

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт педагогики, физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра физкультурно-оздоровительных технологий

Утверждено на заседании кафедры ФОТ  
«24» января 2023г., протокол №6

Заведующий кафедрой

 С.А. Архипова

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по проведению практических (семинарских) занятий**

**по дисциплине (модулю)**

**«Теория и методика обучения лыжному спорту»**

**основной профессиональной образовательной программы**  
**высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки  
**44.03.01 Педагогическое образование**

с направленностью (профилем)  
**Физическая культура**

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 440301-01-23

Тула 2023 год

## Разработчик(и) методических указаний

Цыпленкова Е.С., доцент каф. ФОТ, к.п.н.



## 1. Цели и задачи практических занятий:

**Целью** освоения дисциплины (модуля) является формирование профессиональных навыков и умений, необходимых в будущей профессии для успешного решения основных задач физического воспитания.

**Задачами** освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами истории возникновения лыжного спорта, его места и значения в системе физического воспитания школьников и взрослого населения, теории и методики его преподавания;
- овладение техникой основных способов передвижения на лыжах, прикладных упражнений;
- приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для успешной самостоятельной организационной и педагогической деятельности с учащимися всех типов образовательных учреждений по лыжной подготовке, а также для оздоровительных занятий лыжами со взрослым населением в условиях Тульской области;
- приобретение навыков в организации и проведении физкультурно-оздоровительных мероприятий и соревнований по лыжному спорту.

Объём и сроки выполнения данного вида работ соответствуют учебным планам.

## 2. План занятий.

1. Решение задач занятия.
2. Разбор вопросов студентов по домашнему заданию.
3. Самостоятельное решение студентами некоторых задач на занятии и подведение итогов.
4. Формулировка домашнего задания.

## 3. Темы занятий.

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
<b>3 семестр</b>	
1	Овладение техникой и методикой обучения способам передвижения на лыжах.
2	Попеременный двухшажный ход.
3	Одновременный бесшажный, одношажный (с разновидностями).
4	Выполнение поворотов на месте, переступанием, махом, прыжком (с опорой и без опоры на палках).
5	Подъемы попеременными ходами (ступающими и скользящими), “полуелочкой”, “елочкой”, “лесенкой”.
6	Спуски в основной, высокой, низкой стойках, наискось, в стойке отдыха.
7	Торможения лыжами (плугом, упором, соскальзыванием, падением, палками).

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
8	Повороты в движении: переступанием, рулением (плугом, упором), махом.
9	Преодоление неровностей (выкат, встречный склон, бугор, уступ, спад, впадина). Слалом.
10	Коньковые ходы

#### 4. Содержание практических занятий

##### Тема 1

1. Ознакомление с техникой безопасности на занятиях по лыжной подготовке.
2. Разбор наиболее распространенных травм на занятиях лыжами, причины их возникновения и меры предупреждения.
3. Классификация лыжного спорта.
4. Обучение технике передвижения на лыжах.
5. Разбор типичных ошибок при овладении техникой перемещения на лыжах. Определение причин ошибок и путей их устранения.

##### Тема 2

1. Показ техники попеременных классических лыжных ходов.

Попеременный двухшажный ход.

Попеременный двухшажный ход - наиболее распространенный способ передвижения на лыжах. Попеременным он называется потому, что происходит попеременная работа палками. Двухшажным - потому, что один цикл движений состоит из двух скользящих шагов (левой и правой ногой) и двух попеременных отталкиваний палками (правой и левой рукой) - одно отталкивание палкой на каждый шаг – см. рис. 1.



Рис. 1. Попеременный двухшажный ход

Он применяется при передвижении на равнине и на пологих подъемах. Рассмотрим выполнение отдельных элементов техники попеременного двухшажного хода (шаг правой ногой).

При правильно выполненном отталкивании голень, бедро и туловище составляют прямую линию (рис. 2). Нога в конце отталкивания должна распрямиться полностью (точка 1). Правая рука с палкой согнута в локте и

вынесена вперед, кисть на уровне плеча (точка 2). В самый последний момент отталкивание заканчивается выпрямлением стопы (точка 3). Лыжник переносит вес тела на выдвинутую вперед левую лыжу и начинает скользить на ней.

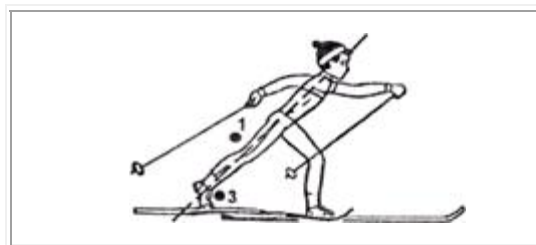


Рис. 2. Окончание отталкивания ногой, начало перехода к скольжению на одной лыже

Скольжение выполняется на согнутой в колене ноге, которое находится над подъемом или носком ноги (точка 1) – см. рис. 3. Голень расположена вертикально. После отталкивания нога с лыжей по инерции продолжает движение назад-вверх (точка 2). Из положения одноопорного скольжения лыжник готовится сделать следующий шаг. При замедлении скольжения правая палка ставится на снег на уровне носка левой ноги (точка 3) под углом  $75-85^\circ$ . Рука немного согнута в локтевом суставе (точка 4), кисть на уровне глаз (точка 5).

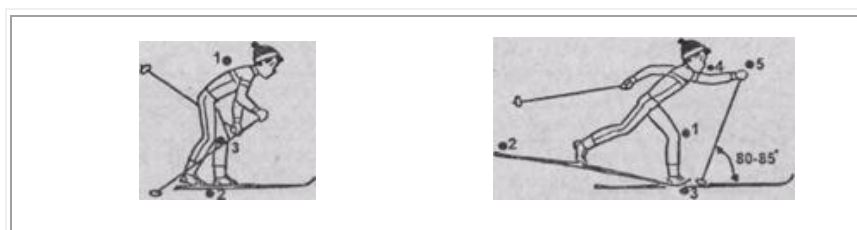


Рис. 3. Скольжение на опорной ноге

Рис. 4. Скольжение с

подседанием

При начале отталкивания палкой (рис. 4) туловище наклоняется вперед, оказывая давление на правую руку и палку (точка 1). Левая рука маховым движением выносится вперед-вверх. Правая нога из крайнего положения начинает движение вперед. Стопа правой ноги плавно опускается на снег у каблука ботинка левой опорной ноги (точка 2). Как только правая нога поравняется с левой, следует небольшое, но быстрое сгибание обеих ног (точка 3).

Правую ногу лыжник быстро продвигает вперед, стараясь загрузить ее массой тела. Правая рука с нажимом на палку движется назад (рис. 1). Кисть руки проходит чуть выше колена. К моменту отрыва от снега палка и рука образуют прямую линию (точки 1 и 2). Толчок палкой происходит быстро и

обязательно с полной амплитудой (т.е. до конца назад). Давление кистью осуществляется через петлю палки. В момент завершения отталкивания лыжная палка удерживается большим и указательным пальцами кисти руки.

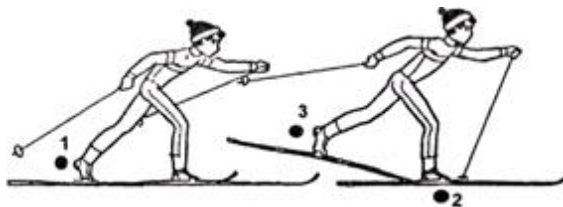


Рис. 5. Окончание отталкивания ногой, переход к скольжению на одной лыже

Заканчивая отталкивание левой ногой (точка 1), лыжник быстро, но плавно переносит вес тела на правую ногу (рис. 5). Теперь скольжение происходит на правой ноге (точка 2). Левая нога, завершив отталкивание, свободно (по инерции) отводится назад-вверх (точка 3). С началом скольжения на правой ноге левая рука выносит палку вперед. Затем движения повторяются (шаг левой ногой).

2. Анализ техники попеременного двухшажного классического хода.

3. Применить методику обучения попеременному двухшажному классическому ходу. Составить план-конспект занятия. Провести занятие с применением подводящих и подготовительных упражнений в основной части занятия.

### Тема 3

1. Показ техники одновременных классических лыжных ходов.

Одновременный бесшажный ход.

В одновременном бесшажном ходе лыжник все время скользит на двух лыжах, поддерживая скорость сильными одновременными отталкиваниями палками (рис. 6). Ноги в отталкивании не участвуют.

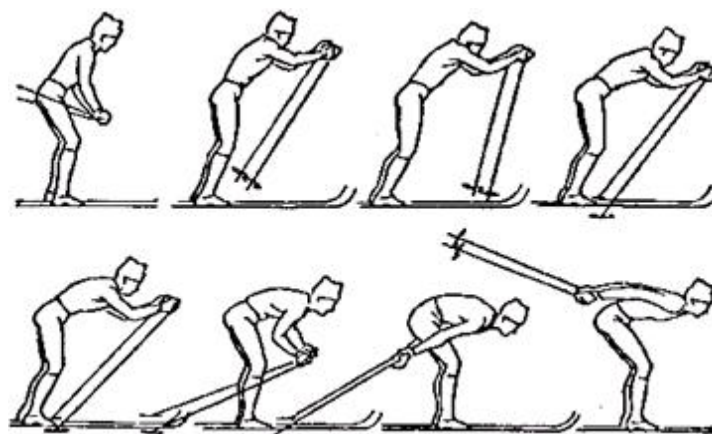


Рис. 6. Одновременный бесшажный ход

Одновременный бесшажный ход применяется на пологих спусках, а при хорошем скольжении - и на равнине (т. е. на ровных участках местности). Рассмотрим отдельные элементы техники одновременного бесшажного хода.

После окончания отталкивания двумя палками лыжник, скользя на обеих лыжах, выносит палки вперед, направляя их кольцами назад-вниз. Исходное положение перед отталкиванием: кисти рук на уровне глаз, чуть шире плеч; палки параллельны друг другу под острым углом  $70-80^\circ$  к опоре; вес тела на передней части ступней; локти в стороны. При отталкивании палки ставят на снег на уровне носков лыжных ботинок. На палки нужно давить сразу, как только они коснулись снега. Сначала давление осуществляется за счет сгибания туловища, а затем за счет разгибания рук. При отталкивании палками ноги излишне не сгибать. Кисти рук проходят возле коленей. Сгибать туловище вперед-вниз при отталкивании нужно с силой. В конце отталкивания рука и палка составляют одну прямую, при этом палку удерживают большим и указательным пальцами. Туловище наклонено вперед почти до горизонтального положения.

После отталкивания палками следует свободное скольжение, плавное разгибание туловища, и лыжник вновь выносит палки вперед. Резкое выпрямление значительно увеличивает давление на лыжи, что, в свою очередь, приводит к увеличению силы трения лыж о снег и потере скорости движения. Затем цикл движений повторяется.

Одновременный одношажный ход.

Следует отметить, что существует два варианта одновременного одношажного хода: скоростной (ранее назывался стартовым) - с одновременным отталкиванием ногой и выносом рук (рис. 7) и основной - с выносом рук и палок кольцами вперед до начала отталкивания ногой (рис. 8). В этом ходе важно выполнять отталкивание поочередно правой и левой ногой.



Одновременный одношажный ход в основном применяется при движении под уклон (на пологих спусках), но иногда (при отличном скольжении или при необходимости развития максимальной скорости) им пользуются при передвижении по равнине.

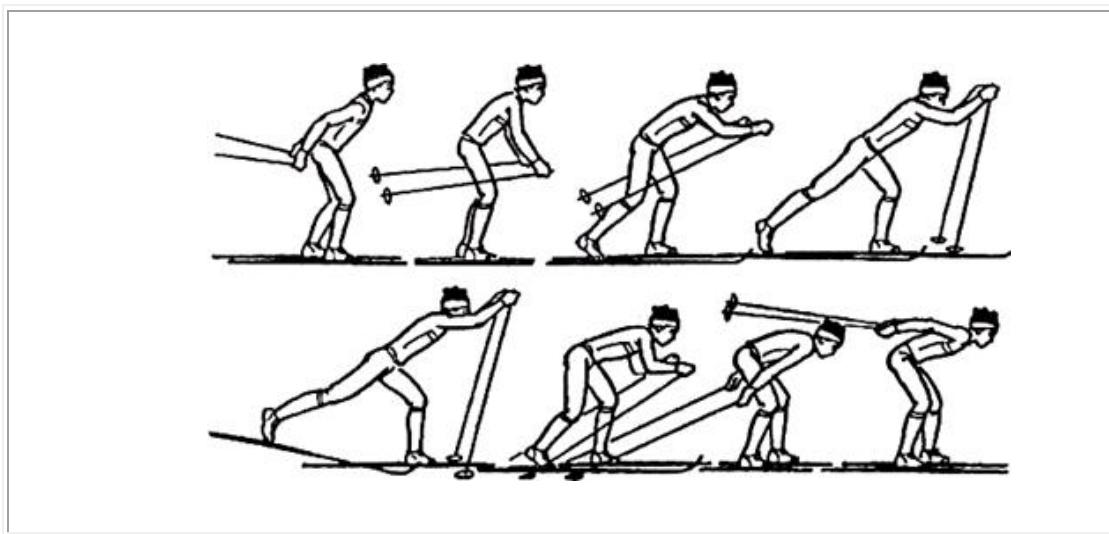


Рис. 7. Техника скоростного способа выполнения одновременного одношажного хода

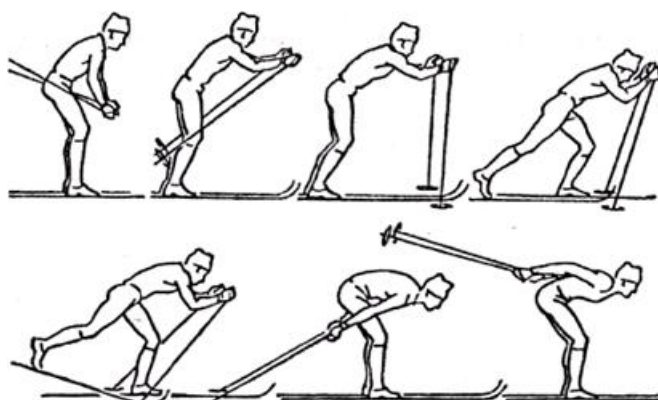


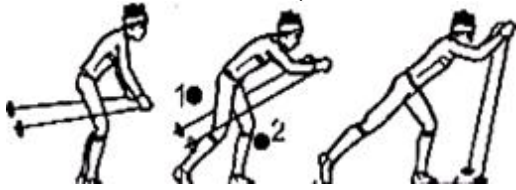

Рис. 8. Техника основного способа выполнения одновременного одношажного хода

Рассмотрим выполнение отдельных элементов техники одновременного одношажного хода по этим двум вариантам, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основной вариант	Скоростной вариант
Лыжник скользит на обеих лыжах. Немного сгибая руки, он выносит вперед палки, направляя их кольцами вниз-назад	Лыжник скользит на обеих лыжах. Немного сгибая руки, он выносит вперед палки, направляя



<p>(точка 1) под острым углом. Палки выносит вперед вместе с шагом-выпадом левой ногой(точка 2).</p> 	<p>их кольцами вперед-вниз (точка 1). Палки выносит вперед до скользящего шага левой ногой(точка 2), т.е. вынос их вперед не сопровождается отталкиванием ногой.</p> 
<p>С выносом рук вперед лыжник начинает отталкиваться правой ногой. Эти движения выполняются одновременно (согласованно), т.е. окончание отталкивания ногой совпадает с окончанием выноса рук.</p>	<p>Вместе с постановкой палок на снег лыжник сильно отталкивается правой ногой, делает шаг-выпад левой и переносит на нее вес тела.</p>
<p>С окончанием отталкивания ногой лыжник наклоняет туловище вперед, немного сгибает рук и резко отталкивается палками, после чего скользит на двух лыжах. Плавное разгибание туловища и ног начинается сразу, как только заканчивается отталкивание палками.</p>	<p>Начало отталкивания палками сопровождается сгибанием рук в локтевом суставе почти до 90°, а давление на палки создается в основном за счет наклона туловища почти до горизонтального положения. После окончания отталкивания руки продолжают движение назад-вверх до горизонтального положения, а закончившая отталкивание правая нога приставляется к левой.</p>
<p>Затем цикл движений повторяется</p>	

2. Анализ техники одновременных классических ходов.
3. Применить методику обучения одновременному бесшажному классическому ходу. Составить план-конспект занятия. Провести занятие с применением подводящих и подготовительных упражнений в основной части занятия.
4. Применить методику обучения одновременному одношажному классическому ходу. Составить план-конспект занятия. Провести занятие с применением подводящих и подготовительных упражнений в основной части занятия.

## **Тема 4**

### **1. Показ техники поворотов на месте различными способами.**

Способы поворотов классифицируют на повороты на месте и в движении. У стоящего на лыжной трассе лыжника нередко возникает необходимость сделать поворот на месте. С этой целью чаще других используют два основных способа - поворот переступанием направо или налево вокруг пяток лыж и поворот кругом махом левой/правой лыжей. Другие разновидности поворотов на месте - переступанием вокруг носков лыж, махом через лыжу вперед и назад, прыжком (с опорой и без опоры на палки) - применяют в основном для овладения лыжами как спортивным снарядом.

При повороте переступанием вокруг пяток лыж пяточная часть остается на месте, а носок лыжи приподнимают, отводят в сторону и выполняют приставные шаги. На каждый шаг переставляют и лыжные палки, используя одноименное сочетание махов и толчков ногами и руками .

### **2. Анализ техники поворотов на месте.**

3. Применить методику обучения поворотам на месте. Составить план-конспект занятия. Провести занятие с применением подводящих и подготовительных упражнений в основной части занятия.

## **Тема 5**

### **1. Показ техники преодоления подъемов различными способами.**

При передвижении на лыжах по пересеченной местности спортсменам-лыжникам, туристам и школьникам во время прогулок приходится преодолевать подъемы различной крутизны, длины и рельефа. Во время обучения и соревнований по лыжным гонкам используются в основном способы подъемов по лыжне, обеспечивающие высокую скорость передвижения (скользящим беговым и ступающим шагом). В очень редких случаях на коротких крутых участках трассы при слабой подготовке или неудачной смазке спортсмены вынужденно переходят на менее быстрые способы подъемов - "полуелочкой" и "елочкой". Туристы и школьники во время прогулок, при передвижении без лыжни, по-прежнему довольно часто пользуются подъемами "полуелочкой", "елочкой" и даже "лесенкой". Выбор способа преодоления подъемов зависит не только от их крутизны; важную роль играют и другие факторы: сцепление лыж со снегом, физическая и техническая подготовленность лыжника, степень его утомления в данный момент и состояние лыжни. При благоприятном стечении обстоятельств квалифицированные лыжники преодолевают подъемы крутизной до 5° попеременным двухшажным ходом, не снижая соревновательной скорости. В других менее благоприятных условиях даже на более пологих склонах приходится переходить на способы преодоления подъемов скользящим, беговым и ступающим шагом. Во всех этих способах нет фазы свободного скольжения и фазы скольжения с выпрямлением ноги. При подъеме скользящим шагом фазы

скольжения и стояния лыжи по времени примерно равны. При преодолении подъемов любым способом большое значение имеет активная работа рук, что уменьшает возможность проскальзывания лыж при увеличении крутизны подъемов.



Рис. 1. Подъем скользящим шагом

По сравнению с попеременным двухшажным ходом при подъеме скольжением (рис. 1) увеличивается наклон туловища, уменьшается длина шага, толчок рукой заканчивается одновременно с отталкиванием ногой. Уменьшается амплитуда в работе рук и ног -они выносятся вперед энергичным маховым движением сразу после окончания толчков, "замах" почти отсутствует. Период работы (отталкивание) одной рукой наслаивается на толчок другой рукой, поэтому с увеличением крутизны подъема опора палками становится непрерывной. С дальнейшим увеличением крутизны подъема все эти изменения в технике по сравнению с попеременным двухшажным ходом еще более заметны. Все это диктуется необходимостью увеличить сцепление лыж со снегом и избежать их проскальзывания. Увеличивается и угол отталкивания ногой, что требует более активной работы рук. Палка ставится на снег под углом около  $65-75^\circ$ . Отталкивание ногой становится более продолжительным. Свободная нога выполняет маховое движение в период толчка другой ногой. При выносе ноги вперед недопустимо "выскальзывание" стопы, так как это вызывает стопорящее положение и затрудняет выполнение переката, что, в свою очередь, вызывает другие нарушения техники. Подъем скользящим шагом изучается со школьниками вначале на пологих подъемах (до  $3^\circ$ ) на хорошо подготовленной лыжне. Предварительно набрав скорость на ровном участке, школьники преодолевают отрезок подъема длиной 25-30 м. Постепенно с освоением техники преодоления подъема скользящим шагом крутизна склона увеличивается до  $5-6^\circ$ . Но спешить с дальнейшим увеличением крутизны подъемов не следует до тех пор, пока школьники прочно не освоят технику скользящего шага. Преждевременный переход на более крутые склоны затрудняет у школьников освоение техники их преодоления. Большую роль при этом играет физическая подготовка, особенно уровень развития силы мышц плечевого пояса.

Подъем беговым шагом применяется на склонах средней крутизны, а при плохом скольжении и на более пологих подъемах. Переход на этот способ преодоления подъема зависит и от других факторов. При этом наблюдается значительное сокращение времени скольжения, что может привести к временному переходу на бег с фазой полета. В этом способе длина выпада в 3-4 раза больше

длины скольжения. Маховые движения и подседания выполняются быстро, что позволяет поддерживать достаточно высокий темп движения. В целом способ похож на бег на полусогнутых ногах при сохранении многих деталей подъема скользящим шагом.

Подъем ступающим шагом применяется в условиях, когда скольжение невозможно или нецелесообразно (из-за большой затраты сил). Это связано прежде всего с увеличением крутизны подъемов, но и условия сцепления лыж со снегом играют важную роль. Исключительно большое значение здесь имеют скорость выпада, энергичное отталкивание стопой и палкой. Обучение школьников этому способу подъема по координации особых затруднений не вызывает, но преодоление самых крутых подъемов требует хорошей физической подготовки.

Подъем "полуелочкой" (рис. 2) применяется при преодолении склонов наискось и выполняется следующим образом. Верхняя лыжа скользит прямо по направлению движения, а нижняя отводится носком в сторону и ставится на внутреннее ребро. Палки работают так же, как и при попеременном двухшажном ходе (с перекрестной координацией), и выносятся вперед прямолинейно. Важно добиться у школьников хорошей опоры на палки. Это позволит преодолеть подъемы даже средней крутизны. Длина шагов при подъеме "полуелочкой" неодинакова: шаг лыжи, скользящей прямо, всегда длиннее, чем лыжи, отведенной носком в сторону. Этот способ может применять и при прямом подъеме.



Рис. 2. Подъем полуелочкой

Подъем "елочкой" (рис. 3) применяется на довольно крутых склонах (до  $35^\circ$ ), когда школьники не в состоянии преодолеть подъем ступающим шагом. Разведение носков и постановка лыж на внутреннее ребро значительно увеличивают сцепление их со снегом и предотвращают скатывание. Название этого способа происходит от следа на снегу, который оставляет лыжник, и напоминает ветви елочки. Лыжник, преодолевая подъем этим способом, также передвигается ступающим шагом с разведением носков лыж и постановкой их на ребро. Важное значение при этом способе подъема имеет опора на палки, которые ставятся сзади лыж. С увеличением крутизны склона увеличиваются угол разведения лыж и наклон туловища вперед. При передвижении этим способом могут быть различные варианты работы рук: одновременно с лыжей выносятся одноименная или противоположная (разноименная) палка.

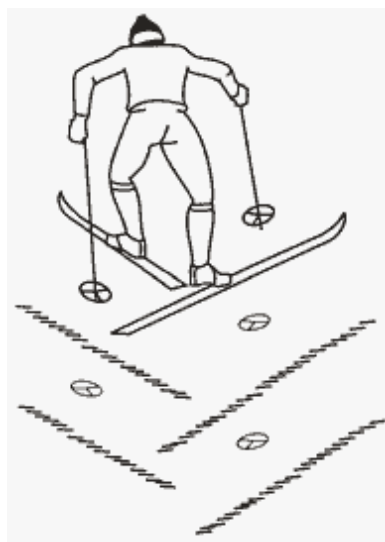


Рис. 3. Подъем елочкой

Этот способ подъема ученики осваивают довольно быстро. После показа школьники пытаются сразу его выполнить, только не следует первоначальное обучение проводить на глубоком снегу. Крутизна склона при этом не должна превышать  $5-10^\circ$ . При обучении могут встретиться следующие ошибки: недостаточное разведение носков и кантование лыж, слабая опора на палки, чрезмерный наклон туловища вперед. Все они легко устраняются после нескольких повторений. Постепенно крутизна склона увеличивается до  $20^\circ$ ; кроме того, можно предложить школьникам преодолеть подъем по более глубокому снегу.

Подъем "лесенкой" (рис. 4) применяется на очень крутых склонах и при глубоком снежном покрове во время туристских походов на лыжах и прогулок.



Рис. 4. Подъем лесенкой

Особых затруднений изучение этого способа не вызывает. После показа и объяснения ученики выполняют несколько приставных шагов внизу у подножия горы и сразу продолжают подъем по склону с хорошей опорой на палки. Поперечное расположение лыж по склону и постановка их на ребра (канты), опора на палки позволяют преодолевать подъемы большой крутизны (до  $40^\circ$ ). Обычно лыжники легко осваивают этот способ подъема. Затем следует научить

их подниматься по склону с продвижением вперед и назад. Ошибки, возникающие при изучении способа: недостаточное кантование лыж, их негоризонтальная постановка, плохая опора на палки.

2. Анализ техники преодоления подъемов.

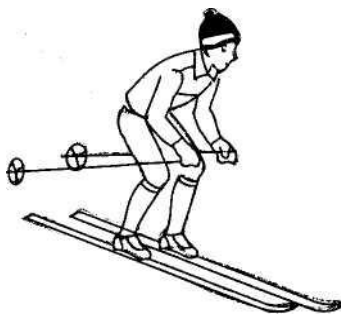
3. Применить методику обучения преодолению подъемов. Составить план-конспект занятия. Провести занятие с применением подводящих и подготовительных упражнений в основной части занятия.

## **Тема 6**

### **1. Показ техники преодоления спусков.**

Успешное овладение техникой спусков позволяет быстро и безопасно передвигаться по пересеченной местности во время прогулок, туристических походов и соревнований по лыжным гонкам. Максимальная скорость движения на склоне во многом зависит от стойки спуска. Большое влияние оказывают крутизна и длина склона, условия скольжения и качество инвентаря.

Наиболее часто применяется при спусках основная (средняя) стойка. Она наименее утомительна и позволяет выполнить при спуске любые другие приемы (торможения, повороты). При прямом спуске в основной стойке лыжи расставлены на 10-15 см одна от другой, ноги слегка согнуты в коленных суставах, туловище немного наклонено вперед, руки опущены и несколько выведены вперед, палки (обязательно кольцами назад) не касаются склона. Для увеличения устойчивости одну ногу выдвигают вперед на 10-20 см. Основная стойка обеспечивает наибольшую устойчивость при спуске.

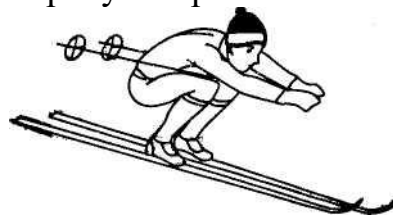


Спуск в основной стойке

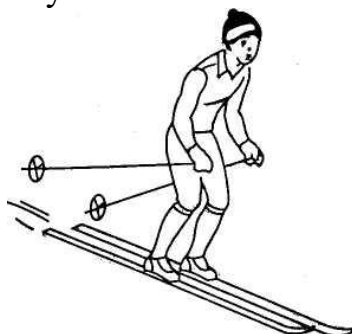
Низкая стойка применяется на прямых, ровных и открытых склонах, когда требуется развить максимальную скорость спуска. В этом положении колени сильно согнуты, туловище наклонено и подано вперед, руки вытянуты также вперед, локти опущены и прижаты. Лыжник в этой стойке принимает достаточно обтекаемое положение и значительно снижает лобовое сопротивление. На высокой скорости некоторые неверные движения или положения могут заметно мешать достижению максимальной скорости для данных условий.

Так, даже отведение локтей в сторону при определенных условиях снижает скорость спуска до 5-10%. Однако длительное применение очень низкой стойки в лыжных гонках не всегда целесообразно. С одной стороны, это снижает

устойчивость, так как ухудшаются возможности для амортизации неровностей склона, а также нет необходимого отдыха для мышц ног. Это не позволит после спуска продолжать энергичную борьбу на трассе лыжных гонок.



Спуск в низкой стойке



Спуск в высокой стойке

Высокая стойка применяется для временного уменьшения скорости спуска за счет увеличения сопротивления встречного потока воздуха. Для большего торможения следует еще выпрямиться и развести руки в стороны. Иногда эту стойку применяют для отдыха или лучшего просмотра незнакомого склона в начале спуска. Длительно спускаться в высокой стойке нецелесообразно: слишком велика потеря скорости, да и преодоление неровностей склона тоже затруднено.

Стойка отдыха применяется на достаточно длинном и ровном склоне. Она позволяет дать некоторый отдых мышцам ног и спины. С этой целью лыжник несколько выпрямляет ноги, наклоняется вперед и опирается предплечьями на бедра. Это обеспечивает меньшее сопротивление воздуха, чем в основной стойке, а условия для отдыха и восстановления дыхания лучше; однако устойчивость в случае наезда на неровности несколько хуже.



Спуск в стойке отдыха



Обучение всем видам стоек начинается на ровном месте. Затем после показа учитель выполняет спуск по ровному некрутому (до 4-5°) склону небольшой длины. Снежный покров должен быть хорошо укатан, но не леденист. Постепенно крутизна склона увеличивается (до 10°), но значительно удлинять склон не следует. Только после того как ученики уверенно будут спускаться с таких склонов, можно переходить к более крутым и длинным. Главная задача - научить уверенному спуску на высокой скорости. Постепенность усложнения заданий позволит освоить стойки спусков, избежать падений и травм и уверенно преодолеть чувство страха перед скоростью и крутизной спусков.

1. Анализ техники преодоления спусков.
2. Применить методику обучения преодолению спусков. Составить план-конспект занятия. Провести занятие с применением подводящих и подготовительных упражнений в основной части занятия.

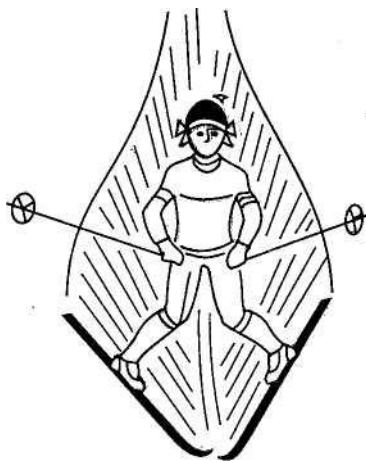
## **Тема 7**

1. Показ техники торможения различными способами.

Торможение при спусках - это вынужденная мера для снижения скорости. Обычно спортсмены-лыжники проходят трассу без торможений. К торможениям приходится прибегать в случае появления неожиданного препятствия, падения впереди идущего участника, помехи зрителей, из-за плохой подготовки трассы или при недостаточном уровне подготовленности спортсмена.

Торможение «плугом» применяется на спусках различной крутизны, в туристских походах и на прогулках. Это наиболее действенный способ, который позволяет значительно снизить скорость на склоне или даже остановиться, но в лыжных гонках применяется редко - сильнейшие лыжники практически его не используют.

Торможение «плугом» выполняется следующим образом. При спуске в основной стойке лыжник пружинисто распрямляет ноги в коленях и, слегка «подкинув» тело вверх (облегчив давление на пятки лыж), сильным нажимом, скользящим движением разводит лыжи пятками в сторону. Лыжи становятся на внутренние ребра (канты лыж), а носки их остаются вместе; колени сводятся вместе, вес тела распределен равномерно на обе лыжи, а туловище слегка отклоняется назад, и руки принимают положение, как при спуске в основной стойке. Увеличение угла разведения лыж и постановка их больше на ребра значительно усиливают торможение.



Торможение плугом

Обучение торможению проводится по общепринятой схеме (рассказ - показ - объяснение), затем ученики выполняют имитацию движений в этом способе торможения. Вначале на ровном месте школьники после показа и рассказа несколько раз принимают рабочую позу (положение «плуга») и выполняют пружинистые полуприседания. Учитель проверяет правильность принятого положения. Затем на склоне средней крутизны школьники поочередно выполняют торможение, принимая позу сразу после начала движения на вершине горы, и сохраняют это положение до конца спуска или до остановки.

Овладев равномерным торможением, можно перейти к регулированию силы торможения путем разведения или сведения пяток лыж. Далее совершенствуют торможение на горе, размеченной ориентирами, которые обозначают часть склона, проходимого без торможения, место его начала, окончания или полной остановки. Изменяя эти расстояния, можно усложнить или облегчить задание в зависимости от подготовленности учащихся.

Постепенно можно перейти к совершенствованию торможений на более крутых склонах и на спусках с меняющимся рельефом. У школьников при изучении этого способа торможения наиболее часто встречаются следующие ошибки: перекрещивание носков лыж; ведение лыж плоско, не на ребрах; неравномерное давление на обе лыжи, что приводит к изменению направления движения; недостаточное разведение пяток лыж; мало согнуты и не сведены колени и др.

Для исправления ошибок вновь несколько раз принять положение «плуга» на ровном месте. Далее торможение «плугом» повторяется и совершенствуется на склонах разной крутизны, с меняющимся рельефом и различной глубиной снежного покрова. Следует обратить внимание на жесткие удержания лыж в положении «плуга», особенно носков, с тем, чтобы избежать наезда их друг на друга.



Торможение упором

Торможение упором чаще применяется при спуске наискось. Лыжник переносит вес тела на верхнюю (скользящую прямо) лыжу, а нижнюю ставит в положение упора: пятка в сторону, носки удерживаются вместе, лыжа закантована на внутреннее ребро. Увеличение угла отведения и кантования лыжи усиливает торможение. Масса тела на протяжении всего торможения остается на лыже, скользящей прямо (верхней), хотя частичный перенос массы тела на лыжу, находящуюся в упоре, приведет к изменению направления движения, т.е. к повороту упором. Иногда этот способ называют торможением «полуплугом».

Ученики, хорошо освоившие торможение «плугом», обычно легко овладевают торможением упором. При изучении этого способа необходимо предварительно проимитировать движения стоя на месте, приняв несколько раз описанные положения. Методы обучения и ошибки, встречающиеся при торможении упором, аналогичны ошибкам, встречающимся при торможении «плугом». В дальнейшем школьники должны овладеть торможением на склонах в обе стороны (с разных ног).

Торможение боковым соскальзыванием (разворотом лыж) применяется, когда спортсмену необходимо остановиться и спуститься дальше по склону, добываясь бокового скольжения за счет раскантовки лыж.

Торможение выполняется следующим образом. При спуске наискось лыжник слегка приседает, затем довольно резким толчком вперед выпрямляется, снимая нагрузку с лыж, ставит их более плоско и боковым движением голеностопных суставов выводит пятки лыж в сторону. Помогают этому встречное вращательное движение туловища и плеч, а также дополнительная опора на палку. После выведения задников лыж в сторону величина тормозящего усилия зависит от угла кантования лыж: для резкого торможения или даже полной остановки необходимо поставить лыжи поперек склона и круто на ребро. Для изучения торможения боковым соскальзыванием используются подводящие упражнения, применяемые для поворота на параллельных лыжах из упора. При обучении девушек этому способу торможения необходимо избегать очень крутых склонов.

При движении по склону на большой скорости при неожиданно появившихся препятствиях возникает порой необходимость резко затормозить или даже остановиться. Если расстояние до препятствия слишком мало, единственный способ предотвратить столкновение - преднамеренное падение. Управляемое падение уменьшит возможность получения травм и

позволит быстро подняться и продолжить движение. Перед падением необходимо присесть, а затем падать (мягко «завалившись») назад в сторону - на бедро и на бок. Одновременно лыжи следует развернуть поперек склона. Руки с палками лучше разбросать вверх по склону. Из этого положения, садясь, а затем опираясь на палки, легко встать и, развернув лыжи, вниз по склону продолжить движение.

В том случае, если при падении лыжи оказались перекрещены, необходимо, перевернувшись на спину, поднять ноги вверх и привести лыжи в нормальное положение. Затем вновь перевернуться на бок (лыжи поперек склона) и встать. В исключительных случаях, когда торможение лыжами невозможно (в туристическом походе, на прогулке - при глубоком снежном покрове), а падение нецелесообразно, лыжники могут применить торможение палками (одной сбоку, двумя сбоку, двумя между лыж). Эти способы помогут несколько снизить скорость в случае возникновения непредвиденных обстоятельств. В лыжных гонках такие способы торможения не применяются.

2. Анализ техники торможения.

3. Применить методику обучения способам торможения. Составить план-конспект занятия. Провести занятие с применением подводящих и подготовительных упражнений в основной части занятия.

## **Тема 8**

1. Показ техники поворотов в движении различными способами.

Повороты в движении используют на всех разновидностях рельефа: равнине, спуске, реже на подъемах для изменения направления движения на равнинных участках используют преимущественно поворот переступанием. При прохождении поворотов на спусках наряду с изменением направления движения главная задача лыжника - сохранить равновесие и устойчивое положение без заметных потерь скорости, а еще лучше - увеличивая ее. В зависимости от крутизны склона, угла поворота, скорости передвижения и состояния снежного покрова наиболее часто на спуске используют повороты переступанием, упором, плугом и на параллельных лыжах.

Поворот в движении переступанием применяют как на равнинных участках, так и на спусках. Он является самым эффективным благодаря отсутствию при повороте торможения, а при энергичных отталкиваниях возможно и увеличение скорости.

Поворот выполняют переступанием коньковыми шагами в направлении поворота за счет мощных отталкиваний внешней лыжей. Для увеличения скорости при энергичном отталкивании внешней лыжей выполняют одновременный толчок палками. Особенно эффективен такой вариант поворота при высокой скорости прохождения равнинных участков и отлогих спусков.



Поворот в движении «плугом» используют на крутых склонах с достаточно широким и плотным снежным полотном. Он сопровождается самыми большими по сравнению с другими способами поворотов потерями скорости, поэтому в спортивной практике с ростом квалификации лыжников удельный вес его применения уменьшается. Вместе с тем, значительное снижение скорости при повороте «плугом» является достоинством при использовании лыж в физкультурно-оздоровительных целях, т.к. позволяет лыжнику безбоязненно выполнять повороты даже на крутых спусках.

Поворот «плугом» выполняют из положения «Торможение плугом». Не отрывая лыжи от опоры, лыжник постепенно загружает массой тела наружную в повороте лыжу, выдвигает ее немного вперед и за счет увеличения давления на эту лыжу изменяет направление движения. Если на спуске надо сделать два поворота в разные стороны, например направо, а затем налево, то выдвигают вперед и загружают массой тела вначале левую, а затем правую лыжу, т.е. всегда лыжу, противоположную направлению поворота.



Поворот в движении упором («полуплугом») используют на спусках при достижении достаточно высокой скорости. Внешняя в повороте лыжа занимает положение, характерное для «торможения упором», т.е., пяточную часть лыжи ставят под углом, закантовывают, слегка загружают массой тела и обязательно выдвигают немного вперед (рис. 66). Крутизна поворота зависит от угла закантовки и отведения в сторону внешней лыжи, степени выдвижения вперед и загрузки ее массой тела.



Поворот на параллельных лыжах имеет две разновидности.

На виражах с хорошо прорезанной и накатанной лыжней для поворота по направлению лыжного следа необходимо загрузить частью массы тела внутреннюю в повороте лыжу, а также наклонить туловище внутрь поворота тем круче, чем больше скорость и меньше радиус. Быстрое выполнение этих двигательных действий позволяет избежать сноса лыжника с лыжного следа в сторону, противоположную повороту. Квалифицированные лыжники на хорошо укатанном снежном полотне используют горнолыжную технику поворота на параллельных лыжах, основными элементами которой являются вращающий импульс, разгрузка лыж, наклон туловища внутрь поворота и затем вперед.

2. Анализ техники поворотов в движении.
3. Применить методику обучения поворотам в движении. Составить план-конспект занятия. Провести занятие с применением подводящих и подготовительных упражнений в основной части занятия.

## Тема 9

1. Показ техники преодоления неровностей.

Освоение преодоления неровностей проходит по следующей схеме:

1. Преодоление неровностей сначала на небольшой скорости, а затем на склонах.
2. Освоение прохождения групп препятствий.

Методические указания

Главное при выполнении этих упражнений - очень быстро выполнять амортизационные сгибания и разгибания ног. Для этого необходимо добиться, чтобы обучаемые уменьшили напряжение мышц ног, которое часто бывает при спуске на скорости. В дальнейшем основное внимание уделить совершенствованию техники преодоления неровностей на склонах различной крутизны и с меняющимся рельефом.

Ошибки при преодолении неровностей аналогичны ошибкам при спусках и устраняются такими же способами.

2. Анализ техники преодоления неровностей.
3. Применить методику обучения преодолению неровностей. Составить план-конспект занятия. Провести занятие с применением подводящих и подготовительных упражнений в основной части занятия.

## **Тема 10**

1. Показ техники одновременных коньковых лыжных ходов.

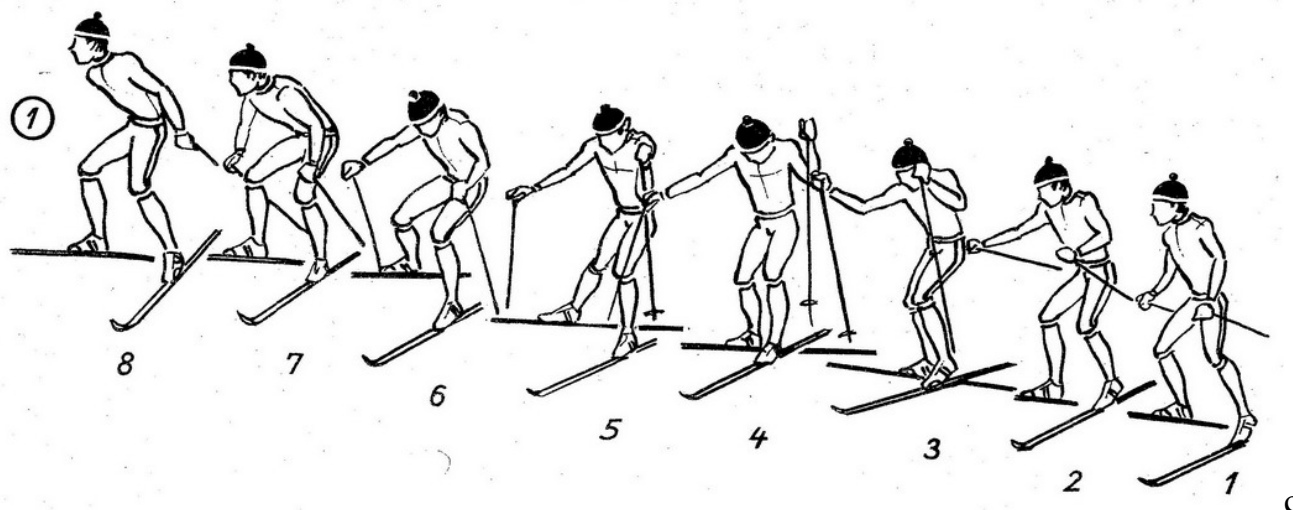
Одновременный двухшажный ход.

Одновременный двухшажный коньковый ход — самый распространенный и эффективный среди современных коньковых ходов. Применяется как на равнинных участках лыжных трасс, так и при преодолении подъемов. Иногда используется и при передвижении под уклон. Основа двухшажного конькового хода — попеременное двустороннее скользящее отталкивание лыжами. Движения ног лыжника при этом напоминают движения конькобежца.

### *Техника и цикл одновременного двухшажного конькового хода*

Цикл одновременного двухшажного конькового хода состоит из двух направленных вперед в сторону шагов и одного одновременного отталкивания палками. На рис. 1 лыжник идет в пологий подъем одновременным двухшажным коньковым ходом. Он закончил толчок левой ногой, руки начинают вынос палок вперед, туловище выпрямляется, масса тела переносится на правую лыжу (рис. 1.1) левая нога подносится к правой, продолжается вынос палок, начинается скользящее отталкивание правой ногой при сведенных пятках маховой и толчковой ног (рис. 1. 2). начинается шаг левой (рис. 1. 3). Лыжник заканчивает отталкивание правой ногой под углом в сторону, делает шаг левой и скользит на левой лыже, палки выносятся вперед и ставятся на снег (рис. 1, 4). После сильного отталкивания палками. И скольжения на левой лыже (рис. 1.5) правая нога слегка поднимается над снегом и подносится к левой (рис. 1, 6). Сразу же проводится толчок левой ногой скользящим жимовым движением в сторону-вперед. Продолжается мощное одновременное отталкивание палками, усиленное наклоном туловища (рис. 1, 7). Правую лыжу гонщик ставит на





нег скользящим движением, развернув ее носком в сторону на внутреннее ребро. Чем круче подъем, тем шире разворачивается носок лыжи (рис. 1, 8). Продолжается шаг правой ногой. С окончанием толчка палками и полным выпрямлением толчковой левой ноги заканчивается цикл хода и начинается новый.

Таким образом, на первый скользящий шаг приходится вынос палок вперед, на второй — отталкивание руками. Первый скользящий шаг короче второго. Так что двухшажный коньковый ход несколько асимметричен. При выносе палок вперед та рука, которая выносит палку со стороны выходящей вперед ноги, поднимается выше. Это не является ошибкой.

#### *Разучивание техники одновременного двухшажного конькового хода*

Разучивание одновременного двухшажного конькового хода лучше начинать без палок. Выбирается ровная укатанная площадка. Лыжники катаются на лыжах, как на коньках — стараясь разворачивать лыжи носками в стороны. Отталкиваться нужно то одной, то другой ногой, внутренним ребром скользящей в сторону лыжи, стараясь полностью разгибать толчковую ногу в колене и больше скользить на другой — опорной. Важно следить за тем, чтобы при начале отталкивания пятки маховой и толчковой ног были сведены и новый скользящий шаг начинался из этого положения. Широкое разведение ступней перед началом толчка — грубая ошибка.

#### *Увеличение длины шага*

Для увеличения длины скользящих шагов и отработки проката на лыже лучше передвигаться под небольшой уклон. Освоив коньковый ход без палок, следует повторить одновременный бесшажный ход, а затем постараться

соединить эти упражнения: вместе с одним коньковым отталкиванием ногой делается сильное одновременное отталкивание палками, а вместе с другим — их вынос. Так намечается согласование движений в ходе. Далее, продолжая отрабатывать согласование движений, добиваются сильного отталкивания палками с наклоном и нажимом на них туловищем. Постепенно увеличивается длина проката на каждой лыже, палки ставятся на снег более активно и штыри разводятся шире, чем в классических ходах. Однако кисти рук не следует разводить шире плеч.

### *Условия для совершенствования техники*

Вначале ход совершенствуется на пологом уклоне, затем на равнине и лишь после уверенного выполнения его в этих условиях переходят на тягуны и подъемы. Использование конькового хода для преодоления подъемов требует от лыжника не только хорошей техники, но и прекрасной физической подготовки, особенно скоростно-силовой.

Коньковый ход в подъем отличается от передвижения этим ходом по равнине лишь в отдельных элементах: чем круче подъем, тем шире разводятся носки лыж, скользящий шаг становится короче, палки ставятся на снег раньше и усилие на них увеличивается, отталкивание ими продолжается до линии бедер, с увеличением крутизны подъема меньше смыкаются пятки перед отталкиванием. Для разучивания конькового хода в подъем выбирают пологий тягун, который преодолевают с хода, после набора скорости на равнине. Постепенно угол подъема увеличивают. Упражнение повторяют многократно. Длина подъема вначале небольшая, позже она увеличивается. С ростом технической подготовленности и силовых качеств лыжника повышается и скорость преодоления подъемов.

### *Специальные подготовительные упражнения*

Специальные подготовительные упражнения, развивающие скоростно-силовые качества, необходимые для одновременного двухшажного конькового хода, могут быть например такими: 1) одновременный бесшажный ход в подъем; 2) коньковый ход в подъем без палок; 3) одновременный полуконьковый ход в подъем; 4) одновременный двухшажный коньковый ход в крутой подъем. Упражнения выполняются сериями. Количество повторений определяется по началу падения скорости на отрезке и силы отталкиваний. Как только время преодоления отрезка начнет увеличиваться и повысится частота шагов, серия заканчивается. Поэтому контроль за количеством шагов на отрезке и временем его преодоления обязателен. Отдых между сериями 4—6 мин., до падения ЧСС к 100—110 уд./мин; отдых между отрезками 1,5—2 мин., до ЧСС 120 уд./мин. Количество серий зависит от возможности выполнять упражнения с заданной

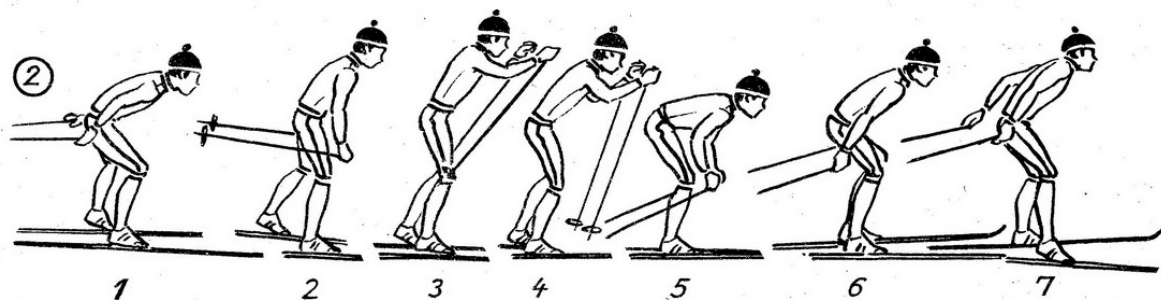
силой и скоростью. Если лыжники, несмотря на отдых между сериями, не могут сохранять нужную силу отталкиваний и скорость, тренировка заканчивается.

Чтобы не терялась скоростно-силовая направленность упражнений, отрезок подъема не должен быть длинным. Он подбирается таким образом, чтобы ЧСС к его окончанию увеличивалась не более чем до 175 уд/мин, а длина и частота шагов к концу отрезка сохранялись при поддержании соревновательной или чуть большей скорости. На базе возрастания скоростно-силовых качеств вновь проводится работа по совершенствованию техники одновременного двухшажного конькового хода.

#### Одновременный одношажный ход.

Одновременный одношажный коньковый ход (рис. 2). Цикл этого хода составляют два шага с одновременным отталкиванием палками на каждый из них. Один шаг зеркально повторяет другой. Применяется этот ход чаще всего на равнинных участках трасс или под небольшой уклон ( $2^\circ$ ), лыжники с хорошей силовой подготовкой эффективно используют его и на пологих тягунах, на рис. 2-1 лыжник закончил отталкивание палками и скользит на правой лыже, подтягивая маховую ногу левую.

Стопа маховой ноги подносится к опорной на минимальной высоте над лыжей, палки быстро выносятся вперед, опорная нога выпрямляется, и туловище разгибается (рис. 2 2—3). Палки одновременно активно ставятся на снег под острым углом, опорная нога сгибается в коленном суставе, и сразу же начинается отталкивание палками, похожее на отталкивание в классических одновременных ходах (рис. 2, 4—5). Правая лыжа продолжает скольжение под углом  $15\text{—}20^\circ$  к направлению движения. Толчок палками сопровождается активным наклоном туловища примерно на  $20\text{—}30^\circ$ . Это позволяет оттолкнуться палками под более острым углом, что помогает повысить скорость. Завершая отталкивание палками, лыжник начинает толчок правой и продолжает его до полного выпрямления ноги (рис. 2, 6—7), затем переносит центр массы тела на левую лыжу и скользит на ней.



Закончен первый шаг. После отрыва толчковой лыжи от снега и подтягивания ее к опорной шаг повторяется в противоположную сторону — в направлении правой ноги, с отталкиванием левой. Руки быстрым движением

выносят палки вперед в исходную позицию для нового одновременного отталкивания.

Одновременный одношажный коньковый ход требует от лыжника хорошей координации движений и развитого чувства равновесия. Самое сложное при освоении этого хода — удержание равновесия на скользящей лыже при быстром выносе палок вперед. Поэтому данный элемент отрабатывают, многократно повторяя специальные упражнения. Но сложен этот ход не только согласованием движений. Вместе с увеличением частоты отталкиваний повышается скорость хода, его интенсивность; а поддерживать высокую интенсивность может лишь хорошо тренированный лыжник. Отсюда необходимость высокой тренированности для успешного использования этого хода в гонке.

Специальные подготовительные упражнения для разучивания одновременного одношажного конькового хода:

- 1)одновременный бесшажный ход;
- 2)коньковый ход без палок;
- 3)полуконьковый ход без палок и с палками;
- 4)одновременный бесшажный ход на одной лыже (другая поддерживается на весу).

Упражнения повторяются в различных сочетаниях. Последнее упражнение выполняется поочередно то на одной, то на другой ноге, а затем с переносом массы тела и скольжением на той лыже, которая была на весу. Отталкивание руками вначале короткое, без наклона туловища и сильного нажима на палки. Постепенно, по мере освоения согласования движений, усиливается толчок палками, удлиняется отталкивание ногой и скольжение. Скоростно-силовые качества, необходимые для этого хода, развиваются с помощью перечисленных выше специальных подготовительных упражнений, выполняемых на отрезках подъемов различной крутизны.

2. Показ техники попеременных коньковых лыжных ходов.
3. Анализ техники одновременного двухшажного конькового хода.
4. Анализ техники одновременного одношажного конькового хода.
5. Применить методику обучения одновременному двухшажному коньковому ходу. Составить план-конспект занятия. Провести занятие с применением подводящих и подготовительных упражнений в основной части занятия.
6. Применить методику обучения одновременному одношажному коньковому ходу. Составить план-конспект занятия. Провести занятие с применением подводящих и подготовительных упражнений в основной части занятия.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **5.1 Основная литература**

1. Пшеничников А.Ф. Физическая культура студента. (Методико-практические занятия) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Пшеничников А.Ф. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 218 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19345>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

### **5.2 Дополнительная литература**

1. Раменская Т.И. Лыжный спорт: учебник для вузов / Т.И.Раменская, А.Г. Баталов. — М.: Флинта; Наука, 2005. — 320с.

2. Раменская Т.И. Лыжный спорт: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. — М.: Флинта; Наука, 2005. — 224с.

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ”: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана.

2. Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.