Министерство общего и профессионального образования

Свердловской области

ГБОУ СПО СО «Красноуфимский педагогический колледж»

Кафедра физической культуры

Физическая подготовка спортсменов  
(на примере лыжных гонок)

Реферат

Выполнил:

студент \* группы \*

«ФИО

Руководитель: \*\*\*

преподаватель кафедры

\*\*\*

г. Красноуфимск

2019

Содержание

Тезаурус 3

Введение 4

1. Общая и специальная физическая подготовка лыжников 6

2. Основные средства подготовки лыжников-гонщиков 10

Заключение 19

Список информационных источников 21

Тезаурус

ОФП – общая физическая подготовка

СФП – специальная физическая подготовка

Введение

Лыжный спорт – популярный спорт не только в смысле спорта высших достижений, но и в бытовом, прикладном значении. Разумеется, мы подразумеваем именно отечественные реалии – наша страна имеет самое что ни на есть благоприятное географическое положение и многие её регионы находятся в климатических зонах максимально комфортных и приспособленных для занятия лыжным спортом.

Лыжи – и в «большом» спорте, и как развлечение – популярны среди людей. Тем не менее, этот спорт традиционно относят к высокотехничным, требующим высокой степени физической подготовки, владения техникой, и, конечно же, он требует определённый уровень инвентарного оснащения – по этим причинам, а также по причине определённой сезонности, он по умолчанию не может быть популярнее таких массовых («дворовых») видов спорта, каким является, к примеру, футбол.

Тем не менее, лыжный спорт и его различные виды весьма популярны в России. Это и определяет *актуальность* темы данного реферата – физическая подготовка спортсменов на примере лыжных гонок. Следует отметить, что в тему вынесен конкретный вид лыжного спорта – гоночный. Сделано это не только по причине его доминирования относительно некоторых других видов (зачастую весьма экзотических и малоизвестных, не являющимися олимпийскими – экстремальные, с луком (вместо винтовок) и проч.), но также и по причине его большей универсальности и наличия в этом виде лыжного спорта всех основных компонентов спортивных тренировок с лыжами.

Главной целью реферата представляется необходимость собрать воедино все главенствующие, наиболее профессиональные рекомендации, касающиеся не только подготовки профессиональных лыжников, но и использование лыж в качестве инструмента разностороннего физического развития молодых людей.

В связи с этим необходимо выделить следующие задачи:

* Определение способов физической подготовки спортсменов, позволяющих добиваться наиболее гармоничного и естественного физического развития;
* Характеристика основных методов в физической подготовке спортсменов, основным видом профессиональной деятельности которых является один из видов лыжного спорта, а конкретно лыжные гонки.

Для достижения поставленных целей и задач были использованы следующие методические и профессиональные источники – книги, монографии, статьи:

* «Лыжная подготовка: Методика» Антонова и Кузнецовой;
* «Физическая культура и спорт» Аксерольда, Данилова и Осипова;
* «Лыжный спорт» Аграновского.

А также ряд других источников, приведённых в разделе «Список информационных источников».

При написании реферата были использованы методы эмпирического и сравнительного анализа, проведено ознакомление с ведущими, ключевыми источниками по рассматриваемой теме физической подготовки спортсменов на примере лыжных гонок.

1. Общая и специальная физическая подготовка лыжников

Физическая подготовка лыжника направлена на развитие основных двигательных качеств (выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости), необходимых в спортивной деятельности. В то же время физическая подготовка неразрывно связана с укреплением органов и систем, с повышением общего уровня функциональной подготовки и укреплением здоровья лыжников. Физическая подготовка лыжника подразделяется на общую и специальную. Общая физическая подготовка (ОФП) независимо от вида лыжного спорта имеет основные задачи - достижение высокой общей работоспособности, всестороннее развитие и улучшение здоровья лыжников. В процессе ОФП развиваются и совершенствуются основные физические качества. Для достижения высокого уровня развития физических качеств и решения других задач ОФП применяется широкий круг самых разнообразных физических упражнений. С этой целью используются упражнения из различных видов спорта, а также общеразвивающие упражнения из основного вида - лыжного спорта. ОФП для юных лыжников проводится примерно одинаково независимо от предполагаемой будущей специализации. В летнее время с целью разностороннего развития в подготовку юных лыжников широко включаются упражнения из других видов спорта, в основном в виде длительного передвижения - прогулки на велосипеде, гребля, плавание, равномерный бег, различные спортивные и подвижные игры.

Дозировка зависит от возраста, этапа подготовки в годичном цикле и многолетней подготовки и т.д. Кроме этого, широко применяются разнообразные упражнения на основные группы мышц с предметами и без отягощений для развития силы, прыгучести, гибкости, равновесия и способности к расслаблению. Для квалифицированных спортсменов и разрядников, мастеров спорта она более специфична и строится с учетом индивидуальных особенностей и избранного вида лыжного спорта. Но уже на ранних ступенях тренированности очень важно правильно подбирать средства ОФП и методику их применения с тем, чтобы полностью использовать положительный перенос развиваемых физических качеств на основное упражнение - передвижение на лыжах. Это не следует понимать как полное сближение средств ОФП и СФП.

Общая физическая подготовка служит базой для дальнейшего совершенствования физических качеств и функциональных возможностей.

Специальная физическая подготовка (СФП) направлена на развитие специфических двигательных качеств и навыков, повышение функциональных возможностей организма, укрепление органов и систем применительно к требованиям избранного вида I лыжного спорта. Основными средствами СФП являются, передвижение на лыжах и специально подготовленные упражнения. Специально подготовленные упражнения способствуют повышению уровня развития специфических качеств лыжника и совершенствованию элементов техники избранного вида лыжного спорта. К ним относятся разнообразные имитационные упражнения и упражнения на тренажерах (передвижение на лыжероллерах). При выполнении этих упражнений (в бесснежное время года) укрепляются группы мышц, непосредственно участвующие в передвижении на лыжах, а также совершенствуются элементы техники лыжного ходов. Ввиду того что эти упражнения сходны с передвижением на лыжах и по двигательным характеристикам, и по характеру усилий, здесь наблюдается положительный перенос физических качеств и двигательных навыков.

В настоящее время одним из основных средств специальной физической подготовки лыжника-гонщика является передвижение на лыжероллерах. Расширение его применения вполне справедливо, однако одностороннее увлечение лыжероллерами и полное исключение из тренировок упражнений не в состоянии полностью решить все задачи СФП. Поэтому в тренировке лыжника-гонщика смешанное передвижение по пересеченной местности с чередованием бега и имитации в подъемы различной крутизны и длины должно постоянно включаться в подготовку наравне с другими упражнениями. Соотношение этих средств зависит от уровня подготовленности юных лыжников и отдельных групп мышц.

В зимнее время основным средством СФП является передвижение на лыжах в разнообразных условиях. Специальная физическая подготовка в годичном цикле тренировки лыжника тесно связана с другими видами подготовки - технической, тактической и специальной психической.

При построении круглогодичной тренировки, а также в процессе многолетней подготовки наблюдаются определенная последовательность и преемственность между различными видами упражнений, применение которых решает задачи общей и специальной физической подготовок. В начале годичного тренировочного цикла большая часть времени отводится на ОФП. С приближением зимнего периода соотношение средств меняется в пользу СФП.

Объем упражнений на этот вид подготовки постепенно увеличивается, но важно от этапа к этапу закреплять и поддерживать на достигнутом уровне навыки, приобретенные при изучении предыдущих разделов подготовки. Средства одного вида подготовки должны быть органически связаны с последующим видом, при этом важно соблюдать преемственность в развитии и укреплении отдельных физических качеств, групп мышц и систем.

На соотношение средств ОФП и СФП и динамику его изменения в годичном цикле тренировки оказывают влияние квалификация лыжника, его возраст и индивидуальные особенности развития в целом и отдельных групп мышц, физические качества, функциональные возможности органов и систем.

С возрастом и ростом квалификации объем средств ОФП постепенно уменьшается и соответственно увеличивается объем СФП. Это соотношение на различных этапах подготовки лыжника как в годичном цикле, так и в процессе многолетней тренировки может изменяться в ту или иную сторону в зависимости от динамики уровня развития ОФП и СФП, но общая тенденция в изменении показателей остается неизменной. В целом соотношение средств ОФП и СФП - вопрос сугубо индивидуальный. Все зависит от конкретного уровня развития отдельных групп мышц, органов и систем организма юных лыжников гонщиков. Поэтому независимо от этапа многолетней подготовки даже в конце юношеского возраста объем средств ОФП может быть весьма значительным. Такая же картина может наблюдаться и у юниоров, особенно в подготовительный период.

1. Основные средства подготовки лыжников-гонщиков

В процессе многолетней подготовки лыжника для развития волевых и физических качеств, обучения технике и тактике, повышения уровня функциональной подготовки применяется необычайно широкий круг различных упражнений. Каждое из применяемых упражнений оказывает на организм лыжника-гонщика многообразное воздействие, но вместе с тем решение тех или иных задач подготовки зависит от целенаправленного применения определенных упражнений. Точный выбор упражнений при обучении и тренировке во многом определяет эффективность многолетней подготовки на всех ее этапах.

Во всех случаях подбора упражнений следует исходить из взаимодействия навыков при обучении и физических качеств при тренировке, используя их положительный перенос с одного упражнения на другое. В лыжных гонках при подборе упражнений необходимо учитывать больший или меньший перенос навыков и качеств с различных применяемых упражнений на способы передвижения на лыжах.

Все физические упражнения, применяемые в подготовке лыжников, 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.

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. Общеразвивающие 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:

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:

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) поднимание ног в положении лежа или в висе на гимнастической стенке - в угол и, наоборот, поднимание 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:

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.

Все упражнения на развитие быстроты выполняются с максимальной скоростью (интенсивностью), количество повторений до начала ее снижения, а также в зависимости от возраста и подготовленности спортсменов. 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:

1. Маховые и пружинистые с увеличивающейся амплитудой (для рук, ног и туловища).

2. То же с помощью партнера (для увеличения амплитуды).

Все упражнения на развитие гибкости используются многократно, повторно с постепенным увеличением амплитуды, лучше их выполнять сериями по несколько повторений в каждой. Особое внимание развитию гибкости следует уделять в подростковом возрасте, примерно с 11 до 14-летнего возраста, она в это время развивается легче всего.

Упражнения для развития равновесия:

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, впрыгивание 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 иммитационных 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 упражнении 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.

Заключая данный раздел и проанализировав изложенный материал, следует сделать следующие выводы:

* 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.

Заключение

В данном реферате был проанализирован ряд специальной литературы, подробно рассматривающей проблемы физической подготовки на примере лыжных гонок.

В первую очередь, было выявлено и охарактеризовано главное различие в двух основных проблемах, касающихся данной темы – разницы между общей и специальной физической подготовкой, объясняющей отличия в особенностях подготовки как спортсменов-лыжников, так и просто физически активной молодёжи, стремящейся использовать различные спортивные средствами в своём физическом развитии.

Актуальной проблемой долгое время являлась и по-прежнему остаётся необходимость оснащения профессиональных спортсменов качественным инвентарём, связанная с высокой стоимостью профессиональных тренажёров для лыжников, стремящихся попасть в спорт больших достижений, стремящихся добиться ощутимых спортивных результатов.

Тем не менее, лыжный спорт остаётся излюбленным спортом россиян на всех уровнях – существует как лыжный туризм, известный ещё со времён СССР, так и различные экстремальные виды спорта, на сегодняшний день особенно популярные и активно популяризируемые по телевидению и ярко освещаемые различными информационными каналами.

Лыжный спорт является широко привлекательным и интересным для самых различных групп населения – от детей до людей даже пожилого возраста, во многом ввиду своей естественности и традиционности, а также в относительной доступности базовых элементов спортивного снаряжения.

Всё это определяет важность и актуальность исследуемой темы. Для детей, переходящих от тренировок на любительском уровне к профессиональным успехам, связанным с соревнованиями и получениями спортивных категорий, грамотная – в том числе теоретически грамотная подготовка может служить серьёзным подспорьем в реализации желаемых задач.

И именно в рамках теоретического исследования особую важность составляет тема данной работы – необходимость в исследовании ведущих литературных источников студентами и профессиональными спортсменами в рамках собственной деятельности крайне высока.

Анализируя не только особенности общей и специальной физической подготовки, но также и конкретные способы физических тренировок, направленных на развитие самых разнообразных качеств лыжника-гонщика – от выносливости до гибкости, были исследованы наиболее авторитетные источники, позволяющие получить достаточное представление обо всех конкретных видах тренировок.

Список использованных источников

1. Антонова О.Н. Кузнецов В.С. Лыжная подготовка: Методика: Учеб.пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. - М., 1999 год.
2. Аксельрод, С.Л.; Данилова, Л.А.; Осипов, И.Т. Физическая культура и спорт 1997 год.
3. Аграновский М.А. Лыжный спорт. - М.: Физкультура и спорт, 1980. - 368с.
4. Алабин В.Г., Алабин А.В., Бизин В.П. Многолетняя тренировка юных спортсменов. Учебное пособие. - Харьков.: «Основа», 1993. - 244с
5. Баталов А.Г. Краткий курс дисциплины «Лыжный спорт». -Учебное пособие. 2001
6. Бутин И.М. Лыжный спорт - М., Изд. центр «Академия» 2000 год.
7. Велашков К.Ю., Грозин Ю.А. Объём и интенсивность тренировочной нагрузки лыжников-гонщиков, - Теория и практика физической культуры 1977. №3 - 27с.
8. Евстратов В.Д. Коньковый ход Но не только. -М., 2007
9. Евстратов В.Д., Чукардин Г.В., Сергеев Б.И. Лыжный спорт: Учебник для институтов и техникумов физической культуры. -М., 2004
10. ЕрмаковЕ.Е. Техника лыжных ходов. -Смоленск. 1995
11. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 2000. - С.28-39.
12. Кондрашев А.В. Техника коньковых лыжных ходов. -М., 1999
13. КондрашевА.В., Манжосов В.Н. Методика совершенствования техники лыжника гонщика. -М., 1998
14. Кудрявцев Л.И. Лыжный спорт. - Учебник для техникумов физической культуры. - Изд. 2-е. - М.: Физкультура и спорт, 1983. - 287с.
15. Манжов В.Л. Современная методика тренировки в лыжных гонках. - М.: Физкультура и спорт, 1981. - С.5-8.
16. Матвеев Л.Л. Основы спортивной тренировки. - М.: Физкультура и спорт, 2001. - 24с.
17. Масленников И.Б., Капланский В.Е. Лыжный спорт. - М.: Физкультура и спорт, 1999. - С.92-96
18. Основы управления подготовкой юных спортсменов. /Под ред. М.Я.Набатниковой/. - М.: Физкультура и спорт, 1998. - 18с.
19. Фомин С.К. Лыжный спорт: Методическое пособие для учителей физической культуры и тренеров. - Киев.: Рад.шк., 1988. - 176с.
20. Филин В.П. Воспитание физических способностей юных спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 1972. - 128с.
21. Филин В.П., Фомин Н.И. Основы юношеского спорта. - М.: Физкультура и спорт, 2009. - 255с.
22. Чернов К.Л. Подготовка юных лыжников М.: Физкультура и спорт, 1997. - С.11-21
23. Шварц В.Б., Хрущёв С.В. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора. - М.: Физкультура и спорт, 2002. - С.150-154
24. Salmela C. Современные тенденции конькового хода // «Лыжный спорт», 1998 № 4 - С.18-27. 25.
25. Stailer S. Физиология лыжных гонок // журнал «Лыжный спорт», 2006 №2. - С.65-73