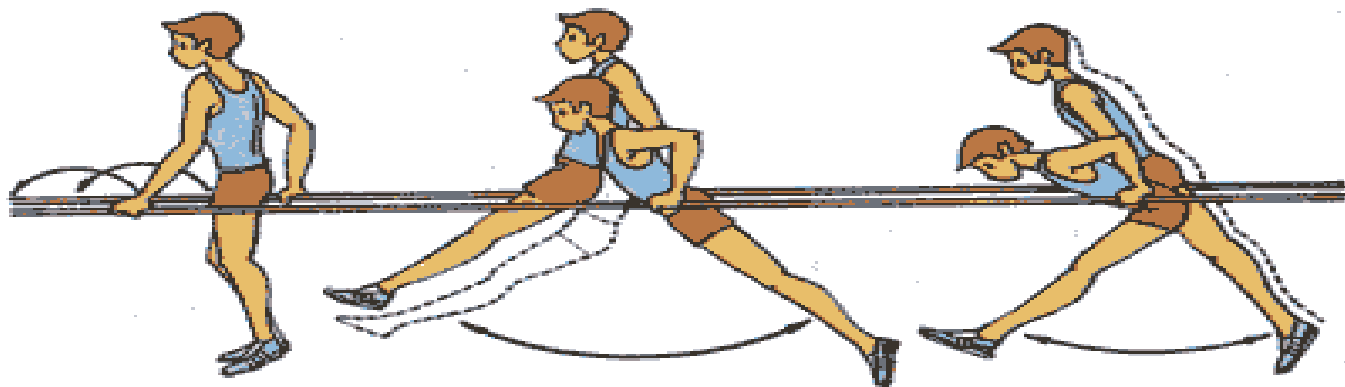


МБУДО «ДЮСШ по лыжным гонкам»



## Методическая разработка

# Методика развития физических качеств



**Авторы:**

**Малкова Людмила Юрьевна**

**тренер-преподаватель**

**2022 г.**

## **Аннотация.**

Спортивная подготовка лыжника - это специализированный педагогический процесс, направленный на достижение высоких результатов. Достижение наивысших результатов - процесс длительный, путь от новичка до мастера спорта в лыжных гонках занимает от 6 до 8 лет целенаправленной и систематической подготовки.

В ходе обучения юные лыжники должны овладеть всем многообразием техники способов передвижения на лыжах, изучить тактику лыжных гонок и овладеть ею, приобрести необходимые теоретические знания и практические навыки в области спорта, гигиены занятий на лыжах и самоконтроля.

## Содержание.

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел</b>	<b>Стр.</b>
<b>1</b>	Аннотация.	2
<b>2</b>	Введение.	4
<b>3</b>	Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности развития учащихся	5
<b>4</b>	Физические упражнения, применяемые в подготовке лыжников:	7
	-упражнения для развития выносливости	8
	-упражнение для развития силы	9
	-упражнения для развития быстроты	10
	-упражнения для развития ловкости	11
	-упражнения для развития гибкости	11
	-упражнения для развития равновесия	12
<b>5</b>	Заключение	14
<b>6</b>	Список литературы.	15

## **Введение.**

Развитие двигательных качеств у лыжников-гонщиков с помощью средств ОФП и СФП очень актуальна и востребована в лыжном мире. И это неслучайно, потому что физической подготовке всегда уделялось большое место в тренировке лыжников. В настоящее время ее значение еще более возросло. Преимущественное использование одновременных ходов на соревновательных трассах, применение коньковых лыжных ходов, преодоление «тягунов» и подъёмов без «держашей смазки» предъявляет к двигательным качествам лыжников повышенные требования. Так же в последнее время, наблюдается тенденция теплых зим, когда по календарю должен начаться зимний сезон, а снега долго невозможно дожидаться, поэтому тренерам, преподавательскому составу приходится несколько пересматривать проведение учебно-тренировочных занятий в бесснежный период уделяя внимание развитию двигательных качеств таких как: выносливости, силы, быстроты координации и повышению уровня функциональной подготовки спортсменов.

## **1. Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности развития учащихся**

Средний школьный возраст характеризуется интенсивным ростом и увеличением размеров тела. Годичный прирост длины тела достигает 4-7 см главным образом за счет удлинения ног. Масса тела прибавляется ежегодно на 3-6 кг. Наиболее интенсивный темп роста мальчиков происходит в 13-14 лет, когда длина тела прибавляется за год на 7-9 см.

В подростковом возрасте быстро растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряется рост в высоту позвонков. Позвоночный столб подростка очень подвижен. Чрезмерные мышечные нагрузки, ускоряя процесс окостенения, могут замедлять рост трубчатых костей в длину.

В этом возрасте быстрыми темпами развивается и мышечная система. С 13 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц. Главным образом, за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков в 13-14 лет.

У подростков, на фоне морфологической и функциональной незрелости сердечнососудистой системы и продолжающегося развития центральной нервной системы, особенно заметно выступает незавершенность формирования механизмов, регулирующих и координирующих различные функции сердца и сосудов. Поэтому адаптационные возможности системы кровообращения у детей 12-14 лет при мышечной деятельности значительно меньше, чем в юношеском возрасте. Их система кровообращения реагирует на нагрузки менее экономично. Полного морфологического и функционального совершенства сердце достигает лишь к 20 годам.

В период полового созревания у подростков отмечается наиболее высокий темп развития дыхательной системы. Объем легких в возрасте с 12 до 14 лет увеличивается почти в два раза, значительно повышается минутный объем дыхания и растет показатель жизненной емкости легких (ЖЕЛ): у мальчиков - с 1970 мл (12 лет) до 2600 мл (14 лет);

Режим дыхания у детей среднего школьного возраста менее эффективный, чем у взрослых. За один дыхательный цикл подросток потребляет 14 мл кислорода, в то время как взрослый - 20 мл. Подростки меньше, чем взрослые, способны задерживать дыхание и работать в условиях недостатка кислорода. У них быстрее, чем у взрослых, снижается насыщение крови кислородом.

Подростковый возраст - это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств.

У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности, умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости.

Таким образом, в период физического развития детей среднего возраста необходимо учитывать следующие задачи:

1) содействие гармоничному физическому развитию, закреплению навыков правильной осанки и устойчивости к неблагоприятным условиям внешней среды, воспитанию ценностных ориентации на здоровый образ жизни и привычки соблюдения правил личной гигиены;

2) осуществление дальнейшего обучения основам базовых видов двигательных действий (легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, лыжная подготовка, плавание);

3) продолжение развития координационных (ориентирование в пространстве, перестроение двигательных действий, быстрота и точность реагирования на сигналы, согласование движений, ритм, равновесие, точность воспроизведения и дифференцирования основных параметров движений) и кондиционных (скоростно-силовых, скоростных, выносливости, силы и гибкости) способностей;

4) формирование основ знаний о личной гигиене, о влиянии занятий физическими упражнениями на основные системы организма; развитие волевых и нравственных качеств; выработка представления о физической культуре личности и приемах самоконтроля;

5) углубление представления об основных видах спорта, соревнованиях, снарядах и инвентаре, о соблюдении правил техники безопасности во время занятий и оказании первой помощи при травмах;

6) воспитание привычки к самостоятельным занятиям в свободное время физическими упражнениями, избранными видами спорта;

7) выработка организаторских навыков проведения занятий в качестве командира отделения, капитана команды, судьи;

8) формирование умения адекватной оценки собственных физических возможностей;

9) воспитание инициативности, самостоятельности, взаимопомощи, дисциплинированности, чувства ответственности;

10) содействие развитию психических процессов и обучению основам психической саморегуляции.

Целью включения этих упражнений в учебный процесс является – подготовить мышечно-связочный аппарат к мощной и длительной работе, вызвать функциональную перестройку в мышцах.

Физическая нагрузка в тренировках лыжников на этапе подготовительного периода должна быть достаточно высокой, утомление мышц значительным, иначе эта перестройка невозможна. Часто у начинающих лыжников развитие мышечно-связочного аппарата отстает от развития дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Специально-физическая подготовка помогает довести его до нужного уровня.

Основными методами применения упражнений для развития двигательных качеств в тренировке лыжников являются – повторный, круговой, интервальный, и «до отказа».

Интенсивность выполнения упражнений должна быть околосоревновательной или соревновательной, темп соответствовать соревновательному.

Длина отрезка или продолжительность повторения движения определяется задачей тренировочного занятия или падением заданной интенсивности выполнения упражнения, т.е. упражнение выполняется до падения силы отталкивания и частоты движения. Количество отрезков или серий силовых упражнений, дающее лучший эффект для развития силовой выносливости, - «до отказа», т.е. невозможности продолжать упражнение с нужной силой и скоростью или до значительного утомления. Паузы отдыха должны быть достаточны для восстановления работоспособности к началу следующего упражнения

## **Физические упражнения, применяемые в подготовке лыжников.**

Эти упражнения принято делить на следующие основные группы:

1. **Упражнения основного вида лыжного спорта**- лыжных гонок, избранных как предмет специализации. В эту группу входят все способы передвижения на лыжах (лыжные ходы, спуски, подъемы, повороты и т.д.) все эти упражнения выполняются в различных вариантах и разнообразными методами.

2. **Общеразвивающие упражнения**, подразделяющиеся, в свою очередь, на две подгруппы: а) общеразвивающие подготовительные; б) упражнения из других видов спорта.

В первую подгруппу включаются разнообразные упражнения без предметов и с предметами (набивные мячи, гантели, подсобные предметы - отягощения, ядра и др.). Сюда же включаются упражнения с сопротивлением партнеров и упругих предметов (амортизаторы резиновые, пружинные и т.п.). Наиболее широко общеразвивающие упражнения применяются в тренировке юных лыжников, а также новичков и лыжников низших разрядов.

Во вторую подгруппу входят упражнения из других видов спорта, (легкой атлетики, гребли, спортивных игр, плавания и др.). Эти упражнения применяются в основном в бесснежное время года для развития физических качеств, необходимых лыжнику. Упражнения подбираются так, чтобы наблюдался наибольший положительный перенос физических качеств с применяемого вида на основной вид - лыжные гонки. Так, для развития выносливости применяется кроссовый бег по пересеченной местности; для развития силовой выносливости - длительная гребля; для развития ловкости, координации движений и быстроты - спортивные игры (баскетбол, ручной мяч, футбол) и т.д.

3. **Специальные упражнения** также разделяются на две подгруппы: а) специально подготовительные; б) специально подводящие.

К специально-подготовительным упражнениям относят бег по пересеченной местности, бег с имитацией лыжных ходов, передвижение на лыжероллерах, роликовых коньках, применение тренажеров (резиновых амортизаторов и станков др.). Специально-подготовительные упражнения включают комплексы специальных круговых, силовых упражнений, способствующих развитию специальных силовых и скоростных качеств. Специально-подготовительные упражнения способствуют правильному освоению техники, более техничному закреплению лыжных ходов, а также способствуют развитию выносливости соответствующих групп мышц. Для того чтобы у лыжника образовался устойчивый навык, нельзя ограничиваться каким-либо одним средством. Необходимо регулярно использовать большой объем специально-подготовительных упражнений.

Специально подготовительные упражнения применяются для развития физических и волевых качеств применительно к лыжным гонкам.

Специально подводящие упражнения применяются с целью изучения элементов техники способов передвижения на лыжах.

В группу специальных упражнений включаются упражнения, избирательно воздействующие на отдельные группы мышц, участвующие в определенных движениях, в способах передвижения на лыжах (например, в отталкивании), а также широкий круг имитационных упражнений (на месте и в движении). Имитационные упражнения могут применяться как для

совершенствования отдельного элемента техники, так и для нескольких элементов (в связке). Применение тренажеров (передвижение на лыжероллерах) значительно расширяет возможности воздействия специальных упражнений. Круг специальных упражнений, применяемых в тренировке лыжников, в настоящее время достаточно широк. Вместе с тем необходимо отметить, что одни и те же упражнения (например, имитационные и передвижение на лыжероллерах) в зависимости от поставленных задач и методики применения, могут быть использованы и как подготовительные, и как подводящие упражнения. В начале подготовительного периода имитационные упражнения, применяемые в небольшом объеме, используются как средство обучения и совершенствования элементов техники. Осенью же объем и интенсивность применения этих упражнений увеличиваются, и они способствуют развитию специальных качеств.

Специальные упражнения следует применять с самого начала подготовительного периода тренировки. Выполнение их обязательно нужно разнообразить. Для этого следует чаще изменять условия, в которых упражнения выполняются, используя самые разнообразные варианты (в скорости движения, по мягкому грунту, воде, глубокому снегу, по лестнице, в гору, в сочетании с другими упражнениями, со специальными снарядами, лыжными палками, с отягощениями и т.д.). Частые повторения специальных упражнений хорошо развивают силовую выносливость, которая, в свою очередь, способствует более успешному развитию специальной выносливости гонщика в основном периоде. Правильное выполнение их во многом помогает созданию базы для успешного выполнения отдельных элементов техники передвижения на лыжах различными ходами.

Общеразвивающие и специальные упражнения особенно важно подбирать в соответствии с особенностями избранного вида - лыжных гонок. В подготовке лыжников сложился широкий круг упражнений, которые классифицируются по преимущественному воздействию на развитие отдельных физических качеств. Это разделение несколько условно, так как при выполнении упражнений, например на быстроту, развиваются и другие качества, в частности сила мышц. Длительное выполнение разнообразных упражнений в какой-то мере способствует повышению и общего уровня выносливости.

### **Упражнения для развития выносливости.**

Выносливость — это способность совершать работу заданного характера в течение возможно более продолжительного времени. Физиологи под выносливостью понимают, кроме того, и способность бороться с утомлением.

В подготовке лыжника выносливость — одно из важнейших качеств. Она приобретает в течение круглогодичной тренировки и делится на общую и специальную (скоростную) выносливость.

Общая выносливость вырабатывается при выполнении работы слабой или средней интенсивности в течение продолжительного времени. В работе участвуют многие мышечные группы, высокие требования предъявляются к сердечно-сосудистой и дыхательной системам организма. При работе средней интенсивности и пульсе 110— 130 уд/мин улучшается протекание всех процессов в организме, повышается работоспособность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что и приводит к выработке общей выносливости.

Продолжительность занятий обычно — 2—3,5 часа.

Для развития выносливости применяются:



1. Бег на средние и длинные дистанции (по дорожке и кросс).
2. Смешанное передвижение по пересеченной местности (чередование ходьбы и бега, бега и имитации в подъемы).
3. Гребля (байдарочная, народная, академическая).
4. Плавание на средние и длинные дистанции.
5. Езда на велосипеде (по шоссе и кросс) и др.

Все упражнения на развитие выносливости выполняются с умеренной интенсивностью и длительностью в зависимости от этапа, периода, возраста и подготовленности.

### **Упражнение для развития силы.**

Сила — это физическое качество, без которого невозможна никакая мышечная деятельность. Движения немислимы без участия различных мышц. Во время мышечной работы увеличивается потребление кислорода, активнее становятся функции внутренних органов, возбуждается нервная система.

Испытывая постоянную нагрузку, мышцы приобретают выносливость, эластичность. При выполнении работы, связанной с преодолением отягощения, увеличивается поперечник мышц и соответственно их сила. Для равномерного развития силы всех мышц упражнения выполняются из различных исходных положений и подбираются с таким расчетом, чтобы они воздействовали на все группы мышц.

Физические упражнения для развития силы выполняются попеременно для сгибателей и разгибателей. Также следует чередовать нагрузки на ноги, на руки, лежа, стоя. Это дает возможность одним группам мышц работать, другим — отдыхать (расслабляться). На базе хорошей силовой подготовки спортсмена успешнее развиваются быстрота, выносливость, гибкость, ловкость.

Эффективное развитие мышечной силы достигается применением упражнений с отягощениями (вес партнера, штанга, гири, гантели, резиновые амортизаторы, мешок с песком и т. д.). Продолжительное повторение до отказа в каждой серии упражнений с малым весом позволяет развивать силовую выносливость.

Для выработки силовой выносливости, крайне необходимой для лыжника, наиболее приемлем вес от 15 до 30 кг. Главное при выполнении упражнений на выносливость — серийность, высокий темп, вес отягощения, количество повторений упражнений и интервалы отдыха. Установлено, что для развития выносливости более целесообразна работа сериями с отягощением и с интервалами отдыха, а не работа до отказа.

Комплекс составляется из 8—10 отдельных упражнений, охватывающих все основные группы мышц и подобранных в порядке последовательно возрастающей физиологической нагрузки.

Скандинавские лыжники для развития силовой выносливости применяют упражнения с легкими отягощениями, равными  $\frac{1}{3}$  собственного веса спортсмена, выполняемые с большим количеством повторений в быстром темпе — от 40 до 50 движений в минуту. Пульс при этом не должен превышать 150—160 ударов в минуту. Вес больше указанного не рекомендуется, так как у лыжника развивается сила, но теряется скорость движений, весьма необходимая гонщику.

Ритмичность и мягкость движений вырабатывают упражнения с резиновыми амортизаторами. Особое внимание обращается на плавность выполнения этих упражнений.

Для развития силы применяются:

1. Упражнения с отягощением собственным весом: а) сгибание и разгибание рук в упоре лежа и на брусьях; б) подтягивание на перекладине и кольцах; в) переход из виса в упор на перекладине и кольцах (силой); г) лазание по канату без помощи ног; д) приседание на одной и двух ногах; е) поднятие ног в положении лежа или в висе на гимнастической стенке - в угол и, наоборот, поднятие туловища в положении лежа, ноги закреплены.

2. С внешними отягощениями (штанга, гири, гантели, набивные мячи, камни и другие подсобные предметы): а) броски, рывки, толчки и жимы указанных предметов одной или двумя руками в различных направлениях; б) вращательные движения руками и туловищем (с предметами) и наклоны (с предметами).

3. Упражнения в сопротивлении с партнером (различные движения руками, туловищем и т.д.), передвижение на руках в упоре, партнер поддерживает за ноги, скачки в таком же положении и т.п.

4. Упражнение с сопротивлением упругих предметов (резиновыми амортизаторами и бинтами, эспандерами) в различных положениях, разнообразные движения для всех групп мышц.

5. Упражнения на тренажерах. Используются разнообразные тренажеры с тягами через блоки и отягощениями для всех частей тела и групп мышц в различных положениях.

Величина отягощений, количество повторений, интервалы отдыха и сочетание упражнений подбираются в зависимости от пола, возраста, подготовленности и квалификации лыжников и уровня развития силы отдельных групп мышц (для ликвидации недостатков в развитии у каждого лыжника индивидуально).

### **Упражнения для развития быстроты.**

Быстрота — это способность человека совершать те или иные действия в минимальный для данных условий отрезок времени.

Развитие быстроты зависит от функционального состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата — его способности к максимальным волевым усилиям, направленным на выполнение движений с максимальной скоростью.

Развитию быстроты способствуют упражнения, выполняемые с большой скоростью и частотой. Такими упражнениями являются: бег на короткие дистанции, бег под уклон, прыжковые упражнения с отягощением, упражнения, выполняемые в затрудненных условиях, на мягком грунте, из более низкого приседа или после соскока с высоты и т. д., с отягощениями, прыжки, многоскоки с места, повторный бег на короткие отрезки. Длину отрезков и количество их повторений подбирают с таким расчетом, чтобы спортсмен мог их пробегать с одинаковой максимальной скоростью [и многие другие](#).

Упражнения для развития быстроты, выполняемые с отягощением малого веса и возможно большей скоростью движения, способствуют развитию скоростно-силовой подготовки лыжника. Это упражнения с легкой штангой в быстром темпе, сериями, метания и бросания различных снарядов (гирь, набивных мячей, камней, кирпичей, чурок и др.) всевозможными способами.

Для развития быстроты и для скоростно-силовой подготовки спортсмена можно использовать часть упражнений, развивающих силу. Упражнения в основном выполнять сериями, до утомления, по 3—4 серии с отдыхом.

Применяются следующие упражнения:

1. Бег на короткие дистанции (30-100 м).
2. Прыжки в высоту и длину с места (одиночные, тройные, пятерные и т.п.) и с разбега.
3. Беговые упражнения спринтера.
4. Спортивные игры.

#### **Упражнения для развития ловкости:**

1. Спортивные игры.
2. Элементы акробатики.
3. Прыжки и прыжковые упражнения с дополнительными движениями, поворотами и вращениями.
4. Специальные упражнения для развития координации движений.

При развитии ловкости необходимо постоянно обновлять комплексы упражнений, так как они оказывают необходимый эффект лишь до тех пор, пока являются для спортсмена новыми. Применение освоенных упражнений не способствует развитию ловкости и координации движений.

#### **Упражнения для развития гибкости.**

Гибкость — это способность производить движения с максимальной амплитудой. При этом увеличиваются размах и скорость движения, путь приложения силы. Хорошая подвижность в суставах способствует совершенствованию техники движений.

Гибкость человека зависит от эластических свойств мышечно-связочного аппарата и от форм суставных поверхностей. Вырабатывается она с большим трудом и очень медленно, поэтому упражнения для развития гибкости необходимы в каждом учебно-тренировочном занятии. Кроме того, для развития гибкости должны даваться домашние задания, включаемые в индивидуальные занятия и в утреннюю зарядку

Развитие гибкости тесно связано с умением расслаблять мышцы, особенно те группы мышц, которые мешают выполнению движения с полной амплитудой. Развивая эластические свойства мышечно-связочного аппарата, надо выполнять движения без излишнего напряжения. Умение чередовать напряжение с расслаблением благоприятно влияет на развитие гибкости.

Наибольшего эффекта можно достигнуть, делая упражнения на гибкость сериями по 6—8 движений, с постепенным увеличением амплитуды, с легким, пружинящим покачиванием. Выполняются они без отягощения, очень осторожно, некоторые — с помощью партнера. Нельзя увлекаться и допускать появления болевых ощущений, которые свидетельствуют о растяжении мышц. Для лыжника особое значение имеют упражнения, улучшающие подвижность в тазобедренных суставах и в пояснице.

Упражнения для развития гибкости требуют предварительного разогревания организма.

Для развития гибкости применяются:

1. Маховые и пружинистые упражнения с увеличивающейся амплитудой (для рук, ног и туловища).
2. То же с помощью партнера (для увеличения амплитуды).

### **Упражнения для развития равновесия.**

Равновесие — это способность при внезапных внешних воздействиях удержать тело в максимально выгодном положении. В лыжном спорте равновесие играет очень большую роль. Преодоление спусков на большой скорости, неровностей на трассе, правильное прохождение поворотов требуют от лыжника умения сохранять равновесие.

Совершенствование органа равновесия — вестибулярного аппарата достигается выполнением упражнений на уменьшенной площади опоры, а также изменением положения тела по отношению к опоре.

Для развития равновесия необходимо применять:

1. Маховые и вращательные движения (для рук, ног и туловища), а также приседания на уменьшенной опоре.
2. То же на повышенной опоре.
3. То же на неустойчивой (качающейся) опоре.
4. Ходьба, бег и прыжки на тех же видах опор.
5. Специальные упражнения для развития вестибулярного аппарата.

В большом объеме применяются также специальные упражнения на развитие этого качества и совершенствование функций вестибулярного аппарата: наклоны головы вперед, назад, вправо, влево; кружение и повороты головы (2 движения в 1 с), быстрые движения головой в различных положениях (2-3 движения в 1 с); повороты на 180 и 360° на месте и в движении; наклоны и круговые движения туловищем, кувырки вперед, назад в стороны, то же многократно с последующим выпрыгиванием вверх и с поворотами на 90-180° в прыжке и другие упражнения вращательного характера. Кроме этого, применяются разного ряда тренажеры (на неустойчивой, вращательной, качающейся, катящейся опоре) как развивающие равновесие, так и укрепляющие суставы.

**Для развития скоростно-силовых качеств** применяются различные прыжки и прыжковые упражнения - многократные прыжки с места, на одной и двух ногах из различных исходных положений (из глубокого приседа на всей ступне или на носках) в различных направлениях (вверх, вперед, вверх по склону или по лестнице, выпрыгивание на препятствие, через невысокие барьеры, в глубину с тумбы или обрыва и т.п.). Все прыжковые упражнения можно выполнять с отягощением. Очень важно при выполнении прыжков добиваться максимально высокой скорости отталкивания. Для развития скоростно-силовых качеств целесообразно некоторые прыжковые упражнения выполнять с максимальной скоростью на время, например прыжки на двух ногах на отрезке 10 или 20 м, то же, но с преодолением 5-ти барьеров высотой 80 см и т.п. Для развития скоростно-силовых качеств мышц рук и плечевого пояса применяются разнообразные упражнения с внешними отягощениями (набивными мячами, ядрами, гантелями), а также с отягощением собственным весом. Величина отягощений в различных

упражнениях и для различных групп мышц меняется от малых (25 и более повторений) до средних (13-15 повторений), но никогда не бывает большой и предельной. Все упражнения выполняются в динамическом характере - с высокой (доступной для величины отягощения) скоростью. Возможно применение различных амортизаторов и эспандеров, приближающих упражнение к характеру движений в лыжных ходах. Но величина усилий и скорость движений при развитии и скоростно-силовых качеств в этих упражнениях должна превышать привычную для передвижения на лыжах. Скоростно-силовым упражнением можно считать и имитацию в подъем с палками и без палок, но выполняемую в высоком темпе. Кроме этого, возможно выполнение имитационных упражнений с отягощениями. В этом случае повторные упражнения должны чередоваться с имитацией обычной, без отягощений.

Из перечисленных групп и примерных упражнений составляются комплексы. При этом необходимо учитывать, что условия выполнения упражнения могут изменить его направленность и конечный эффект от применения. Так, бег с высокой скоростью по ровному участку (по дорожке) развивает скорость, а бег в гору способствует развитию силы мышц.

## **Заключение.**

В тренировке лыжников-гонщиков на общем фоне высокого развития силы, силовой выносливости, быстроты, ловкости и гибкости основное внимание уделяется развитию общей и специальной (скоростной) выносливости и скоростно-силовым качествам. Специальные упражнения широко применяются в подготовке спортсменов в различных видах лыжного спорта. В лыжных гонках для совершенствования элементов техники способов передвижения на лыжах используются имитационные упражнения и передвижение на лыжероллерах. Передвижение на лыжах в летнее время по заменителям снега широкого распространения не получило.

Для развития физических качеств и повышения работоспособности спортсмены всех специальностей частично используют упражнения и смежных видов лыжного спорта: гонщики - упражнения слаломистов и прыгунов с трамплина, и наоборот.

В подготовке юных лыжников-гонщиков для обучения и совершенствования техники способов передвижения и при развитии физических качеств в основном применяются те же средства (упражнения), что и в подготовке взрослых лыжников. Основное различие заключается в объеме применения тех или иных упражнений. Например, у новичков-подростков применяется широкий круг общеразвивающих упражнений и меньше упражнений на развитие специальных качеств; постепенно (с возрастом и ростом уровня подготовленности) это соотношение меняется. Дозировка применяемых упражнений зависит от возраста, уровня развития тех или иных качеств общей подготовленности и этапа многолетней подготовки (задач). При планировании применения упражнений в юношеском возрасте должны учитываться принципы доступности, систематичности, постепенности и др.

### **Список литературы:**

- 1.** Маликов В.М., Раменская Т.И. Оценка специально-подготовительных упражнений лыжника-гонщика. – М.: Лыжный спорт, 1972. – 38 с.
- 2.** Кузнецов В.К. Силовая подготовка лыжника. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 96 с
- 3.** Копе К.К. Методика применения специально-подготовительных упражнений лыжника-гонщика. – М.: Лыжный спорт, 1972. – 96 с.
- 4.** Евстратов В.Д., Виролайнен П.М., Чукардин Г.Б., Коньковый ход? Не только - М.: Физкультура и спорт, 1998. – 128 с.
- 5.** Антонова О.Н., Кузнецов В, С. Методики специальной подготовки лыжников-гонщиков. – М., 1999. – 208 с.
- 6.** Раминская Т.И. Юный лыжник. Учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков. – М.: СпорАкадемПресс, 2004. – 204 с