

1 ИЗ ИСТОРИИ ЛЫЖНОГО СПОРТА

Наскальные рисунки в России и Скандинавии свидетельствуют о том, что за тысячи лет до нашей эры лыжи уже использовались живущими там народами. Интересен рисунок, найденный на берегу Залавруга (пересохший приток реки Выг) в России. Созданный 2000—1500 лет до н.э., он изображает сцену охоты лыжников, где рядом со следами лыж идут круглые точки, которые, как предполагают, являются следами лыжных палок. В Невельском районе Псковской области на берегу озера Сенница расположена деревня Дубокрай, известная древнейшими археологическими находками. На дне озера рядом с деревней в 1982 году А. М. Микляевым и другими ленинградскими археологами была найдена древнейшая лыжа, дата изготовления которой была оценена в 2620—2160 лет до н. э., сделана из вяза.

На юге Кольского полуострова использовали лыжи неравной длины, причем короткой лыжей отталкивались, используя для равновесия одну палку, в то время как древние жители Скандинавии передвигались на лыжах одинаковой длины. Основатель Норвегии легендарный Нор пришел к фьордам по «хорошей лыжне».

Лыжи были изобретены северными народами в процессе миграции в области с холодным климатом и долгой зимой. Для выживания людям было необходимо передвигаться по снегу, порой очень глубокому (более метра). Скорее всего, сначала были изобретены снегоступы — приспособления, увеличивающие площадь опоры ног и тем самым предотвращающие проваливание под снег. Известны народы севера, на момент открытия их исследователями пользовавшиеся снегоступами, но не знавшие о лыжах. В процессе развития этого изобретения и появились лыжи. Появившиеся, судя по археологическим находкам, на Алтае и в районе озера Байкал лыжи-снегоступы были широко распространены до XVI века нашей эры. Но к этому времени уже использовались и лыжи скользящие. Епископ Олаф Великий в своей изданной в 1555 году в Риме книге «История северных народов» так описывал приемы зимней охоты лопарей: «Те из них, кто на лыжах ступает, служат загонщиками, те, кто скользит, бьют дубинами оленей, волков и даже медведей, потому что свободно их догоняют. Звери не могут быстро бежать по глубокому, проваливающемуся снегу и после утомительной и долгой погони делаются жертвой легко бегущего на лыжах человека».

Второй возможный вариант возникновения лыж — их происхождение от саней. Лыжи похожи на облегченные санные полозья.

Первоначально лыжи использовались по прямому назначению — для передвижения по глубокому снегу в лесу во время охоты, военных действий в зимних условиях и т. п. Это и определяло их тогдашние

пропорции — они были короткие (150 см в среднем) и широкие (15-20 см), удобные скорее для переступания, чем для скольжения. Такие лыжи сейчас можно увидеть в восточных районах РФ, где ими пользуются рыбаки и охотники. Иногда лыжи подбивались камусом (шкурой с ноги оленя), чтобы облегчить передвижение вверх по склону.

В конце XIX — начале XX века появился лыжный спорт — вид досуга, заключающийся в перемещении на лыжах на скорость или ради удовольствия. Появились лыжи с другими пропорциями, более подходящими для скоростного бега — 170—220 см длиной и 5-8 см шириной. Такие же лыжи стали применяться в армии. Примерно в это же время появились и лыжные палки, существенно облегчающие и ускоряющие передвижение на лыжах.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЫЖНЫХ ХОДОВ

Лыжные ходы бывают классическими и свободными (коньковыми). Различаются они по способу отталкивания ногой. При передвижении классическими ходами лыжник отталкивается остановленной лыжей вдоль лыжни вниз- назад. В коньковых ходах отталкивание производится скользящей лыжей и направлено под углом к лыжне в сторону. Ходы подразделяются на попеременные и одновременные в зависимости от движений руками. Если лыжник одновременно выносит руки вперед и отталкивается ими, ход называется одновременным, если поочередно- попеременным. Основа всех лыжных ходов- скольжение на лыжах.

3 МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ КЛАССИЧЕСКИМ ЛЫЖНЫМ ХОДАМ

Обучение классическим лыжным ходам проводится в такой последовательности:

- попеременный двухшажный ход;
- одновременный бесшажный ход;
- одновременный двухшажный ход;
- одновременный одношажный ход (основной вариант);
- одновременный одношажный ход (скоростной вариант);
- попеременный четырехшажный ход;
- переходы с хода на ход.

3.1 Попеременный двухшажный ход

Попеременный двухшажный ход применяется в основном на равнине, однако при хорошем скольжении и сцеплении лыж со снегом может использоваться и на пологих подъемах. Обучению технике данного хода следует уделить самое серьезное внимание, поскольку основа его — скользящий шаг входит почти во все другие способы передвижения на лыжах.

В скользящем шаге различают отталкивание лыжей и скольжение на другой лыже (рис.1.1—6). В отталкивании лыжей выделяют две части:

- а) отталкивание со сгибанием толчковой ноги (5);
- б) отталкивание с выпрямлением ее (6).

Хотя движения в суставах включаются в отталкивание постепенно, заканчиваются они одновременно быстрым выталкивающим («на взлет») движением (6). Толчок «на взлет» уменьшает давление скользящей лыжи на снег и способствует быстрому и длительному скольжению.

Одновременное завершение движений во всех суставах создает более мощный толчок стопой.

В скольжении различают три части:

- а) свободное скольжение — от момента отрыва толчковой ноги до момента постановки палки (1.2);
- б) скольжение с выпрямлением опорной ноги — до начала подседания (2-3);
- в) скольжение с подседанием заканчивается в момент остановки лыжи (4-5).

Попеременный двухшажный ход — один из основных способов передвижения на лыжах, применяющийся на подъемах малой и средней крутизны, а также на равнине при плохих условиях скольжения. Цикл хода состоит из двух скользящих шагов, при которых лыжник дважды поочередно отталкивается руками. Чтобы научиться этому ходу студенты должны выполнить следующие задачи.

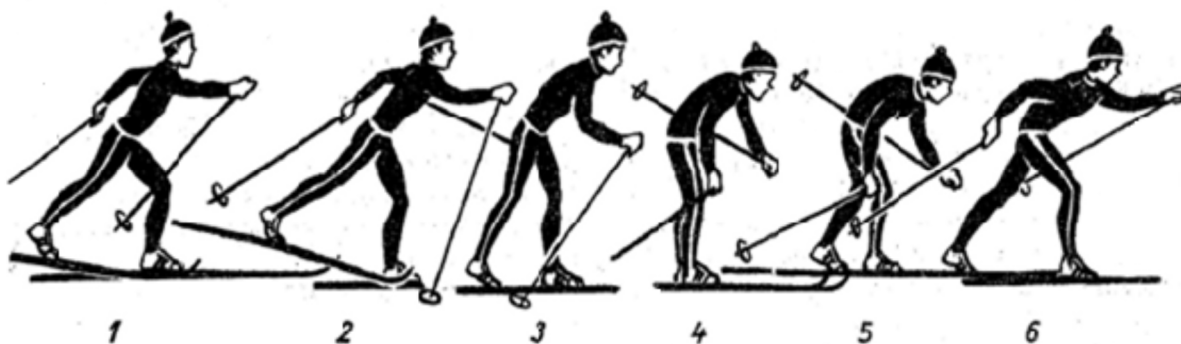


Рис.1 - Попеременный двухшажный ход

Задача1. Освоение стойки лыжника.

Средство. Многократное выполнение стойки лыжника на месте.

Методические указания.

Выполняя упражнение, студенты должны освоить правильную стойку лыжника при предельной раскрепощенности: ноги слегка согнуты, тяжесть тела перенесена больше к передней границе опоры, плечи поданы вперед, голова держится в естественном положении по

отношению к туловищу, спина округлена. При работе руками следует избегать вертикальных покачиваний.

Задача 2. Изучение согласованной работы рук и ног.

Средства: ходьба на лыжах ступающим шагом; передвижение на лыжах скользящим шагом.

Методические указания.

Ходьба на лыжах ступающим шагом чаще применяется в обучении для привития элементарных навыков в передвижении на лыжах.

Ступающий шаг- основное подготовительное упражнение для ощущения сцепления лыж со снегом, овладения перекрестной координацией движений рук и ног, специфичным равновесием. Его выполняют в различных постепенно усложняющихся условиях: по накатанной лыжне; по целине с неглубоким и более глубоким снежным покровом; по целине с частым изменением направления движения, зигзагом обходя кусты, деревья, пеньки и другие ориентиры. Передвижение ступающим шагом не вызывает особых затруднений. Важно овладеть следующими элементами:

- спецификой сцепления лыж со снегом при изменении длины ступающего шага;
- перекрестной (разноименной) координацией движений в работе рук и ног, как в обычной ходьбе;
- полным переносом при каждом шаге массы тела с одной ноги на другую;
- большим по сравнению с обычной ходьбой наклоном туловища;
- специфичными маховыми и толчковыми движениями рук, когда мах вперед слегка согнутой в локтевом суставе рукой выполняется до уровня глаз, а толчок заканчивается за бедром.

При целостном освоении ступающего шага необходимо достичь свободных размашистых, ритмичных, скоординированных движений рук и ног при небольшом наклоне туловища и полном, доведенном до автоматизма, контроле положения лыж, не допуская их скрещивания.

На занятиях с подготовленными занимающимися изучение работы ног можно начинать сразу с выполнения передвижения на лыжах скользящим шагом. Выполняя это упражнение, студенты должны научиться сильно отталкиваться ногами, выпрямляя их полностью в момент окончания толчка, переносить тяжесть тела с одной ноги на другую и скользить на одной лыже, уверенно сохраняя равновесие. Основу техники лыжника составляет скользящий шаг, движения в котором объединены в два характерных действия- отталкивание и скольжение. Для ощущения скольжения лыж по снегу, особенностей сохранения равновесия на скользящей лыже, для овладения одноопорным

скольжением, согласованными толчками и махами руками и ногами применяются простейшие упражнения, исходным положением для которых является стойка лыжника:

- короткие скользящие шаги без работы руками (без палок, руки свободно опущены);
 - махи руками на месте и затем скользящие шаги с махами руками (без палок);
 - то же упражнение, но с удлиненным прокатом на одной лыже и полным переносом массы тела во время скольжения с одной ноги на другую;
 - удлиненные скользящие шаги с палками, взятыми за середину, и махами руками вдоль лыжни;
 - скольжение на двух лыжах за счет поочередного отталкивания только руками- попеременный бесшажный ход с акцентом на постановку палки ударом и небольшой навал туловища на палку;
 - лыжный «самокат»- продолжительное скольжение на одной и той же лыже за счет многократного отталкивания другой (руки опущены, повторить на другой лыже);
 - передвижение полушагом с наклоном туловища почти до горизонтального положения (палки поперек);
 - скользящие шаги, руки за спиной, с акцентом на подседание и отталкивание ногой;
 - длительное скольжение то на одной, то на другой лыже с поочередным отталкиванием руками;
 - попеременный двухшажный классический ход в полной координации движений с естественным ритмом толчков и махов руками и ногами.
- При выполнении указанных упражнений необходимо добиваться правильного сочетания работы рук и ног. Вынос руки вперед должен совпадать по времени с выдвиганием противоположной ноги. Нижний конец палки не обгоняет кисть одноименной руки. Толчки палками производятся с постепенно нарастающим усилием до полного выпрямления рук. Эти упражнения лучше выполнять, скользя под небольшой уклон и при хорошей опоре для палок.

Задача 3. Совершенствование в передвижении попеременным двухшажным ходом.

Средства: передвижение попеременным двухшажным ходом с различной скоростью на учебной лыжне; передвижение попеременным двухшажным ходом по пересеченной местности.

Методические указания.

При дальнейшем совершенствовании техники передвижения попеременным двухшажным ходом устанавливается оптимальное соотношение длины и частоты шагов, прививается умение видоизменять

технику, сообразуясь с условиями скольжения. Приобретается опыт в наиболее рациональном применении попеременного двухшажного хода в зависимости от рельефа местности, состояния лыжни и других условий.

Типичные ошибки:

- слишком высокая или низкая стойка;
- чрезмерное выдвигание стопы вперед;
- скольжение на двух лыжах одновременно (двухопорное скольжение);
- незаконченность толчка ногой и рукой;
- большие вертикальные и боковые колебания;
- неправильное сочетание движений работы рук и ног (иноходь);
- напряженность (скованность) движений.

Способы устранения ошибок.

Перечисленные ошибки необходимо тщательно устранять, не допуская их автоматизации. Необходимо придерживаться последовательности работы над ошибками: сначала обращать внимание на толчок ногой, затем на мах ногой; зафиксировав ошибки в работе ног, переключить внимание на махи и отталкивания руками; с учетом эффективности маховых и толчковых движений руками и ногами исправлять ошибки в работе туловища. Исправлять ошибки следует путем многократного повторения (выполнения) подготовительных упражнений (стойка лыжника; работа рук, стоя на месте; работа ног при передвижении скользящим шагом и др.). При пассивной работе рук в попеременном двухшажном ходе полезно применять передвижение на лыжах за счет толчков палками без движения ног. Для выработки равновесия, толчка ногой и устранения двухопорного скольжения целесообразно применять «коньковый» ход. В целях устранения иноходи рекомендуется применять передвижение попеременным двухшажным ходом с повышенной скоростью (бегом) или выполнять его в отлогий подъем.

3.2 Одновременный бесшажный ход

Передвижение этим ходом осуществляется только за счет одновременного отталкивания руками. Применяется ход на пологих спусках, а также на равнине при хороших условиях скольжения. Цикл хода состоит из свободного скольжения на двух лыжах и одновременного отталкивания руками.

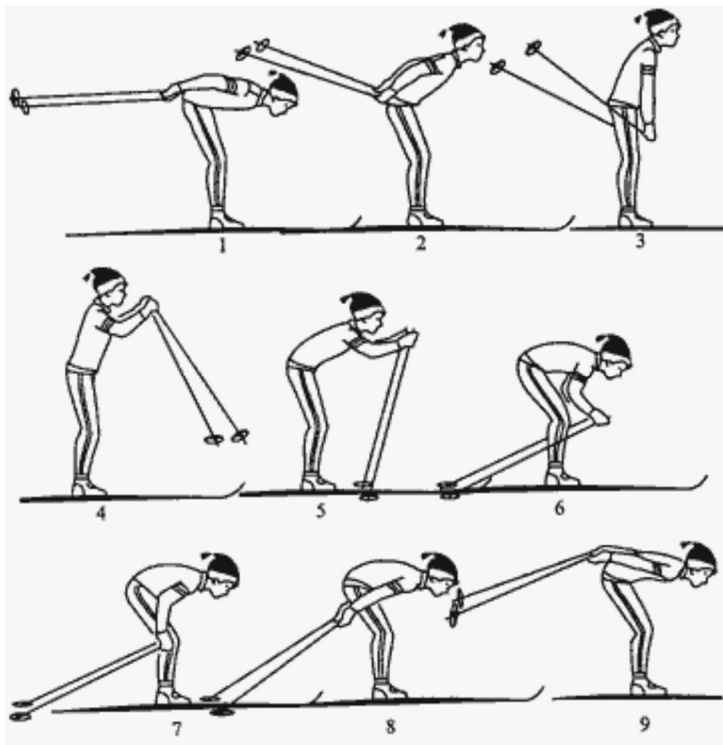


Рис.2 - Одновременный бесшажный ход

Одновременный бесшажный ход выполняется следующим образом (рис.2):

1. После окончания толчка руками лыжник скользит, согнувшись на двух лыжах, голова чуть приподнята.
- 2-3. Продолжается скольжение, лыжник медленно выпрямляется и легким маятникообразным движением выносит палки вперед.
4. Лыжник почти полностью выпрямляется, начинается подготовка к отталкиванию - масса тела перемещается на носки, ноги слегка сгибаются, палки выведены вперед перед постановкой на снег.
5. Палки ставятся на снег чуть впереди креплений, начинается толчок руками.
6. Основное усилие на палки развивается за счет сгибания туловища. Угол сгибания рук в локтевых суставах несколько уменьшается.
- 7-8. Толчок заканчивается полным разгибанием рук. Кисти рук находятся на уровне не выше колен, угол наклона палок наибольший.
9. После окончания толчка лыжник по инерции скользит, согнувшись, на двух лыжах.

Цикл движений повторяется.

Задача 1. Изучение сочетания движений на месте.

Средство. Имитация бесшажного хода на месте.

Методические указания.

Студенты должны усвоить правильные позы лыжника, характерные для отдельных фаз бесшажного хода, и правильную последовательность в работе туловища и рук. В начале упражнение выполняется по

разделениям. Исходное положение- законченный толчок палками. На счет «раз»- туловище выпрямляется, руки с палками выносятся вперед, тяжесть тела передается к передней границе опоры, палки на снег не ставятся.

На счет «два» обозначается толчок палками. Толчок начинается с наклона туловища. После окончания наклона, толчок продолжается руками до полного их выпрямления. Затем упражнение выполняется слитно.

Задача 2. Изучение техники движений рук, ног и туловища при выполнении хода в целом.

Средство. Передвижение бесшажным ходом.

Методические указания.

Первоначальное изучение бесшажного хода проводится в облегченных условиях при концентрации внимания на последовательном овладении отдельными элементами техники. Сначала акцентировать внимание на правильном выносе палок и постановке их на снег, затем- на выполнении толчка до полного выпрямления рук и при активном участии туловища.

Задача 3. Совершенствование в передвижении бесшажным ходом.

Средство. Передвижение бесшажным ходом в различных условиях (ровные отрезки лыжни, движение под уклон, преодоление обледенелых участков др.) и с различной скоростью.

Методические указания.

Совершенствование должно иметь рациональное применение хода в зависимости от условий. Важно научиться применять бесшажный ход в комбинации с другими ходами, не нарушая при этом ритма и не снижая скорости движения.

Типичные ошибки:

- недостаточный наклон туловища при толчке палками;
- прямые и напряженные руки при выносе палок вперед;
- глубокое приседание, как в начале, так и в конце толчка палками;
- недостаточное отведение рук назад;
- недостаточное разгибание спины в момент окончания толчка палками.

Способы устранения ошибок.

Многократная имитация бесшажного хода, стоя на месте.

Передвижение бесшажным ходом под счет по разделениям, акцентируя внимание на наклоне туловища и законченности толчка палками.

3.3 Одновременный двухшажный ход

Цикл хода состоит из двух скользящих шагов и одновременного отталкивания палками.

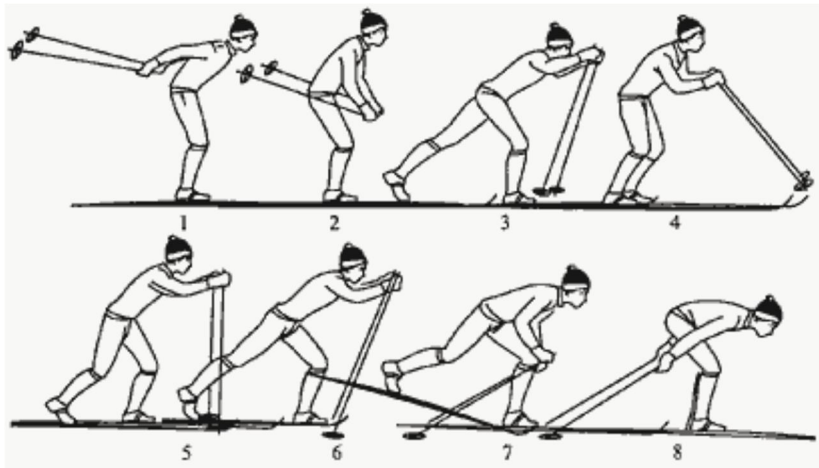


Рис.3 - Одновременный двухшажный ход

Одновременный двухшажный ход выполняется следующим образом

1. После окончания одновременного толчка руками лыжник скользит на двух лыжах в согнутом положении и, медленно выпрямляясь, начинает выносить палки вперед.

2-3. Сосредоточив массу тела на левой ноге, после предварительного небольшого подседания лыжник делает шаг правой вперед, продолжая вынос палок. После окончания толчка левой ногой начинается скольжение на правой.

4-5. Предварительно перенеся массу тела на правую лыжу и выполнив подседание, лыжник отталкивается правой ногой; палки в это время выводятся кольцами вперед-и ставятся на снег.

6. В момент окончания толчка ногой палки приходят в рабочее положение (под острым углом вперед) и начинается отталкивание руками.

7. Продолжается отталкивание руками и скольжение на левой лыже. В это время правая нога непрерывным маховым движением выносится вперед.

8. С окончанием толчка руками правая нога приставляется к опорной и начинается скольжение на двух лыжах. Некоторое время лыжник пассивно скользит на двух лыжах, используя набранную скорость. Затем цикл движений повторяется.

Задача 1. Изучение сочетания движений.

Средство. Имитация двухшажного хода.

Методические указания.

Упражнение выполняется для того, чтобы научить студентов правильному сочетанию движений в двухшажном ходе. Разучивается оно по разделениям. Исходное положение- законченный толчок палками. На счет «раз»- шаг с выносом рук до положения вперед- вниз, палки кольцами назад. На счет «два»- второй шаг с полным выносом рук вперед

и постановкой палок в снег около носка выдвинутой вперед лыжи. На счет «три»- толчок палками с одновременным приставлением ноги. В зависимости от условий скольжения толчок палками может выполняться или только обозначаться (пронося их над снегом).

Задача 2. Изучение техники движений рук, ног и туловища при выполнении хода в целом.

Средства: выполнение двухшажного хода под счет; выполнение двухшажного хода без счета.

Методические указания.

Главное в передвижении двухшажным ходом под счет- научить студентов правильному сочетанию двух скользящих шагов с отталкиванием палками. Когда они это усвоят, переходят к выполнению хода в целом без счета. При этом внимание акцентируется на:

- правильном выносе и постановке палок на снег;
- законченности толчка палками при активном участии туловища;
- правильном ритме движений.

Следует обращать внимание на широкие накатистые шаги и законченность отталкивания ногами.

Задача 3. Совершенствование в передвижении одновременным двухшажным ходом.

Средство. Передвижение одновременным двухшажным ходом на разнохарактерной местности при различных условиях снежного покрова и скольжения.

Методические указания.

Студенты приобретают навыки целесообразного применения хода в зависимости от рельефа местности и условий скольжения. При этом важно научиться переходить с одновременного двухшажного хода на попеременный двухшажный и, наоборот, без снижения скорости и нарушения ритма движений.

Типичные ошибки:

- неправильное сочетание работы рук и ног;
- незаконченный толчок палками;
- преждевременный вынос палок прямыми и напряженными руками;
- глубокое приседание при толчке палками.

Способы устранения ошибок:

- выполнение одновременного двухшажного хода по разделениям и под счет с указанием на правильное выполнение движений и устранение допущенных ошибок;
- многократное выполнение одновременного двухшажного хода на небольшом отлогом склоне.

3.4 Одновременный одношажный ход (основной вариант)

При основном варианте одновременного одношажного хода палки

выносятся вперед до начала толчка ногой, толчок руками начинается сразу после окончания отталкивания ногой. Основной вариант более экономичен, чем скоростной, так как частота движений ниже. Естественно, что скорость скольжения в основном варианте чуть меньше, чем в скоростном.

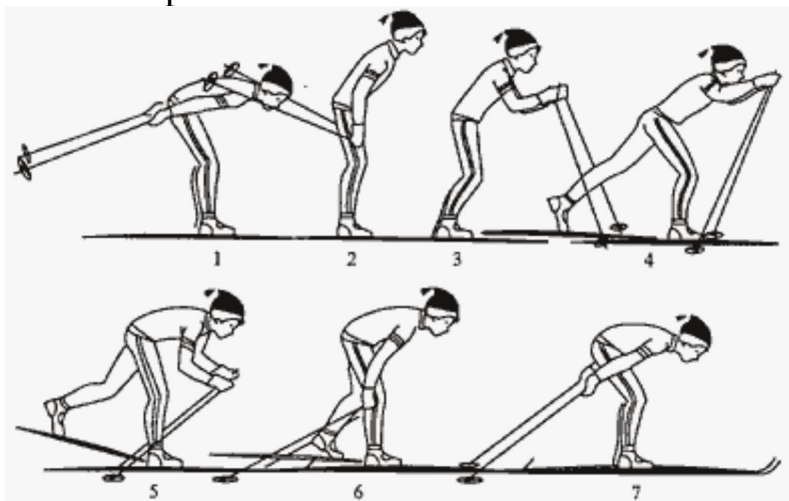


Рис.4 - Одновременный одношажный ход (основной вариант)

Основной вариант выполняется следующим образом (рис.4):

1. После окончания толчка руками лыжник скользит на лыжах.
 2. Медленно выпрямляясь, выводит палки вперед.
 3. Предварительно перенеся вес тела на левую ногу, лыжник выполняет толчок левой ногой одновременно с постановкой палок на снег.
 4. В момент окончания толчка ногой начинается отталкивание руками, которое выполняется так же, как и в других одновременных ходах.
 - 5-6. Лыжник скользит на правой лыже, продолжая толчок руками. Левая нога активным маховым движением выносится вперед и приставляется к опорной в момент окончания толчка руками.
 7. Толчок руками закончен, лыжник скользит на двух лыжах.
- Цикл движений повторяется.

Задача 1. Изучение сочетания движений.

Средство. Имитация одношажного хода.

Методические указания.

При разучивании этого хода главным является овладение правильным сочетанием движений. С этой целью применяется имитация одношажного хода на месте. Упражнение выполняется сначала по разделениям, затем - слитно. Исходное положение - законченный толчок палками. На счет «раз» - руки с палками вынести вперед. На счет «два» - выдвинуть ногу вперед (сделать шаг), перенести тяжесть тела на выдвинутую вперед ногу, пятку задней лыжи приподнять и поставить палки на снег впереди крепления выдвинутой вперед лыжи. На счет «три» - обозначить толчок палками, пронося их над снегом с

одновременным приставлением ноги.

Задача 2. Изучение техники движений рук, ног и туловища при выполнении хода в целом.

Средства: выполнение одношажного хода под счет; выполнение одношажного хода без счета.

Методические указания.

Для облегчения выполнения упражнений их следует изучать сначала на лыжне, идущей под небольшой уклон, и при хорошей опоре для палок, затем - на ровном месте. Главное при выполнении одношажного хода под счет - научить студентов правильному сочетанию одного скользящего шага с отталкиванием палками, после чего переходить к выполнению хода без счета. При выполнении хода в целом внимание студентов концентрируется на правильном выносе и постановке палок на снег, на законченности толчков палками при активном участии туловища, на правильном ритме движений.

Задача 3. Совершенствование в передвижении одношажным ходом.

Средство. Передвижение одношажным ходом на разнохарактерной местности при различных условиях снежного покрова.

Методические указания.

Обращать внимание на более рациональное его применение в зависимости от условий (рельеф местности, скольжение и др.), на умение применять этот ход в комбинации с попеременным двухшажным ходом. Научить студентов выполнять одношажный ход с чередованием шагов с левой и правой ноги.

Типичные ошибки:

- преждевременное приставление ноги;
- приседание в конце толчка палками;
- недостаточный наклон туловища;
- преждевременное окончание толчка руками.

Способы устранения ошибок:

- выполнение одношажного хода по разделениям под счет;
- многократное выполнение хода в целом под небольшой уклон.

3.5 Одновременный одношажный ход (скоростной вариант)

Цикл движения начинается с отталкивания ногой и одновременного выноса палок вперед, затем следует прокат на опорной ноге. После небольшой паузы (проката) выполняется толчок руками с одновременным приставлением маховой ноги, далее следует более длительный второй прокат. Этот вариант позволяет быстро набрать скорость, он часто применяется при старте, поэтому его иногда называют еще стартовым.

Этот вариант проще и легче осваивается. Он быстрее основного, но требует большей силы рук и туловища.

Задача 1. Изучение сочетания движений.

Средство. Имитация хода на месте.

Исходное положение- законченный толчок. На счет «раз»- отвести и поднять ногу назад и вынести руки с палками вперед. На счет «два»- имитировать отталкивание палками и приставить маховую ногу к опорной.

Задача 2. Изучение техники движений рук, ног и туловища при выполнении хода в целом.

Средства: выполнение одношажного хода под счет; выполнение одношажного хода без счета.

Задача 3. Совершенствование в передвижении одношажным ходом (скоростной вариант)

Средство. Передвижение одношажным ходом на различной местности при хороших условиях скольжения.

Типичные ошибки:

- те же, что и при одношажном ходе (основной вариант).

Способы устранения ошибок:

- выполнение одношажного хода по разделениям под счет и при хорошем скольжении.