МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА № 1»

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ:**

***«Специальные упражнения***

 ***лыжников-гонщиков и методика их применения»***

 ВЫПОЛНИЛ: А.М. КОМАРОВ

 ТРЕНЕР-ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

 ПО ЛЫЖНЫМ ГОНАМ

 МУДО «ДЮСШ №1»

САРАНСК 2021г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

 Пояснительная записка……………………………………………………….....3

1. Специальные упражнений лыжника-гонщика……….……………………..5

1.1 Упражнения для овладения скользящим шагом…….…………………….5

1.2 Упражнения для овладения попеременным ходом…………………....…..9

1.3 Упражнения для овладения одновременным ходом..…………………....15

2. Подводящие упражнения …………………...…………………………..…..17

3. Подводящие упражнения на лыжах………...………………………………20

4. Специальные подготовительные упражнения лыжников-гонщиков….…21

4.1. Упражнения для развития быстроты……………………………………..21

4.2. Упражнения для развития гибкости……………………………………...23

4.3. Развитие скоростной выносливости………………………………………24

4.4. Упражнения на гимнастическом бревне………………………………….25

5. Методика применения специальных упражнений лыжников-гонщиков..25

6. Выводы…………………..….………………………………………………..28

7. Список используемой литературы ……………………………………….....30

**Пояснительная записка**

 Современные высокие достижения в лыжном спорте требуют очень высокого уровня подготовки, но и они должны быть решительно улучшены. Еще И.М. Сеченов высказал мнение о том, что вся наша деятельность, включая и психическую, рефлекторную, И.П. Павлов не только развил эту мысль Сеченов, но установил два вида рефлексов. Кроме ранее известных врожденных рефлексов, он открыл и всесторонне изучил новый тип рефлексов - индивидуальные, приобретенные рефлексы. Они вырабатываются в течение всей жизни человека. Все поведения человека, вся его деятельность, в том числе и спортивная, основы на выработке множества очень сложных условных рефлексов. Каждое действие человека основано на выработанных системах условных рефлексов.

 И.П. Павлов образно назвал такую систему условных рефлексов стереотипом. Стереотипным – значит неизменным, являющимся точным повторением. В процессе жизни человека вырабатываются стереотипы: трудовой, бытовой, спортивной деятельности, то есть системы двигательных условий рефлексов в коре больших полушарий головного мозга. Движение спортсмена обусловлены именно выработкой таких стереотипов. Системность в работе нервной системы облегчает ее деятельность – отсюда большая легкость, слаженность движений спортсмена. Поэтому при овладение лыжными ходами следует учитывать закономерность образования условных рефлексов, особенность выработки системы рефлексов – стереотипа. Вырабатывая стереотипы лыжных ходов, необходимо постоянно понимать, что он должен быть динамичным, подвижным, что он должен быть динамичным, подвижным, легко приспосабливающимся к изменяющимся условиям передвижениям лыжника.

 Динамичный стереотип лыжных ходов вырабатывается путем упражнения.

 Повторяя упражнение обеспечивает:

 а) Образование условных рефлексов;

 б) Их сочетание в систему (динамический стереотип);

 в) Закрепление системы процессов (автоматизации движения).

 Для этого нужно использовать все резервы. К числу неиспользованных резервов относится и совершенствование техники. Повышение уровня тренированности и совершенствования техники. Повышение уровня тренированности и совершенствование техники не могут иметь предела. Это две стороны единого процесса тренировки. Чтобы успешно овладеть техникой, нужна специальная физическая подготовка. Для этого применяются подготовительные упражнения для развития специальных качеств, необходимых лыжнику – гонщику. Они помогают подготовиться к овладению техникой, помогают совершенствовать ее и служат для подготовки к высоким спортивным достижениям. Таким образом, специальные упражнения (подготовительные и подводящие) должны применяться в тренировке каждого лыжника-гонщика.

 Подбор подводящих упражнений тесно связан с анализом техники лыжных ходов. Этот анализ позволяет точнее определять требования ко всем подводящим упражнениям, в том числе и имитационными. Поэтому сначала рассмотрим технику ходов и связи с нею подводящие упражнения для овладения скользящим шагом (основой всех видов), попеременным и одновременным ходом.

**1. Специальные упражнения лыжника-гонщика.**

**1.1 Упражнения для овладения скользящим шагом.**

 Скользящий шаг на лыжах лежит в основе большинства лыжных ходов. В скользящем шаге лыжник должен скользить по очереди то одной, то на другой лыже. Разберем подводящие упражнения, которые могут освоить правильную посадку лыжника и научиться сохранять равновесие на одной ноге.

 **Упражнения 1.** Положение на полусогнутых ногах.

 Ноги ставятся стопами параллельно, на ширину одной стопы, немного сгибая ноги в коленях, лыжник подается всем телом вперед, как будто собирается стать на колени. Пятки отрываются от опоры, таз не отставляется назад. Колени должны быть над носками стоп. Выпрямить ноги полностью и снова согнуть их в коленях. Повторить несколько раз.

 **Упражнение 2**. Ходьба на месте на полусогнутых ногах.

 Применяется положение на полусогнутых ногах и из этого положения начинается шаг на месте. Нога отрывается от опоры всей подошвы сразу и также ставится на опору.

**Упражнение 3.** Ходьба на полусогнутых ногах коротким шагом.

 Принимается положение посадки лыжника и начинается ходьба вперед на полусогнутых ногах коротким шагом. Наступить сразу над самой опорой. Следить за тем, чтобы носок не оказался впереди колена. Сначала смотрят на ноги, потом – вперед, не глядя почувствовать, сохраняется посадка.

**Упражнение 4.** Передвижение прыжками на полусогнутых ногах.

 Начинается передвижением прыжками более длительным шагом, чем в упражнение. После каждого отталкивания ногой делается небольшой прыжок вперед. Приземляется строго в положении посадки. Не следует опускаться в слишком низкую посадку. Прыжок выполняется вперед и пониже, а не вверху. Эти четыре упражнения повторяются, пока лыжник не поймет положения правильной подсанки и не научится держать колено над носком стопы, не давая стопе выскальзывать вперед при ходьбе и беге.

 Лыжник скользит на лыжах часами, поэтому он должен хорошо уметь расслаблять мышцы чтобы не было лишнего утомления. Особенно важно научиться расслаблять мышцы таза при посадке на одной ноге.

 **Упражнение 5.** Отведение и приведение таза.

 Стоя на левой ноге, выпрямленной ноге, отводить назад правую ногу, подняв ее вверх. Затем поднимите вверх правую ногу, подняв ее вверх. Подняв таз вверх, насколько возможно, опустите его вниз, стараясь опустить его правую сторону как можно ниже. Движение повторяется несколько раз. Смените опорную ногу и проделайте такие же движения, стоя на правой ноге, то же движение в положение посадки на полусогнутой ноге.

 **Упражнения 6.** Прыжки вверх с отведением таза.

 Принимает положение посадки на левой ноге. Затем выполняется небольшой прыжок на левой ноге вверх, полностью выпрямляя ногу, и снова опуститься на ту же ногу в положение посадки. Подпрыгивая вверх, отвести правую сторону назад вверх. Опускаясь в положении посадки свободно, расслабленно, опустить таз в низ. Потом повторить упражнение на правой ноге.

 Когда усвоены в общих чертах требование к посадке лыжника, модно перейти к изучению отталкивания ногой и махового выноса другой ногой вперед в этот же момент.

 **Упражнение 7.** Прыжок вперед с подседанием.

 Стойте в положении на одной ноге (правой). Колено над носком стопы, таз опущен и повернут налево, левая нога отведена назад. Руки расслаблены опущены вниз. Сделайте прыжок на левую ногу вперед; отталкивайтесь стопой правой ноги, сильнее выносите левую ногу вперед. Потом начните медленно как бы падать вперед, опуская в это время колено правой ногой вниз, делая подседание. Когда тело уже далеко выведено вперед, сильно отталкиваясь ногой, выпрямляя ее во всех суставах. Потом освоить толчок с подседанием не левой ноге.

 **Упражнение 8.** Передвижение с прыжками с подседанием.

 Сделайте 4-6 прыжков вперед, поочередно отталкиваясь то левой, то правой ногой. Усильте маховый вынос ноги, остающийся после прыжка сзади. Обратите внимание на перекат, подседание и законченный толчок стопой.

 **Упражнение 9.** Передвижение вверх с опорой на руки.

 Подойдите к опоре, расположенной на уровне сидения стула. Обопритесь о нее обеими руками, подпрыгнете вверх на одной ноге, приземляясь на нее же и не опуская рук: таз поднимается выше плеч. Отталкивайтесь сильнее стопой, после толчка полностью оттяните носок. Руки не сгибайте повторите 10-15 раз на каждой ноге.

 **Упражнение 10.** Поочередные прыжки вверх прыжком на руки.

 С опорой на руки начните поочередные прыжки с одной ноги на другую, сильно и резко отталкиваясь каждой ногой и оттягивая носок после отталкивания. Приземляясь на носок, потом опустите и пятку на опору и сразу же делайте сильный толчок спиной.

 **Упражнение 11.** Передвижение галопом.

 Ставьте ударом правую ногу на носок, делайте на нее прыжок, приземляясь на нее же. Затем выполните такой же прыжок на левой ноге. Прыжки надо делать немного вверх и немного вперед. Все внимание на отталкивание стопой и маховый вынос другой ногой коленом вперед и вверх. Пройти расстояние до 200-400м.

**Упражнение 12.** Передвижение высокими прыжками в длину.

 Упражнение напоминает замедленный бег с сильным отталкиванием и длинным полетом. В каждом прыжке колено поднимается на уровень таза так, чтобы в колене бедро вынесенной впереди ноги продвигалось вместе с телом, будучи закреплено в горизонтальном положении колено вперед. Надо добиваться высокого и быстрого поднимания бедра сразу до горизонтального положения. Каждый прыжок делается возможнее длиннее, сильно отталкиваясь стопой.

**Упражнение13**. Имитация скользящего шага.

 К этому упражнению следует подойти после 2-3 недель занятий, тщательно выполняя предыдущие упражнения. Имитация скользящего шага проводится как передвижение длинными, низкими прыжками с приземлением в положение посадки. С началом передвижения обратите внимание на перекат и подседание, законченный толчок стопой, сильный маховый вынос ноги коленом вперед. Следите, чтобы стопа маховой ноги переносилась низко над опорой, бедро маховой ноги почти горизонтально, отталкивание делать вперед. Голову держать прямо – смотреть вперед. При приземлении стопа не должна выскальзывать, нога выноситься вперед не стопой, а коленом.

 Приземляться надо легко, почти беззвучно, смягчая удар путем движения голени вперед и опускания таза. приземлившись, не следует застывать в одноопорном положение; при имитации хода руки в начале можно держать свободно опущенными вниз, потом заложить их за спину. обращаться внимание на опускание вниз, потом заложить их за спину. Обращается внимание на опускание соответствующего плеча в сторону опорной ноги.

**1.2 Упражнения для овладения попеременного хода.**

**Упражнение 1.** Имитация посадки в однородном скольжении.

 Нужно встать в положении посадки на правой ноге, затем нога вытянута назад и поднята вверх, левая рука вынесена вперед на уровне плеча, ладонь повернута во внутрь, большой палец вверх, назад – вниз ладонью внутрь, большой палец вниз. Туловище повернуто направо, левый плечевой сустав выдвинут вперед и вверх, правый плечевой сустав отведен назад и вниз. Голова держится прямо, приближена левой щекой к левому плечу. Опустите обе руки вниз и поверните туловище налево так, чтобы оба плечевых сустава были разложены на одном уровне. Снова вытяните руки: левую – вперед, правую назад и вниз, поворачивая туловище направо до отказа. Следите за тем, чтобы руки, туловище и левая нога были вытянуты строго в одном направлении (вперед-назад).

 Опустите руки и снова вытяните их вперед – назад с поворотом туловища. Повторить 8-10 раз. Сменить опорную ногу и проделать движения в положении посадки на левой ноге.

 **Упражнение 2**. Ходьба с опущенными руками и с поворотом туловища.

 С шагом правой ноги поверните туловище направо, левое плечо вытяните вперед так, чтобы оно оказалось впереди подбородка, правое плечо отводилось назад и вниз. С шагом левой ногой также поверните туловище налево. Идите довольно длинным шагом, энергично вынося ногу вперед. Все внимание обратите на поворот туловища, выведение одного плечевого сустава вперед – вверх, а другое назад –вниз. Повторить 3-6 раз по 20-40 минут.

 **Упражнение 3.** Бег с опущенными руками и поворотом туловища.

 При небыстром беге опустите расслабленно вниз и сильно поворачивайте туловище, выводя плечевой сустав вперед. Основное внимание обращайте на поворот туловища. Затем, как поворот туловища помогает маховому выносу ноги и поворот тела.

 **Упражнение 4**. Маховые движения руками стоя на полусогнутых ногах.

 Поставьте ноги стопами параллельно, согните их в коленях, как в посадке. Давайте свободные маховые движения выпрямленными руками, пальцы вытянуты и сомкнуты, ладони обращены внутрь, одна рука идет строго вперед, другая в то же время строго назад. При движении рук туловище поворачивается в сторону отведенной руки назад. Плечевой сустав вынесенный вперед руки выведен вперед и вверх, плечевой сустав отведенной назад руки опущен вниз и назад. Не делайте боковых раскачивания туловища. Не наклоняй те голову в сторону опускаемой назад руки, наоборот, старайтесь приблизить к щеке плечевой сустав руки, выносимый вперед. Повторить движение 10-15 раз.

**Упражнение 5**. Ходьба широким шагом с махом руками.

 При ходьбе ставьте ноги, как в посадке. Старайтесь сделать перекат и не задерживаться на толчковой ноге. Повороты туловища и тела делайте с полным размахом. Руки выпрямлены полностью, пальцы выпрямлены и согнуты, ладони обращены внутрь. Движение рук строго параллельны. Рука, вытянута вперед, поднимается до уровня плечевого сустава, отведенная назад не выше пояса.

**Упражнение 6**. Смена ног в положении посадки.

 Примите положение посадки в однородном положении, руки вытянуты; одна вперед, другая назад. Прыжком смените положение ног, в это время маховых положением смените положение рук. Проверьте правильность положения. Снова прыжком смените посадку. И так изменяя положение посадки сделать 20-25 прыжков за 30 секунд.

**Упражнение 7.** Имитация попеременного двухшажного хода без палок.

 Примите положение посадки, одна рука вытянута вперед, другая назад. Начинайте передвижение длинными и низкими прыжками с маховыми движениями рук и приземление в положение посадки. Сделав 10-15 шагов, продумав ошибки и снова повторить. Над этим упражнением нужно работать настойчиво и долго не один месяц.

**Упражнение 8**. Отталкивание одной палкой.

 Возьмите лыжную палку с хорошо подогнутой петлей, вденьте руку в петлю, найдите для палки надежную опору (около дерева, у стенки, в мягком грунте). Вставьте так, чтобы рука, державшая палку, была полусогнута в локтевом и лучезапястном суставах, в кисть приходилась над уровнем таза. Выпрямляйте руку во всех суставах, отталкивая свое тело от места опоры палки, приходится сделать шаг вперед, чтобы не упасть. При отталкивании палкой поворачивайте туловище в сторону толчковой руки и выдвигайте плечевой сустав дугой руки вперед-вверх. После 10-15 движений сменить руку. Обращайте внимание на давление петли палки на кисть – сначала на ребро ладони, потом на промежуток между первым и вторым пальцем.

 **Упражнение 9**. Бег с короткими шагами с попеременным отталкиванием палками.

 Возьмите лыжные палки, вденьте руки в петли. Вынесите заранее одну руку с палкой вперед и начните медленный бег короткими шагами; в течение 3-5 шагов постепенно наклоните палку, вынесенную в перед, и не сильно оттолкнитесь ею. В это же время не торопливым движением выносите другую палку вперед. Задача в этом упражнении заключается в том, чтобы научиться в одно и то же время выносить одну палку и отталкиваться другой. Не сжимайте сильно палку в кулаках, удерживайте их только большими пальцами.

 При начале опоры на палку не забывайте немного сгибать руку в локтевом суставе, но не понимайте верхний конец палки при этом слишком высоко. Не делайте слишком резких толчков палкой, чтобы не сбить ритм бега.

 **Упражнение 10.** Бег коротким шагом с поворотами туловища, движениями плечевого пояса и попеременным отталкиванием палками.

 В начале бега старайтесь делать шаги помельче, равномерно и не спеша, чтобы внимание направить на движение туловища и рук. При каждом отталкивании поворачивайте туловище, выдвигайте Олин плечевой сустав вперед-вверх, а другой назад – вниз. Рука, выносящая палку, благодаря повороту туловища еще больше выносится вперед, получается как бы захват большего пространства. Рука, отталкивающая при помощи палки, благодаря поворот туловища и отпусканию плеча делает более длинную «проводку» при отталкивании.

 **Упражнение11.** Имитация попеременного двухшажного хода с палками.

 Начните передвижения прыжками, отталкиваясь попеременно палками. Не старайтесь вначале делать сильных толчков палками. Не ставьте палки слишком далеко впереди. Выносите палку вперед, выпрямляя руку по возможности больше, но палку ставьте поближе к себе, сильнее наклоняя вперед. Впоследствии вносите ногу коленом вперед более резко. При полете в прыжке отталкивайтесь палкой сильнее, добивайтесь более длинного прыжка. Имитация попеременного двухшажного хода с палками дает намного большую нагрузку чем это ход на лыжах. В начале имитацию хода можно проводить на отрезках 10-25м. постепенно увеличивая их до 100-2000м. По мере увеличения тренированности можно проходить имитацией хода от 0,5 до 2 км. И более. Рассмотрим упражнения для овладения попеременным четырехшажным ходом.

 **Упражнения 12.** Поперечный вынос правой руки.

 Из положения стоя, руки опущены вниз, на счет «раз» выносите правую руку вперед поперек груди кисть и локти поднимаются до одного уровня на счет «два» кисть вносится дальше вперед и вправо, напротив правого плечевого сустава, а локоть остается опущенным свободно вниз. Повторите эти движения, соединив их в одно плавное, слитное движение, делая на счет «раз» шаг левой ногой, на чет «два» шаг правой ногой.

 **Упражнение 13.** Поперечный вынос левой руки.

 Из положения стоя, руки опущены вниз, на счет «два» выносите левую руку вперед поперек груди, кисть и локоть поднимаются до одного уровня, на счет «три» левая кисть выносится дальше вперед и влево напротив левого плечевого сустава, локоть остается опущенным свободно вниз. повторить эти движения несколько раз добиваясь их плавности и слитности. Затем, делая на счет «два» правой ногой, на счет «три» шаг левой ногой.

 **Упражнение14**. Четыре шага с выносом рук.

 Из положения стоя сделайте четыре шага, начиная с левой ноги, громко подсчитывая шаги. На счет «раз» начинайте вынос правой руки и начинайте вынос левой руки с шагом правой; на счет «три» продолжайте вынос левой руки с шагом левой ногой. Закончив шаг левой ногой сделайте движение правой рукой назад, как при отталкивании рукой; на счет «четыре» сделайте шаг правой и после него обозначьте толчок левой рукой назад. На счет «раз, два, три, четыре» выполняются шаги, на счет «и» движение рук назад, как при отталкивание палками. Следите за четкой согласованностью движений рук на второй шаг; левая рука только начинает вынос поперек груди, а первая продолжает вынос по вперед, локти при этом не должны отводиться в сторону, они выносится далеко вперед.

 **Упражнение 15**. Имитация попеременного четырехшагного хода без палок.

 Из исходного положения посадки на правой ноге (четвертый шаг), левая рука вперед, а правая сзади, сделайте четыре шага прыжками, как при имитации скользящего шага. Руки при этом совершают движения как в предыдущим упражнением, на счет шагов. Добивайтесь плавного, слитного движения рук. Следите за согласованием движений рук с движением ног.

 **Упражнение 16.** Имитация шага с палками.

 Взяв палки, встаньте в исходное положение на правой ноге, правая рука с палкой сзади стопы правой ноги. начинайте из этого положение отталкивание левой палкой, сделайте шаг левой ногой (прыжком, к имитации скользящим шагом) и вынос правой палки.

 При выносе палки вперед, кольцо палки выносится вперед против соответствующего плечевого сустава, значит палка в начале выноса располагается наискось; верхний конец слева, вверху и назад, а нижний конец справа, внизу и вперед. При выносе палок их конца должны проходить строго вперед, не отклоняясь в стороны. В имитации попеременного четырехшажного хода с палками, вынося кисть достаточно далеко вперед, то толчок палкой не будет получаться, так здесь нет скольжения.

**1.3 Упражнения для овладения одновременными ходами.**

 Для применения одновременных ходов важны два условия: хорошее скольжение, хорошая опора для палок. Эти ходы дают высокую скорость. Упражнения, имитирующие лыжные ходы, помогают ознакомиться движениями в двухопорном скольжении – положением туловища, головы, вынос палок, отталкиванием и приставкой ноги.

 **Упражнение 1.** Положение в двух опорном скольжение.

 Ноги параллельно на ширину ступени, немного согнутые в коленях, туловище наклонено вперед так, чтобы плечи были на одном уровне с тазом. Голова приподнята, взгляд вперед. Колени над носками стоп. Вес тела на носках. Руки, слегка согнув, отвести назад, ладони вверх, чтобы большие пальцы сблизить над тазом.

 **Упражнение 2.** Имитация бесшажного хода на месте.

 Приняв положение двух опорного скольжения. Выпрямляя ноги и туловище, вынесите руки вперед не выше уровня плеч, локти чуть согнуты. Постепенно наклоняя и сгибая туловище начните движение рук вниз – назад. После того, как кисти прошли мимо ног, резко выпрямляйте руки в локтевых суставах и после этого мягкими движениями слегка отбросьте их вверх. При наклоне6 ноги слегка согнуты в коленях, в вес тела на носках. Движение туловища вниз заканчивать до окончания движения движенья рук; задержать туловище в наклоне после отбрасывания рук. Повторить это движение 10-20 раз останавливаясь после каждого толчка, добиваясь правильного положения в двух опорном скольжении.

 **Упражнение 3.** Имитация бешажного хода с продвижением.

 Принять положение двух опорного скольжения. выпрямляясь и вынося руки вперед, приподнимаясь на носках, вытягиваясь вперед. Вместе с наклоном тела впереди имитацией одноопорного толчка палками, сделайте небольшой прыжок вперед. В прыжке отталкиваясь обеими ногами сразу и приземляйтесь на обои ноги.

 **Упражнение 4.** Имитация одновременного одношажного хода.

 Принять положение двух опорного скольжения. Выпрямляясь, вынести руку вперед, при этом перенося вес тела на одну ногу. После этого, сильно отталкиваясь ею, сделайте прыжок вперед на другую ногу. Приземляясь в положении посадки с наклоном тела вперед с имитацией одновременного

 **Упражнение 5.** Имитация одношажного двухшажного хода.

 Принять положение двухопорного скольжения. С первым шагом (левой) вынести руки вперед. Приземляясь на левую ногу, стремясь как можно больше вытянуться вперед. немедленно продолжайте второй шаг правой, выполняя его, как и все шаги в имитационных упражнениях, с перекатом, подседанием, законченный толчком стопой и маховым выносом другой ноги. Выполняя второй шаг, сделайте имитацию одновременного толчка палками и приставку правой ногой.

 **Упражнение 6.** Имитация одновременно трехшажного хода.

 Из положения двухопорного скольжения на шаг левой ноги вынесите поперечным движением правую руку, со вторым шагом левой ногой выполните одновременный толчок палками и приставку правой ноги.

 **Упражнение 7.** отталкивание двумя палками от стопы.

 Взять палки, принять положение двухопорного скольжения. Опираясь на петли палок, с силой разогните руки, отталкиваясь от опоры. При этом приходиться сделать поневоле шаг вперед. После толчка не отрывайте палок от опоры, а сделайте шаг назад и примите исходное положение. Повторять это упражнение от 10-50 раз, с силой выпрямляя руки. Следите за тем, чтобы каждая рука и соответствующая палка вытягивались впрямую линию. Следите за переходом давления с верхушки петли на основание петли.

**2. Подводящие упражнения.**

 Специализированная ходьбавоспроизводит движения лыжника при плохих условиях скольжения лыж, когда уменьшается длина свободного поката, т. е. она имитирует ступающий шаг. При ходьбе основную нагрузку несут мышцы ног, так как лыжники чаще выполняют это упражнение без палок. С помощью специализированной ходьбы в подъем совершенствуют очень важную деталь техники лыжного хода – подгребающее движение опорной ногой. Кроме того, а является хорошим средством отработки частоты движения. Скорость передвижения при специализированной ходьбы должна составлять 2,6 – 3,1 м/с. В конце подготовительного периода лыжники низших разрядов должны за одну тренировку быть способны преодолеть при специализированной ходьбе до 4 км. подъемов с частотой 120 - 140 шагов в минуту. За подготовленный период гонщики 3 – 2 разрядов преодолевают способом специализированной ходьбы 70 - 80 км. Начинать её следует раньше других видов имитации.

 **Шаговая имитация** также воспроизводит движения лыжника при плохих условиях скольжения, когда прокат незначительный. Она в отличии от специализированной ходьбы делается за счет акцентированного разгибания ноги в коленном суставе после предварительного подсевание и отталкивания руками. В результате имеет место незначительный полет (15-30 см). Темп шаговой имитации от 110 – 130 шагов в 1 мин. скорость передвижения 2,4 – 3,2 м/с.

 **Прыжковая имитация** предъявляет повышенные требования к функционированию сердечно – сосудистой и дыхательной системе организма, а также опорно – двигательного аппарата. Поэтому без предварительной подготовки приступать к прыжковой имитации не рекомендуется. Особую осторожность при применение прыжковой имитации должны соблюдать педагоги в работе с молодыми лыжниками.

 Необходимо строго учитывать объем нагрузки при применение этого упражнения. В конце подготовительного периода лыжника низких разрядов должны преодолевать способом прыжковой имитации за одно занятие не более 3 – 4 км, а за месяц 20 – 30 км.

 **Беговая имитация** применяется на крутых подъемах и способствует повышению функциональных возможностей лыжников. Она воспроизводит движения лыжника при отсутствии скольжения на крутых подъемах, когда ему необходимо поддерживать или увеличить скорость путем учащения беговых шагов.

 Это упражнение целесообразно применять на втором этапе подготовительного периода в сочетание с прыжковой имитацией. Беговая имитация может составлять 1/3 – ¼ от общего объема имитации на этом этапе. В бесснежный период важное место занимает лыжероллерная подготовка. Объем передвижения на лыжероллерах в подготовительном периоде может составлять 30 – 60% от общего объема циклической нагрузки.

 **Лыжероллеры –** наиболее универсальное средство технико – тактической и специальной физической подготовки лыжников – гонщиков. Они (используют) позволяют совершенствовать все основные способы лыжных ходов и равномерно развивать физические качества лыжников – гонщиков. Разносторонность подготовки с помощью лыжероллеров обеспечивается выбором трасс, определением объема и интенсивности передвижения, выбором методов тренировки, длины отрезков, определённым способом передвижения и т.д. Однако применение лыжероллеров в тренировке лыжников – гонщиков низших разрядов не должно ограничивать применение средств общей физической подготовки, особенно на обще подготовительном периоде – этапе.

 На специально - подготовительном этапе лыжник может проходить на лыжероллерах 15–20км. За одно занятие. Весьма полезно передвигаться на лыжероллерах за счет только работы туловища и рук (одновременной и попеременной) на равнине, под углом или в подъем до3\*

 Применение всех упомянутых средств подготовки в комплексе с учетом уровня подготовленности, возраста занимающихся позволяет совершенствовать не только технические навыки, но и физическую и функциональную подготовленность гонщика.

 На обще подготовительном этапе подготовительного периода больше внимания уделяют ОФП, развитию силы, быстроты, ловкости, общей силовой выносливости. В тренировочные занятия в это время выполняют разнообразные физические упражнения: ходьбу, бег по пересеченной местности с различной интенсивностью, плавание, гребля, езду на велосипедах, физический труд и др. В этот период применяют в основном равномерный и переменные методы тренировки.

 На втором этапе подготовительного периода тренировка направлена преимущественно на развитие специальной выносливости, улучшение морально - волевой подготовленности, создание предпосылок для совершенствования техники передвижения на лыжах. Средств тренировки применяется меньше. Это преимущественно кросс, смешанное передвижения (чередования бега на равнине и спусках с преодолением подъемов способом имитации попеременного двухшажного хода с лыжными палками), многократное преодоление подъемов различной длины и крутизны с помощью прыжковой имитации с палками, на лыжероллерах, имитация движения рук в попеременных и одновременных ходах на тренажерных устройствах (блоках, амортизаторах).

 Значительно больше применяются для передвижения лыжероллеры. Если на обще подготовительном этапе лыжероллеры применяются только с целью совершенствования техники передвижения на них и не чаще одного раза в неделю (лыжник проходит по 10-15км.), то, начиная с августа расстояния и скорость передвижения на лыжах роллерах увеличиваются.

 В конце сентября – начале октября проводятся соревнования в проверке по ОФП и СПФ (многоборье лыжников.)

 Основные задачи второй половины специально – подготовительного этапа (работа на снегу.) – совершенствование техники передвижения на лыжах, поддержание общей и специальной выносливости.

 Для тренировок на снегу, как и в бесснежное время, целесообразно иметь несколько трасс, отличающихся своей длиной и сложностью.

 С выходом на снег общий объем нагрузки увеличивается до 300 – 400км. В месяц, скорость передвижения лыжников постоянно возрастает от низкой до около – соревновательной и соревновательной. В этот период применяются равномерный и переменный методы тренировок. Большое внимание должно уделяться совершенствованию техники передвижения на лыжах.

 В конце этого этапа спортсмен участвует в контрольных соревнованиях на дистанции 10км. (в зависимости от возраста занимающего.) Поэтому со 2 – 3й недели декабря в переменные тренировки следует включать прохождение отрезков с соревновательной интенсивностью.

**3. Подводящие упражнения на лыжах**.

 Подводящие упражнение так же помогают овладеть техникой 1 передвижения. Они делятся на три группы. упражнения первой группы направление на овладение лыжами; перемещения лыж по воздуху и по снега, повороты на месте, ходьба и бег ступающим шагом подъемы и спуски.

 Вторая группа упражнений помогает быстрее овладеть элементами ходов.

 Третья группа составляют упражнения помогающие научиться полноценно отталкиваться лыжей от снега. Здесь используются подъем ступающим шагом и бег, скользящие на одной лыже с многократным отталкиванием другой лыжей, ряд прыжков шагом на лыжах со скольжением на одной лыже и другое. Ряд упражнений можно использовать для овладения элементами техники отталкивания палками. Подъемы на крутые склоны с усиленной опорой на палеи, бесшажный ход с отталкиванием одними руками, не выпрямляя туловища, скольжение стоя на обеих ногах с поочередным отталкиванием палками.

 Все перечисленные выше упражнения помогают овладению техникой передвижения на лыжах, а для достижения высоких результатов в лыжном спорте – гонщику необходимо овладеть силой, быстротой движений, гибкостью тела в суставах, способностью расслабить мышцы.

 Для развития этих физических качеств применяются специальные подготовительные упражнения.

**4. Специальные подготовительные упражнения**

 **лыжника – гонщика.**

 Одним из основных физических качеств является силы мышц. Чем больше сила мышц, тем легче поддерживать скорость на спуске, быстрее преодолевать подъемы.

  **Развития силы -** выполняются Физическими упражнениями попеременно от сгибания, до разгибания. Эффективное развитие мышечной силы достигается применением упражнений с отягощениями (все партнеров, штанга, гантели, резиновые амортизаторы, мешок с песком и т.д.)

 Продолжительное повторение до отказа в каждой серии упражнений с малым весом позволяет развивать силовую выносливость.

 **Развитию быстроты -** способствуют упражнения, выполняемые с большой скоростью и частотой. Таким упражнениями являются: бег на короткие дистанции, бег под уклон, прыжковые упражнения с отягощениями, упражнения, выполняемые на мягком грунте, прыжки, многоскоки с места. Упражнения для развития быстроты, выполняются с отягощением малого веса и возможной большей скоростью движения, способствует развитию скоростно-силовой подготовки лыжника. Это – упражнения с легкой штангой в быстром темпе, сериями и бросания различных снарядов всевозможными способами.

 **Гибкость –** это способность производить движения с максимальной амплитудой. При этом увеличивается размах скорость движений, путь приложения силы. Наибольшего эффекта можно достигнуть, делая упражнения на гибкость сериями по 6-8 движений, с постепенным увеличением амплитуды, с мелким, пружинящим покачиваниями. Выполняются они без отягощения, очень осторожно, некоторые с помощью партнера. Для лыжника особое значение имеют упражнения, улучшающие подвижность в тазобедренных суставах и пояснице.

 **Выносливость –** это способность совершать работу заданного характера в течение возможно более продолжительного времени, это способность бороться с утомлением. Выносливость делиться на общую и специальную.

 Упражнения для развития общей выносливости: ходьба обычная, спортивная, ходьба с отягощением в гору и по равнине, кросс, ездя на велосипеде, плавание, физический труд.

 **Скоростная выносливость –** вырабатывается при многократном пролегании заданных отрезков дистанции с уставленной скоростью и определенными интервалами отдыха.

 **Равновесие –** это способность при внезапных внешних воздействиях удерживать тело в максимально выгодном положении. В лыжном спорте равновесие играет очень большую роль. Преодоление спусков на большой скорости, неровностей на трассе правильное прохождение поворотов требует от лыжника умения сохранить равновесия. Совершенствование органа равновесия – вестибулярного аппарата достигается выполнением упражнений на уменьшенной площади опоры, а так же изменением положения тела по отношению к опоре.

**4.1. 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 способствует упражнения, выполняемы с большей 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 добиваются с таким расчетом, чтобы спортсмен мог их пробегать с одинаковой максимальной скоростью.

 Упражнения для развития быстроты, выполняемые с отягощением малого веса и возможно большей скоростью движения, способствует развитию скоростно-силовой подготовки движения. Это упражнения с легкой штангой в быстром темпе, сериями, метания и бросания различных снарядов (гирь, набивных мячей, камней, кирпичей, чурок и т.д.) всевозможными способами. Для развития быстроты и для скоростно-силовой подготовки спортсмена можно использовать часть упражнений, развивающих силу.

 Упражнения в основном выполнять сериями, до утомления, 3-4 серии с отдыхом.

 1. И.п. упор лежа. Быстрое отжимание с последующим отрывом от земли рук, ног. Выполнение хлопков.

 2. Бег с высоким подниманием бедер. При отталкивание опорной ногой бедро маховой ноги поднимается до горизонтали и выше, плечи расслаблены, руки свободны, опорная нога и туловище составляют одну линию. Упражнения выполняются на месте и в движении, по равнине и в гору, в среднем и быстром темпе.

 3. Бег с прыжками. Поочередное отталкивание, резко разгибая бедро и стопу, руки активно помогают выполнению движения, как при беге. Упражнения выполняются мощными толчками вперед-вверх. Обращать внимание на законченность движений и полное разгибание толчковой ноги.

 4. Семенящий бег. Впереди стоящая нога ставиться на носок с последующим касанием пятки земли. Опорная нога полностью выпрямляется. Плечевой пояс расслаблен, руки свободно опущены. Упражнения можно выполнять на месте и в движение.

**4.2. Упражнения для развития гибкости**

 **Гибкость –** это способность производить движение с максимальной амплитудой . При этом увеличивается 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 уставных 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 задания и в утреннею зарядку.

 Развитие гибкости тесно связано с умением расслаблять мышцы, особенно те группы мышц, которые мешают выполнять движения с высокой амплитудой. Развивая эластические свойства мышечно-связочного аппарата, надо выполнять движения без излишнего напряжения. Умение чередовать напряжение с расслаблением благоприятно влиять 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 партнера. Нельзя увлекаться и допускать появления болевых ощущений, которые свидетельствуют о растяжении мышц. Для лыжника особое значение имеют упражнения, улучшающие подвижность в тазобедренном суставах и в пояснице. Упражнения для развития гибкости требуют предварительного разогревания мышц организма.

 1. И.п.: о.с. Не сгибая ног в коленных суставах, пружинистые наклоны вперед, ударяя ладонями в землю.

 2.И.п.: о.с. стоя, одна нога впереди другой на одной линии.

 3. И.п.: о.с. Не сгибая ног в коленных суставах, пружинистые наклоны

 вперед, ударяя ладонями о землю подальше от ног, тянуться вперед.

 4.И.п.: стоя ноги врозь по-шире. Выполняется, как 1.

 5. И.п., как в упр. 4. Не сгибая ног, в коленных суставах, пружинистые на

 клоны вперед, касаясь земли у носков ног

 6. И.п., как в упр. 4. Не сгибая ног, пружинистые наклоны вперед, касаясь

земли локтями.

 7. И.п., как в упр.4. Не сгибая ног, пружинистые наклоны вперед, достать лбом до земли.

 8. И.п., как в упр.4, стоя на низкой скамейке. Не сгибая ног, пружинистые наклоны вперед , ладонями достать до земли.

 9. И.п.: сидя на скамейке, ноги врозь пошире руки, пружинистые наклоны вперед, попеременно доставать пальцами стопы ног.

**4.3. Развитие скоростной выносливости**

Одна из важнейших задач зимнего этапа подготовительного периода. Основными методами развития этого периода является повторный, переменный и интервальный с прохождением отрезков 200-1000м. с интенсивностью на 70-80% от максимальной скорости. Увеличивать отрезки свыше 1000м. не следует, так как юноши на длинных отрезках незначительно превышают соревновательную скорость. Укороченные отрезки 300-600м. в тренировке юношей дают большей эффект с меньшей затратой времени.

Вместе с тем не следует впадать в другую крайность тренировки только на коротких отрезках. Интервал для отдыха варьируется в зависимости от задач тренировки длины отрезка, скорости прохождения и могут быть как постоянными, так и меняющимися, от повторения к повторению. На интервалы для отдыха оказывает влияния и уровень тренированности юношей.

 Первые тренировки для развития скоростной выносливости проводится переменным методом. С ростом тренированности можно применять повторный, а затем и интервальный. жесткий регламент повторной, а особенно интервальной тренировки предъявляет высокие требования к организму юношей, поэтому его применение целесообразно лишь при достижения определенного уровня тренированности.

 На первых занятиях объем скоростной работы может достигать 2,5-3,0км. Объем нагрузок во многом зависит от подготовленности юношей и по возможности устанавливается индивидуально, чтобы не допускать перегрузок юношей.

**4.4. Упражнения на гимнастическом бревне.**

 Равновесие на доске, под которую подложен круглый валик, выполнение «пистолетика». Особое место среди специальных подготовительных упражнений занимают упражнения, способствующие развитию специальных качеств лыжника и вместе с тем навыков в технике, такие как ходьба на обычных лыжах по опилочной дорожке, ходьба на роликовых коньках и на лыже роллерах с палками по асфальту и уплотненным дорожкам.

 Немаловажную роль в лыжной подготовке имеют подвижные игры и игровые упражнения.

 Игровые средства главным образом способствуют развитию общей физической выносливости. Игры украшают учебно–тренировочный процесс, придают ему содержание и интерес.

 Игра является средством развития таких качеств, как сила, быстрота, ловкость, выносливость.

 В заключение рассмотрим методику по применению специальных упражнений лыжника-гонщика.

**5. Методика применения специальных упражнений лыжника-гонщика.**

Задачи применения имитационных упражнения для новичков иные, чем для лыжников – разрядников.

 Для новичков наиболее важно; создать правильное представление о движениях в лыжных ходах, овладеть правильным выполнением элементов движения, подготовить необходимые группы мышц. Лыжникам, владеющим

основам техники, имитационные упражнения помогают исправить ошибки и создать для совершенствования техники.

 Для них важно; понять сущность и причины своих ошибок в технике и их значения; научиться определять правильность своих движений; овладеть правильным выполнением тех элементов движений, которые они выполняли с ошибками; укрепить соответствующие группы мышц для более совершенного выполнения техники ходов. Имитационные упражнения применяются в тренировочном уроке наряду с другими средствами тренировки в рациональном сочетании с ними.

 Разучивание всех подводящих упражнений обычно проводиться в основной части урока, до упражнений на развитие силы и выносливости.

 Упражнения имитирующие ходы в целом, после полного освоения их должны включать в основную часть тренировочного урока; как упражнения, дающие большую тренировочную нагрузку и способствующие развитию силы и выносливости. В этих случаях хорошо их чередовать с ходьбой и бегом на местности, обращая внимание на правильность дыхания и особенно на совершенствование координации движений.

 Здесь их используют уже в качестве подготовительных упражнений. После освоения ряда упражнений их нужно включать в подготовительную часть урока как упражнения, способствующие разогреванию и подготовке к основной части урока. Они могут применяться и при разминке перед соревнованиями.

 Наконец, ряд упражнений следует включить в утреннюю гигиеническую гимнастику для развития силы мышц равновесия, в качестве упражнений на расслабление, а также для развития специальной координации движений.

 При разучивание того или иного упражнения тренер должен сначала показать нужные движения в медленном темпе, потом объяснить, зачем применяются упражнения разъясняя, как оно выполняется потому именно так, ации движений. имание на о урока;ие силы и выносливости. олнения те, потомупотому а не иначе.

 Далее снова следует показать движения замедленно и с обычной скоростью; спросить, как поняты показ и объяснения, предложить лыжникам потребовать выполнить упражнение. Всякое правильное движение надо поддерживать соответствующими замечаниями. Успех в обучении в огромной степени зависит от активности и сознательности занимающихся. Надо побуждать лыжников овладеть упражнениями, вдумчиво анализировать их, настойчиво добавлять правильного выполнения. Следует настойчиво повышать интерес к занятиям, во всех случаях проводить их живо.

 Не следует торопиться переходить к овладению следующим упражнениям. Разучивая упражнения, применять его в различных условиях, закрепляйте его и делайте вместе с тем подвижным, изменчивым, приспосабливающимся условиям.

 Работа по исправлению ошибок обязательно должна носить индивидуальный характер. Если одинаковые ошибки встречаются у нескольких лыжников, то хорошо, чтобы лыжники поочередно выполняли упражнения. Тогда они, наблюдая друг за другом, лучше поймут ошибку и смогут легче ее исправить.

 Определенную ползу приносит распределение по переем. Когда один выполняет упражнения, другой наблюдает упражнения, другой наблюдает и дает оценку выполнению движений; потом занимающиеся меняются ролями.

 При работе над техникой зимой хороший результат дают занятия на раде параллельных лыжней 50-60м. длинной или по кругу. Каждый лыжник самостоятельно работает на своей лыжне, получает замечания и указания тренера.

 При передвижении группы лыжников по дистанции полезно применять следующий прием. Тренер идет впереди группы, пропуская вперед одного лыжника. Наблюдая за ним сзади, тренер на ходу делает соответствующее замечания. Через 3-5 минут тренер пропускает вперед следующего, а тот, который был впереди, сходит с лыжни и пристраивается к группе последним.

 Для овладения специальными упражнениями лыжника-гонщика применяются следующие методы;

 **Равномерный -** с его помощью в значительной степени развивается общая выносливость, этот метод пригоден в любое время годичного цикла тренировок. Применяемый метод тренировки, пожалуй, самый популярный в лыжном спорте.

 **Повторный –** повторный метод представляет собой

неоднократное повторения каких – либо упражнений через некоторые интервалы отдыха.

 Интервальный метод – сходен с повторным, но повторение упражнения начинается через строго определенные интервалы отдыха независимо от восстановления организма.

**6.Выводы**

 1. Лыжники в своей подготовке широко применяют различные упражнения. Они делятся на основные и вспомогательные, которые служат для овладения техникой основных упражнений и достижения в них высших результатов.

 2. Вспомогательные упражнения делятся на общеразвивающие и специальные. Общеразвивающие служат для всестороннего развития, необходимо в любом виде спорта, то специальные упражнения направлены на специальную подготовку лыжника-гонщика.

 3. Специальные упражнения делятся на подготовительные и подводящие. Подготовительные упражнения способствуют развитию специальных физических качеств – силы, скорости, выносливости. Подводящие упражнения направлены на овладение техникой передвижения на лыжах, на формирование навыков. Эти упражнения представляют собой отдельные элементы техники основных упражнений на снегу или в измененных условиях без лыж. Эти упражнения называются имитационными.

 4. Имитационные упражнения делятся на упражнения для овладения скользящим шагом, попеременным ходом, одновременным ходом.

 5. Для овладения специальными упражнениями лыжника-гонщика применяются равномерный, попеременный, интервальный, круговой и игровые методы тренировки.

 Научной основой применения специальных упражнений, как всей методики тренировки лыжника-гонщика, является отечественная физиология.

**7. Список используемой литературы.**

1. Дмитриев А.А. Тренировка юных лыжников-гонщиков. Красноярск. Просвещение, 1999г. С.87-93

2. Дурхин П.К. Чтобы овладеть современной техникой лыжных ходов. Физкультура в школе, 1999г. С.8-11

3. Копсс К.Н. Упражнения и игры лыжника, М: ФИС, 2008г. С.133-144

4. Лыжный спорт. – М.: Изд-во, «Физкультура и спорт», 2008г.

Физическая культура в начальных классах. – М.: Изд-во. Владос, 2009г

5 «Лыжный спорт». Учебник для институтов физической культуры /Под. Общ. Ред. В.Д. Евстратова, Г.Б. Чукардин, Б.И. Сергеева.

6. «Коньковый ход не только?» / В.Д. Евстратов, П.М. Вералайнен, Г. Б. Чукардин 2009г.

7. «Лыжный спорт». / Под. Общ. Ред. М.А. Аграновского 2009

8. «Специальная подготовка лыжника». / Под. Общ. Ред. Т.И. Раменской.

9. Интернет источники:

Специальные упражнения лыжника <http://econf.rae.ru/pdf/2018/03/6839.pdf> Антонова О.Н., Кузнецов В.С. Лыжная подготовка: Методика преподавания: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 208 с.

10. [Специальные упражнения технической подготовки юных лыжников / Вачевских, В.И. Вачевских, Л.Д. ttp://econf.rae.ru/pdf/2018/03/6839.pdf](http://econf.rae.ru/pdf/2018/03/6839.pdf)

11.. Комплекс упражнения со скакалкой <https://infourok.ru/fizicheskaya-kultura-kompleks-oru-so-skakalkoy-1564165.html>.