

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

**ЗАНЯТИЯ ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКОЙ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ
КАК ЭЛЕМЕНТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**

Методические указания для студентов всех специальностей
основного потока и групп sportсовершенствования

Витебск
2022

УДК 7А (075.8)

Составители:

А. Г. Мусатов, А. А. Гордецкий, Е. А. Ребизова,
Е. В. Бандаревич, Г. В. Глушаненко

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским
советом УО «ВГТУ», протокол № 7 от 11.04.2022.

Занятия лыжной подготовкой в техническом вузе как элемент функционального развития : методические указания / сост. А. Г. Мусатов [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2022. – 31 с.

Методические указания предназначены для обучения студентов лыжной подготовке, изложен анализ техники и методики обучения различным способам передвижения на лыжах. Рекомендованы студентам всех специальностей, а также преподавателям при проведении занятий по лыжной подготовке.

УДК 7А (075.8)

© УО «ВГТУ», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ	5
1.1 Организация занятий по лыжной подготовке студентов в вузе.....	5
2 ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ В ЛЫЖНОМ СПОРТЕ	7
2.1 Методика обучения технике передвижения на лыжах.....	7
2.1.1 Классические лыжные ходы	8
2.1.2 Способы перехода с хода на ход	13
2.1.3 Коньковые лыжные ходы	14
2.2 Подъёмы на лыжах в гору	16
2.3 Спуски на лыжах с горы.....	19
2.4 Способы торможения при спусках на лыжах с гор	21
2.5 Повороты на лыжах	24
2.5.1 Повороты на месте.....	24
2.5.2 Повороты в движении.....	26
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	30

ВВЕДЕНИЕ

Лыжный спорт является одним из популярнейших видов спорта в мире. Занятия лыжным спортом являются важным средством физического воспитания. В учебном процессе студентов высших учебных заведений лыжная подготовка занимает особое место.

Ходьба на лыжах всесторонне воздействует на организм, способствует укреплению сердечно-сосудистой и дыхательной системы, улучшает работу сердечных мышц, нормализует кровяное давление и процессы обмена веществ – все это положительно сказывается на естественном уровне иммунитета. Занятия лыжным спортом оказывают благотворное воздействие на всестороннее физическое развитие человека. Во время занятий в работу вовлекается большинство мышц тела, что способствует развитию общей и специальной выносливости, силы и координации движения.

Умение передвигаться на лыжах является средством профессионально-прикладной физической подготовки будущих экономистов, инженеров-механиков, инженеров-строителей, электромонтеров и специалистов других профессий.

В процессе прохождения учебной программы по дисциплине «Физическая культура» каждый студент обязан усвоить знания и обрести умения по лыжной подготовке.

1 ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

1.1 Организация занятий по лыжной подготовке студентов в вузе

При планировании обучения катанию на лыжах важно, чтобы содержание, форма работы и её методика соответствовали возрастным и половым особенностям занимающихся, их состоянию здоровья, физическому развитию и технической подготовленности.

Успешность обучения технике передвижения на лыжах зависит не только от методики преподавания, но в значительной мере и от организации и условий проведения занятий: как подобран инвентарь, как выбраны места занятий, учтены ли метеорологические условия, выбрано ли место для преподавателя и всё ли предусмотрено для предупреждения травм и обморожений.

В начале обучения необходимо ознакомить студентов с требованиями к лыжному инвентарю: правильному подбору лыж и палок с учётом ростовых показателей занимающихся и техники ходьбы на лыжах (табл. 1), лыжных мазей, в зависимости от погодных условий проведения занятия. Необходимо показать учебную площадку, где проводятся занятия по технике лыжных ходов. На первых занятиях студентов следует ознакомить с техникой безопасности при катании на лыжах.

Таблица 1 – Варианты ростовых показателей для подбора лыжного инвентаря

Рост, см	Лыжи классического хода	Палки классического хода	Лыжи конькового хода	Палки конькового хода
130	150\160	100	-	-
140	160\170	110	-	-
150	170\180	120	160	130
155	180	125	170	135
160	185	130	175	140
165	190	135	180	145
170	195	140	185	150
175	200	145	185\190	160
180	200\205	150	190	165
185	205	155	190\195	170
190	205\210	160	195	175
195	210	165	195	180

Для предупреждения травматизма и предотвращения обморожений студенты должны знать, что основными причинами их являются низкая температура, влажный воздух, ветер, чрезмерное переутомление и отсутствие

закалки, недостаточные меры защиты от холода (влажная одежда, обувь, носки, перчатки), неправильно подобранное снаряжение (тугое шнурование, тесный ботинок и т. д.), несоблюдение гигиены тела и одежды.

Занятия лыжной подготовкой можно разделить на следующие формы:

1. Занятия по дисциплине «Физическая культура», проводимые под руководством преподавателя согласно учебному расписанию.

2. Тренировочные занятия в отделении спортивного совершенствования, проводимые после учебного времени.

3. Самостоятельные занятия во внеучебное время (прогулки, походы и т. д.).

2 ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ В ЛЫЖНОМ СПОРТЕ

2.1 Методика обучения технике передвижения на лыжах

Одним из основных вопросов методики обучения является формирование двигательных навыков. Формирование двигательного навыка в процессе лыжной подготовки разбивается на три этапа:

1-й этап – знакомство с изучаемым движением, создание представления. Методы создания представления:

а) наглядный – с помощью различных рисунков, криптограмм и других наглядных кино- и видеоматериалов;

б) словесный – описание техники выполнения движения и акцент на возможных ошибках;

в) предметный – показ движений с разных сторон в зависимости от изучаемого упражнения (подъём «ёлочкой», коньковый ход, торможение плугом и др.). Может осуществляться боком и, если это необходимо, спиной или двигаясь навстречу студенту.

2-й этап – овладение движением. Главное на этом этапе – образование условно-рефлекторных связей и формирование динамического стереотипа, для этого используют следующие методические приемы:

а) применение подготовительных упражнений на лыжах и без лыж;

б) применение ориентиров;

в) упрощение внешних условий в начале разучивания движения;

г) упрощение структуры движений.

3-й этап – закрепление навыка. Достигается через многократное выполнение движения, в процессе которого идёт анализ и корректировка техники преподавателем.

4-й этап – совершенствование навыка. Совершенствование навыка – нахождение наиболее эффективных способов осуществления двигательной задачи, повышение устойчивости, точности, скорости, экономичности движения. Одновременно с совершенствованием навыка идёт его автоматизация.

В процессе лыжной подготовки студентов решаются следующие основные задачи освоения техники двигательных действий:

1) научить управлению лыжами на месте, в движении;

2) выработать равновесие на скользящей опоре;

3) научить отталкиванию лыжами;

4) научить отталкиванию палками;

5) научить согласованности движений рук и ног.

Обучение лыжным ходам проводится в следующей последовательности:

– классические ходы (попеременный двушажный ход, одновременный бесшажный ход, одновременный двушажный ход, одновременный

одношажный ход, попеременный четырёхшажный ход, переходы с хода на ход);

– коньковые ходы (полуконьковый ход, одновременный одношажный коньковый ход, одновременный двушажный коньковый ход, попеременный двушажный коньковый ход).

2.1.1 Классические лыжные ходы

Техника выполнения попеременного двушажного хода (рис. 1).

Попеременный двушажный ход начинается с движения рук и ног, которые чередуются так же, как и при простой ходьбе без лыж. Одновременно с шагом левой ноги вперёд надо вынести правую руку с палкой, отталкиваясь правой ногой и левой палкой. С шагом правой ноги вперёд выносится левая палка, толчок делается левой ногой и правой палкой. После каждого толчка – скольжение на выставленной вперёд лыже. Выставленная вперёд нога согнута в колене так, что голень находится в вертикальном положении.

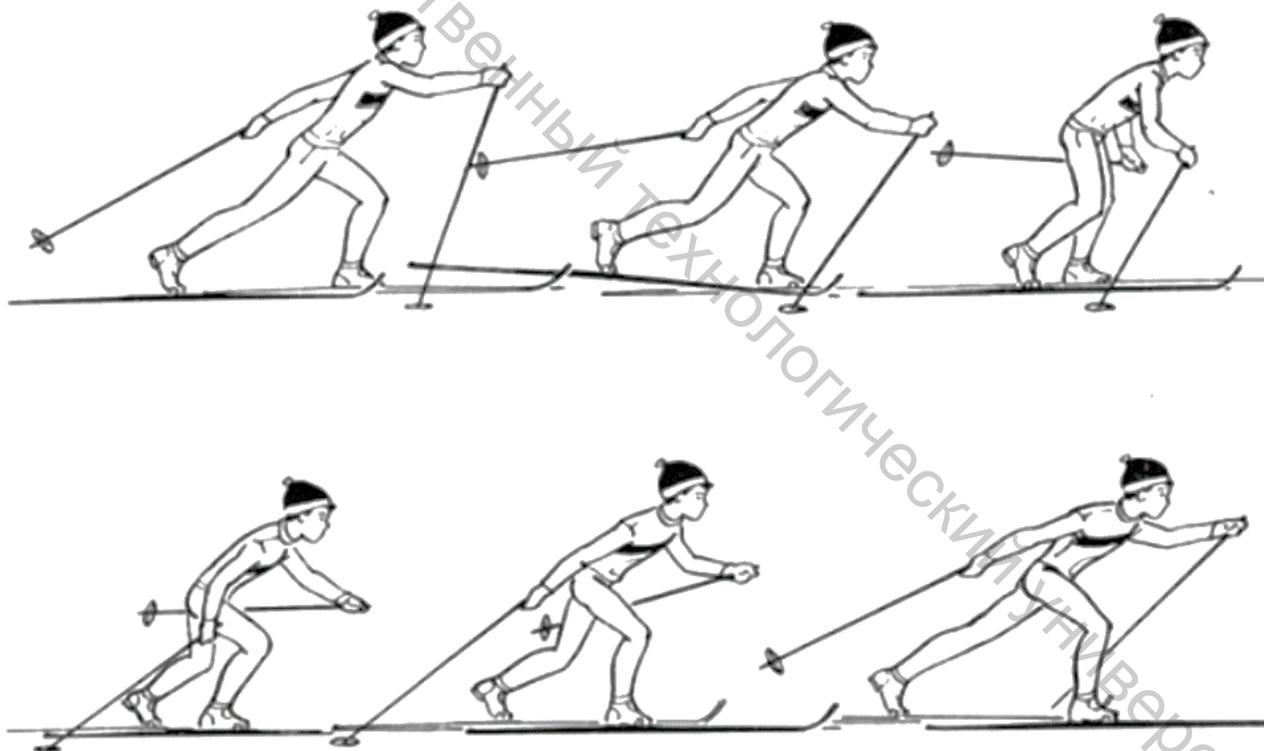


Рисунок 1 – Попеременно двушажный ход

При толчке палкой следует проносить руку назад до полного её выпрямления, т. е. до положения, в котором рука составляет с палкой прямую линию. Главной опорой для кисти руки лыжника при толчке служит петля, прикреплённая к верхнему концу палки.

Часто встречающиеся ошибки в технике выполнения попеременного двушажного хода: а) неправильное отталкивание ногой (рис. 2 а); б) чрезмерное выпрямление туловища (рис. 2 б).



Рисунок 2 а



Рисунок 2 б

Методика обучения попеременному двушажному ходу осуществляется в следующей последовательности: 1) обучение «посадке лыжника»; 2) обучение толчку ногой и последующему скольжению на одной ноге (ходьба без палок и с палками в руках без их работы); 3) с небольшого разбега длительное скольжение на одной лыже (до остановки), другая нога с лыжей отведена назад; 4) длительное скольжение на одной лыже, отталкиваясь другой лыжей («самокат»); 5) передвижение скользящим шагом под пологий уклон. Попеременный двушажный ход применяется на равнине и на подъёмах различной крутизны. Техника выполнения попеременного четырёхшажного хода (рис. 3): попеременный четырёхшажный ход выполняется на четыре скользящих шага. На первые два шага лыжник поочерёдно выносит палки вперёд, на третий и четвёртый шаги делает два попеременных отталкивания палками. Часто встречающиеся ошибки в технике выполнения попеременного четырёхшажного хода (рис. 4): двухопорное скольжение (рис. 4 а); вынос маховой ноги в согнутом положении (рис. 4 б).

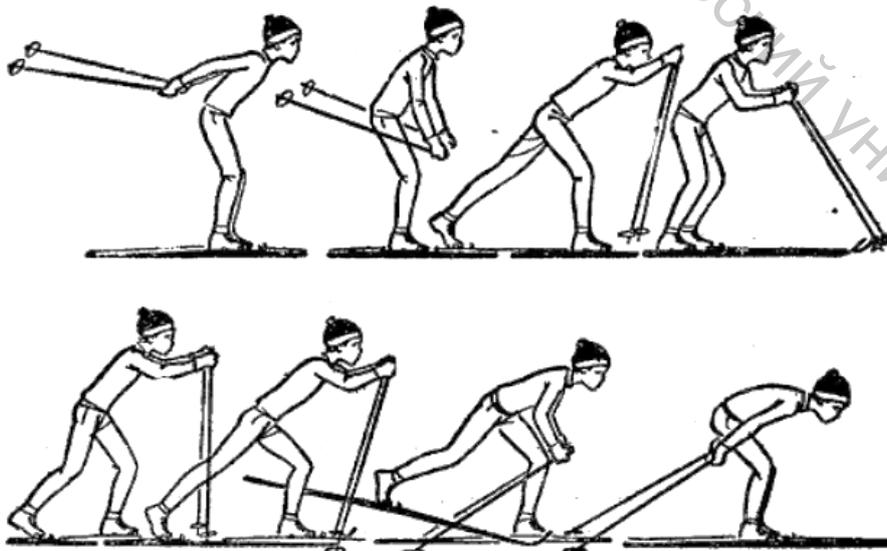


Рисунок 3 – Техника попеременного четырёхшажного хода

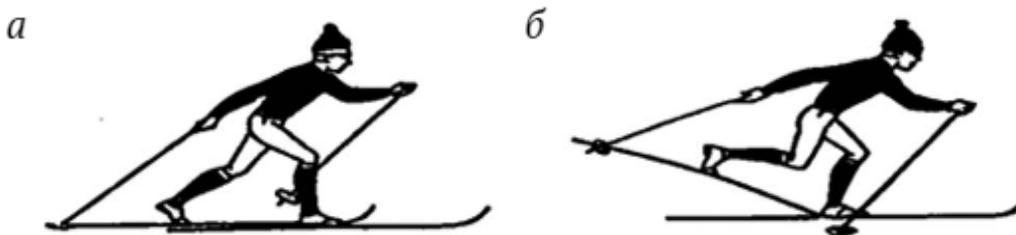


Рисунок 4 – Ошибки в технике выполнения попеременного четырехшажного хода

Методика обучения попеременному четырехшажному ходу осуществляется в следующей последовательности: 1) выполнение ходьбы без лыж с палками под счёт преподавателя; 2) на коротком шаге освоение очередности выноса и толчков руками на четыре счёта по типу вынос-вынос-толчок-толчок; 3) сочетание движений ног (четыре шага) с движением рук (два толчка) с постепенным увеличением шага и выноса палок вперед.

Ход применяется при плохом скольжении, на глубоком и рыхлом снегу (плохая опора на палки), когда трудно применить попеременный двушажный и одновременные ходы. Этот ход облегчает работу рук и плечевого пояса, перенося основную нагрузку на ноги.

Техника выполнения одновременного бесшажного хода: при выполнении одновременного бесшажного хода лыжник всё время скользит на двух лыжах, поддерживая скорость сильными одновременными отталкиваниями палок. Ноги в отталкивании не участвуют. Перед выполнением отталкивания кисти рук должны быть на уровне глаз, чуть шире плеч, палки параллельны друг другу под острым углом $70-80^\circ$, масса тела на передней части ступней. Палки ставятся в снег ударом на уровне носков. Лыжник наклоняет туловище вперёд, наваливаясь на палки. Отталкивание заканчивается полным разгибанием рук в локтевых суставах, туловище наклонено вперёд. В заключительный момент толчка руки составляют с палками прямые линии. После отталкивания лыжник скользит на обеих лыжах, постепенно (плавно) разгибая туловище. На рисунке 5 представлена техника одновременного бесшажного хода: а) исходное положение (и. п.) лыжника перед отталкиванием палками (рис. 5 а, б) одновременное отталкивание палками (рис. 5 б, в), свободное скольжение после отталкивания палками (рис. 5 в).

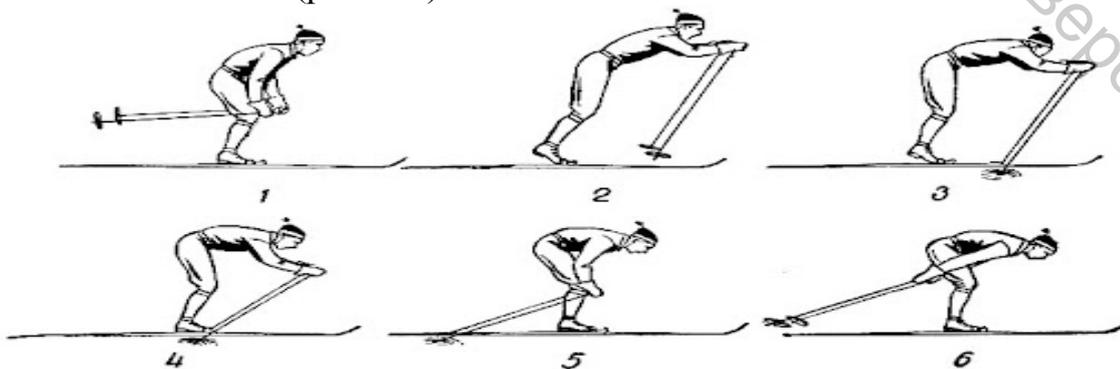


Рисунок 5 – Техника одновременного бесшажного хода

Методика обучения одновременному бесшажному ходу осуществляется в следующей последовательности: 1) имитация бесшажного хода на месте без палок; 2) вынос и постановка палок на снег, без отталкивания и движения вперёд; 3) имитация бесшажного хода на месте с отталкиванием палками; 4) передвижение бесшажным ходом в различных условиях: а) на пологих спусках; б) на равнинных участках. Ход используется на пологих спусках, на равнинных участках (при хорошем скольжении), на хорошо подготовленных и раскатанных местах, т. е. в тех случаях, когда работа ногами затруднена вследствие плохой устойчивости.

Техника выполнения одновременного одношажного хода: при выполнении одновременного одношажного хода лыжник выполняет один скользящий шаг, одновременно отталкиваясь палками, и скользит на двух лыжах. В этом ходе важно выполнять отталкивание поочерёдно правой и левой ногами. Различают два варианта одновременного одношажного хода: 1) скоростной (стартовый) ход, когда палки выносятся вперёд до скользящего шага (рис. 6); 2) основной ход, когда палки выносятся вперёд вместе с шагом (рис. 7).

Методика обучения одновременному одношажному ходу включает: 1) выполнение имитации хода на месте; 2) бесшажный ход; 3) выполнение хода на два счёта на лыжне с небольшим уклоном; 4) выполнение хода на равнине. Ход используется при движении со спусков иногда и на равнине при отличном скольжении или при необходимости развития максимальной скорости.

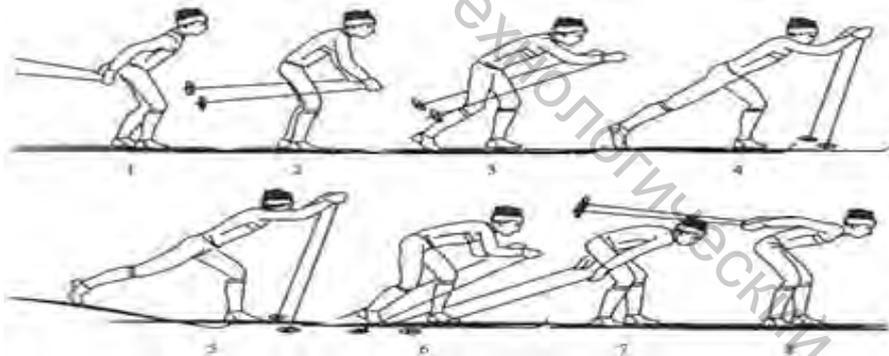


Рисунок 6 – Скоростной способ выполнения одновременного одношажного хода

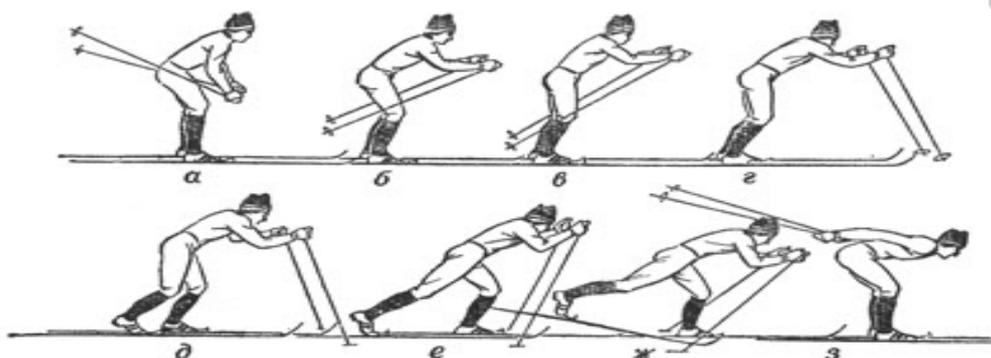


Рисунок 7 – Основной способ выполнения одновременного одношажного хода

Техника выполнения одновременного двухшажного хода (рис. 8): при выполнении цикл хода состоит из двух скользящих шагов и отталкивания палками. Выполнив два скользящих шага, лыжник одновременно отталкивается палками и скользит на двух лыжах.

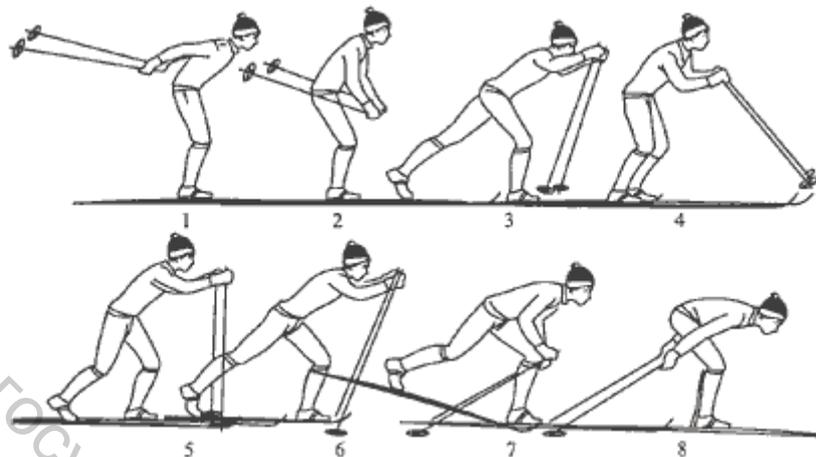


Рисунок 8 – Техника одновременного двухшажного хода

Ошибки в технике выполнения одновременных ходов (рис. 9): а) чрезмерный наклон туловища вперёд (рис. 9 а); б) высокое поднятие рук назад (рис. 9 б); в) резкое выпрямление туловища до окончания отталкивания палками (рис. 9 в); г) сильное сгибание ног в посадке и резкое их выпрямление после отталкивания (рис. 9 г).

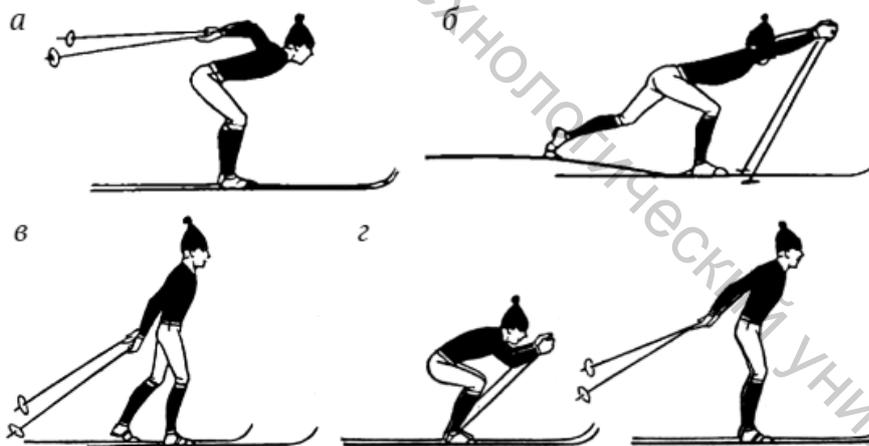


Рисунок 9 – Ошибки в технике выполнения одновременных ходов

Методика обучения одновременному одношажному ходу: 1) имитация хода на три счёта: «раз» – шаг правой (левой) ногой, палки вынести вперёд, «два» – выполнить следующий (второй) шаг, «три» – одновременное отталкивание палками (обозначить), приставить толчковую ногу к опорной; 2) выполнение хода на три счёта в медленном темпе на лыжне с небольшим уклоном: «раз» – скользящий шаг на левой ноге и вынос палок, «два» – шаг

правой и постановка палок в снег (около креплений), «три» – отталкивание палками с наклоном туловища и приставлением левой ноги к правой; 3) выполнение хода слитно (без счёта) под небольшой уклон.

Ход используется на равнине при отличных и хороших условиях скольжения и на пологих спусках при удовлетворительном скольжении.

2.1.2 Способы перехода с хода на ход

Лыжная трасса чаще всего прокладывается по пересечённой местности. С изменением рельефа местности происходит смена ходов на лыжне. Самыми распространёнными способами являются переход с попеременного двушажного хода на одновременный двушажный ход и переход с одновременного хода к попеременному двушажному ходу.

Техника выполнения перехода с попеременного хода на одновременный ход (рис. 10). Данный способ выполняется в фазе скольжения с попеременного хода. Быстрым движением рука, оставшаяся сзади, догоняет руку, выносящую палку вперёд, после чего обе палки ставятся на снег одновременно, и начинается отталкивание.

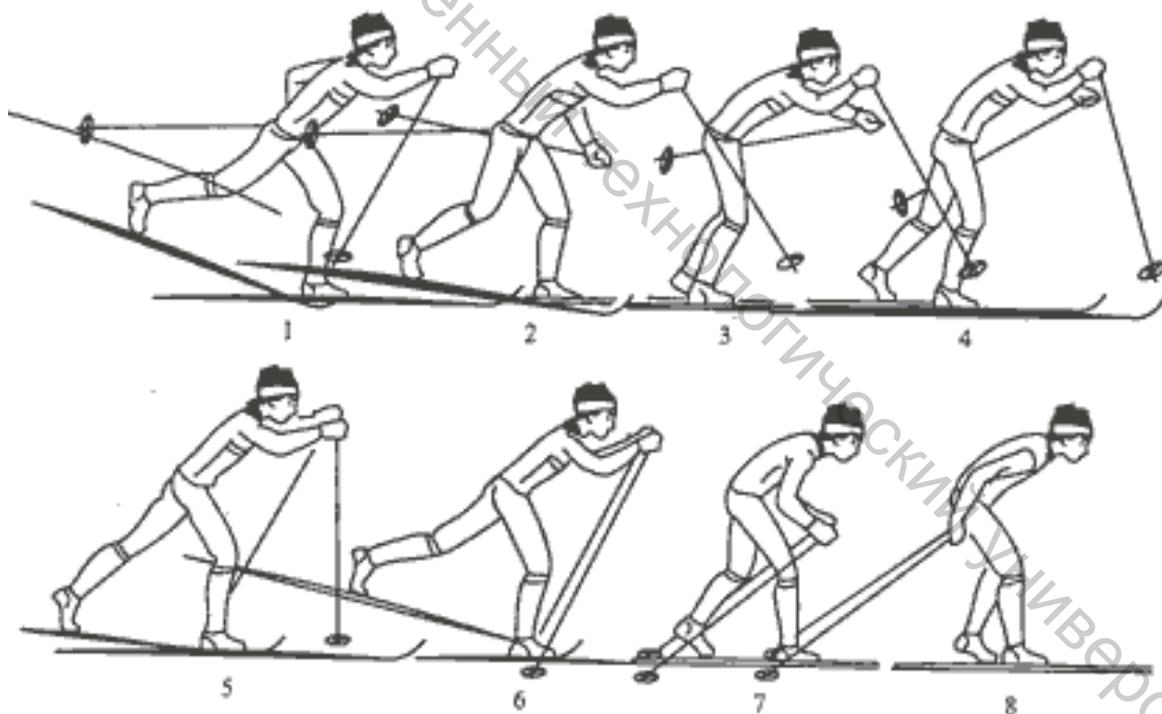


Рисунок 10 – Переход с попеременного двушажного хода на одновременный двушажный ход

Техника перехода с одновременного хода на попеременный ход (рис. 11) выполняется с момента одновременного отталкивания палками. Когда руки приблизятся к опорной ноге, одна из них продолжает отталкивание назад, а другая – стремительно выносится вперед.

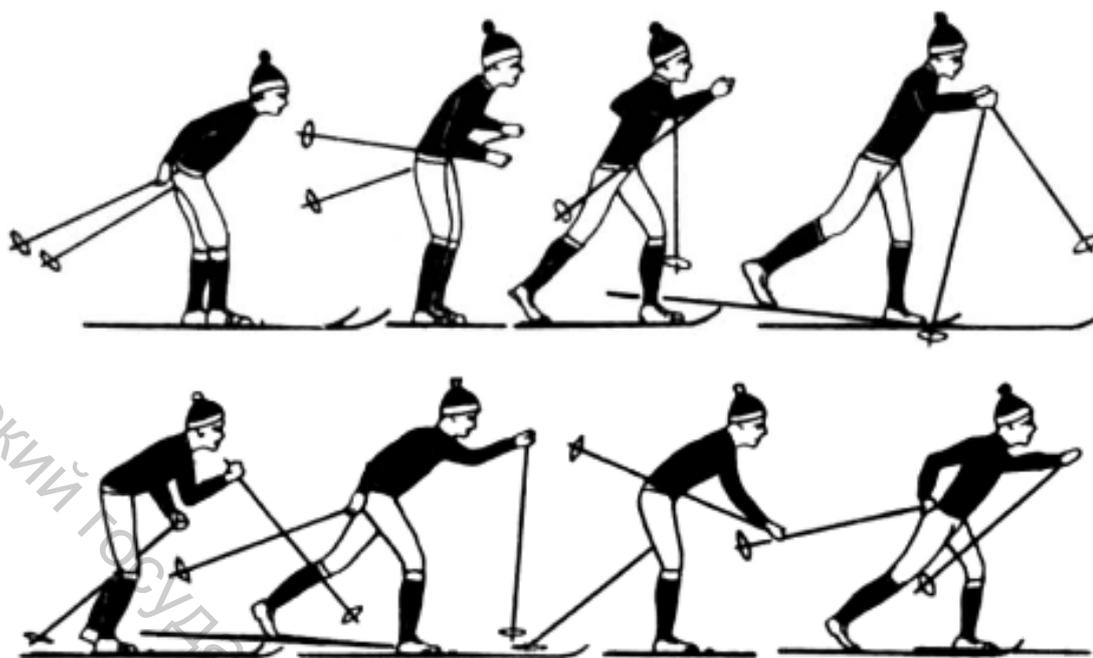


Рисунок 11 – Переход с одновременного хода к попеременному двушажному ходу

Методика обучения: в основном используется целостный метод. Показ и объяснение преподавателя позволяют занимающимся после нескольких попыток освоить схему движений. Ход используется при меняющемся рельефе местности, а также в тех случаях, когда мышцам необходим отдых, т. е. при утомлении из-за однообразной работы.

2.1.3 Коньковые лыжные ходы

Техника конькового шага (рис. 12). В коньковых ходах отталкивание ногами производится способом «скользящего упора», т. е. со скользящей лыжи, направленной под углом к движению лыжника. Отталкивание выполняется ребром лыжи, сильным надавливанием вперед – в сторону (под определённым углом), подобно движениям конькобежца. Коньковые ходы эффективны только при передвижении на пластиковых лыжах. Лыжные палки должны быть на 10–20 см выше верхней части плеча. Способы передвижения коньковым ходом: 1) полуконьковый ход; 2) одновременный одношажный коньковый ход; 3) одновременный двушажный коньковый ход; 4) попеременный двушажный коньковый ход; 5) коньковый ход без отталкивания палками.



Рисунок 12 – Техника конькового шага

Техника выполнения полуконькового хода (рис. 13): отталкивание выполняется при подвижной скользящей опоре. Лыжа толчковой ноги располагается под углом 30° . Отталкивание осуществляется всегда одной и той же ногой, а другая лыжа непрерывно скользит по лыжне. Толчок ногой продолжается до полного разгибания её в коленном суставе. Туловище при отталкивании палками наклоняется почти до горизонтального положения, рука и палка в конце отталкивания составляют прямую линию.

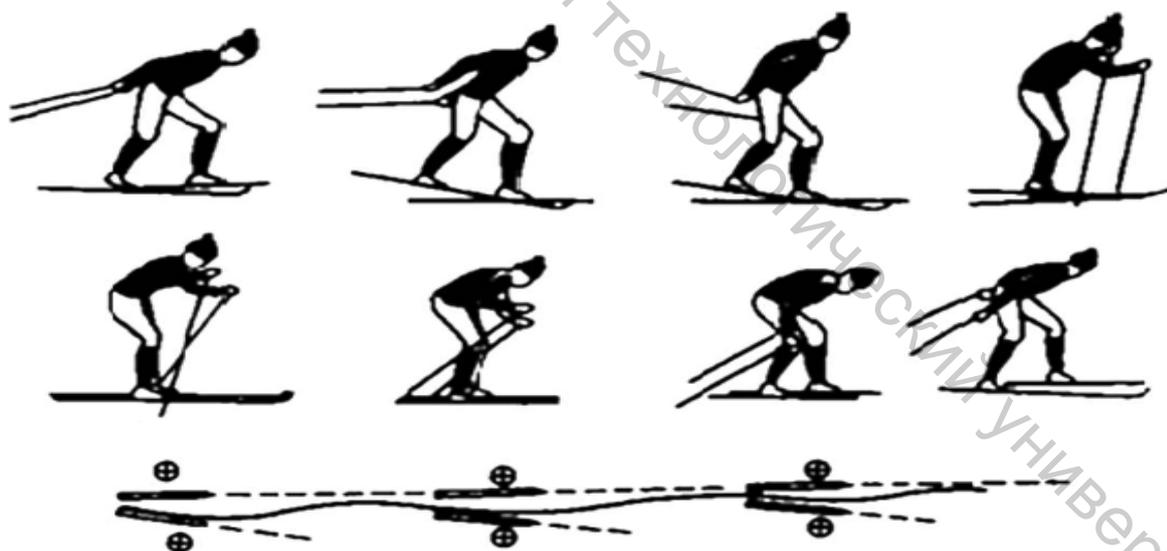


Рисунок 13 – Техника полуконькового хода

Ход используется на пологих спусках, протяжённых равнинных участках трассы и подъёмах с крутизной до $3-5^\circ$. Техника выполнения одновременного одношажного конькового хода: цикл хода составляют два шага (правой и левой ногой), направленных вперед – в сторону (рис. 14). На каждый коньковый шаг ногой лыжник делает одновременное отталкивание палками. Ход используется чаще всего на равнинных участках трассы.

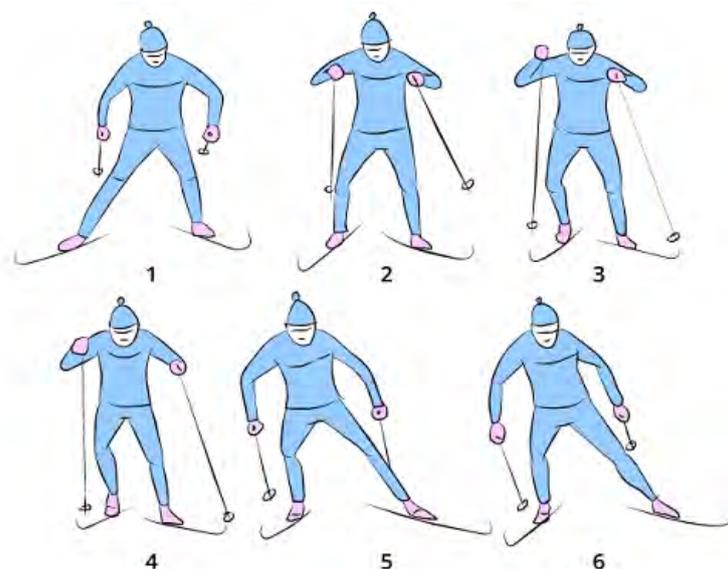


Рисунок 14 – Техника выполнения одновременного одношажного конькового хода

Техника выполнения одновременного двушажного конькового хода: цикл хода состоит из двух скользящих коньковых шагов и одного отталкивания палками (рис. 15).

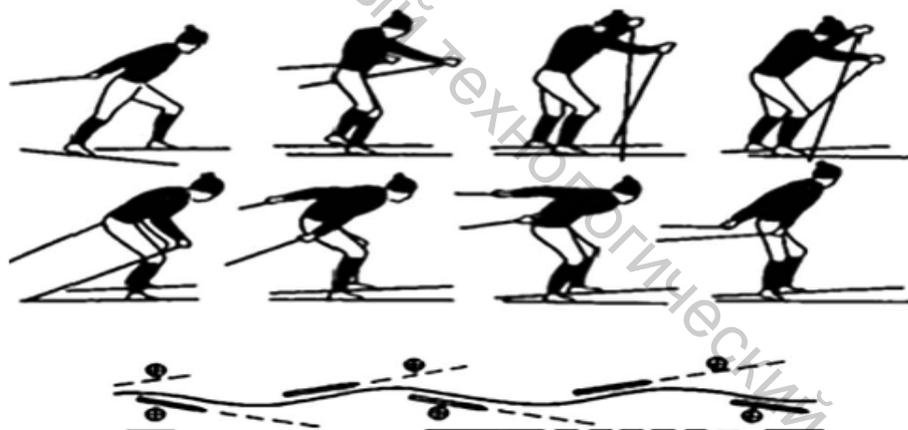


Рисунок 15 – Техника выполнения одновременного двушажного конькового хода

2.2 Подъёмы на лыжах в гору

В лыжных гонках преимущественны способы подъёмов на лыжне скользящим, беговым и ступающим шагом. Крайне редко на крутых участках, а также при неудачной смазке или слабой подготовке лыжника применяют способы подъёмов, сходя с лыжни «ёлочкой» и «полуёлочкой». Техника выполнения подъёма ступающим шагом (рис. 16): при выполнении подъёма ступающим шагом скольжение на лыжах отсутствует. Шаги короткие и частые.

После выноса вперед лыжа опускается на снег сверху с прихлопыванием для улучшения сцепления со снегом. Отталкивание ногой направлено больше вверх.

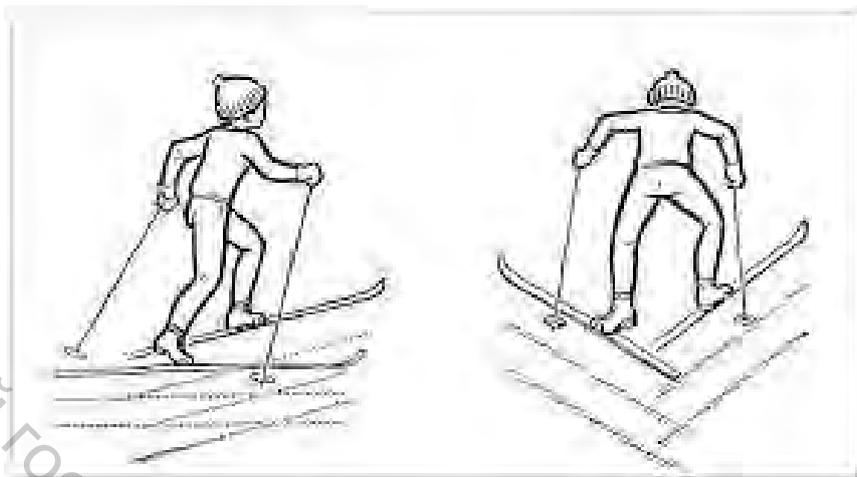


Рисунок 16 – Техника подъема ступаящим шагом

Ход используется в тех случаях, когда скольжение невозможно ввиду плохого сцепления лыж со снегом.

Техника выполнения подъёма скользящим шагом: подъём скользящим шагом очень похож на передвижение попеременным двушажным ходом, но скользящий шаг короче и чаще, посадка лыжника выше, толчок ногой направлен больше вверх, опора на палки сильнее и длится дольше, больше выносятся голень вперед и продолжает отталкивание палкой, не давая телу отставать от опоры (рис. 17).



Рисунок 17 – Техника подъёма скользящим шагом

Ход используется в основном для преодоления пологих склонов при хорошем сцеплении лыж со снегом. Техника выполнения подъёма «полуёлочкой» (рис. 18 а): одна лыжа движется прямо по направлению движения (подъёма), а другая отводится носком наружу и ставится на внутреннее ребро. Руки работают так же, как в попеременном двушажном ходе.

Ход используется при подъёме наискось по склону средней крутизны. Техника выполнения подъёма «ёлочкой» (рис. 18 б): обе лыжи поочередно ставятся на внутренние рёбра под углом к направлению движения с разведёнными в сторону носками. Передвижение ступающим шагом. Задник одной лыжи переносится через задник другой. Палки ставятся несколько сзади разведённых в стороны лыж. Чем круче склон, тем больше надо разводить носки лыж, ставить лыжи на внутренние рёбра с большим наклоном, сильнее опираться на палки. Подъём используется на крутых склонах, при плохом сцеплении лыж. Техника выполнения подъёма «лесенкой» (рис. 18 в): лыжник встает к склону боком с параллельно поставленными лыжами, опираясь на палки, и передвигается вверх приставными шагами. Лыжи ставятся поперёк склона горизонтально на ребро. Верхнюю палку ставят немного впереди, нижнюю немного позади крепления. Это предупреждает соскальзывание вниз. Методика обучения подъёму «лесенкой»: при обучении подъёму в гору в основном используется целостный метод. Достаточно преподавателю показать и объяснить технику того или иного способа подъёма в гору на лыжах, и занимающиеся почти сразу смогут выполнить любой из них.



Рисунок 18 а



Рисунок 18 б



Рисунок 18 в

Рисунок 18 – Техника подъёма: а – техника подъёма «полуёлочкой», б – техника подъёма «ёлочкой», в – техника подъёма «лесенкой»

2.3 Спуски на лыжах с горы

Спуск в зависимости от его условий выполняется в высокой, средней, основной или низкой стойке.

Техника выполнения спуска в высокой стойке: ноги в коленях слегка согнуты (до 160°) для амортизации движения при преодолении неровностей лыжни, туловище наклонено несколько вперёд, руки опущены, слегка согнуты в локтях, палки зажаты в кистях рук и отведены назад, не касаясь снега. Спуск в высокой стойке используется для временного уменьшения скорости.

Техника выполнения спуска в основной стойке: ноги согнуты в коленях до 140° , вес тела распределяется равномерно на обе ноги, туловище наклонено вперёд, руки слегка согнуты, кисти на уровне колен. Ход используется на сложных склонах с поворотами и неровностями. Обеспечивает наибольшую устойчивость.

Техника выполнения спуска в низкой стойке: ноги лыжника согнуты в коленных суставах под углом $120\text{--}130^\circ$, туловище наклонено до горизонтального положения, руки вперёд, локти на уровне колен, кисти сомкнуты, палки взяты под руки и прижаты к туловищу. Ход используется на прямых, ровных и пологих склонах, когда требуется развить максимальную скорость.

Техника выполнения спуска в стойке отдыха: во время выполнения спуска туловище наклонено вперёд, предплечья опираются на бедра, нижние концы палок подняты вверх.

Спуск в стойке отдыха используется на пологих, длинных склонах, для отдыха мышц спины и ног, а также для восстановления дыхания.

Методика обучения спускам включает: 1) имитацию спуска в основной, высокой и низкой стойке; 2) спуск с пологих склонов $4\text{--}5^\circ$ в основной, высокой и средней стойке; 3) спуск со склонов с изменением варианта стойки, т. е. плавно переходя из одной стойки в другую; 4) многократные пружинистые приседания при спуске в основной стойке; 5) спуски с проездом в ворота разной высоты из лыжных палок в основной, высокой, средней и низкой стойке. Преодоление неровностей при спусках на лыжах (рис. 19). При спуске по неровному склону устойчивость лыжника уменьшается из-за изменяющейся высоты общего центра массы тела. Нужно сохранять её постоянной на всем протяжении преодоления бугров и впадин с помощью плавного сгибания и разгибания ног.

Техника преодоления бугра: бугор малых размеров (не более 1 м) действует как трамплин, подкидывая лыжника вверх. Чтобы избежать прыжка, лыжник должен в момент наезда на бугор быстро присесть, а съезжая с него, выпрямиться. Глубина приседания и быстрота движений зависят от скорости и высоты бугра.

Техника преодоления впадины: подъезжая к впадине, лыжник должен принять низкую стойку, в самой впадине несколько выпрямиться, а выезжая с неё, снова присесть.

Техника выполнения спуска и встречного склона (рис. 20): преодолевая встречный склон, необходимо выдвинуть вперёд ногу и немного присесть, отклоняясь назад. Это предупреждает падение вперёд. По мере остановки лыж туловище снова подаётся вперёд.

Техника выполнения склона со спадом (рис. 20 а): успешное преодоление спада (увеличенной крутизны склона) достигается быстрым наклоном вперёд и выпрямлением ног в момент спада. Лыжник, подъезжая к перегибу горы, принимает низкую стойку, выехав на крутой склон, выпрямляется.

Техника выполнения преодоления выката (рис. 20 б): выкат (переход со склона на равнину) после спуска замедляет движение лыжника. Для сохранения устойчивости необходимо выдвинуть вперёд ногу и отклониться назад.

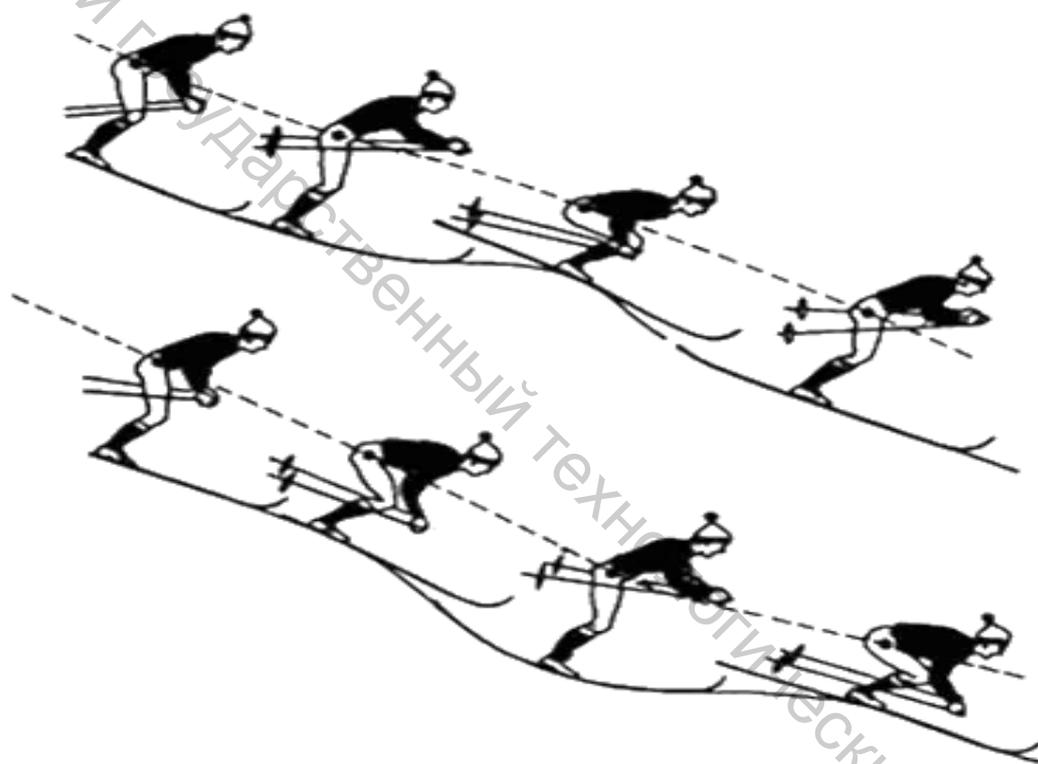


Рисунок 19 – Техника спуска на лыжах по неровному склону

Техника выполнения преодоления уступа (рис. 20 в): перед уступом, чтобы избежать прыжка, лыжник должен принять низкую стойку, а соскальзывая с него, быстро выпрямиться, одновременно выполняя компенсаторные движения согнутыми руками вверх до уровня плеч с тем, чтобы избежать прыжка.

Методика обучения преодолению уступа: 1) многократные пружинистые приседания в основной и средней стойке; 2) преодоление различных неровностей на склонах средней крутизны: бугров, впадин, спадов, выкатов и т. д.; 3) спуски по неровному склону различной крутизны.

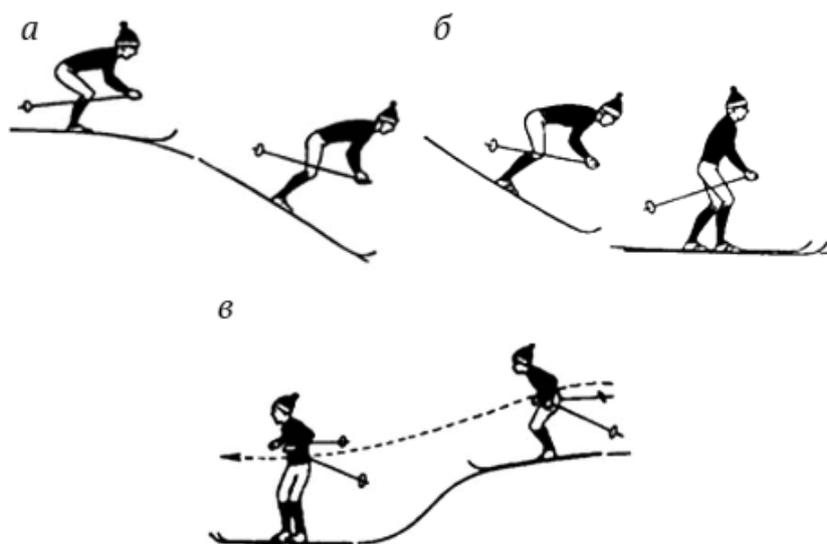


Рисунок 20 – Техника выполнения спуска и встречного склона:
 а – техника выполнения склона со спадом, б – техника выполнения
 преодоления выката, в – техника выполнения преодоления уступа

Ошибки, часто встречающиеся при спусках (рис. 21): напряжённые
 прямые ноги (рис. 21 а); спуск в положении «угла» (рис. 21 б)

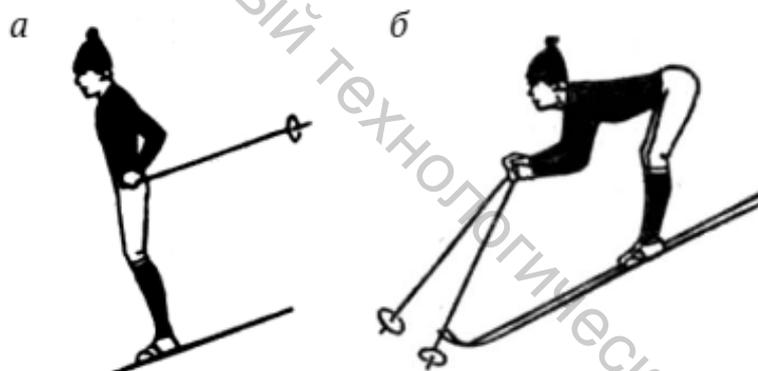


Рисунок 21 – Ошибки в технике спусков на лыжах

2.4 Способы торможения при спусках на лыжах с гор

Торможение применяется при необходимости снижения скорости или для полной остановки после спуска. Для торможения используют следующие способы: «плугом», упором, боковым соскальзыванием. Техника выполнения торможения «плугом» (рис. 22): торможение осуществляется равномерно двумя лыжами. Лыжник ставит их на внутренние рёбра с разведёнными в стороны пятками. Колени сближаются, каблуки ботинок давят на лыжи. Угол разведения лыж и их загрузка зависят от скорости лыжника на спуске, требуемого торможения и характера снежного покрова. Чем шире «плуг», тем

сильнее торможение. Ошибки в технике выполнения торможения «плугом»: носки лыж перекрещиваются (рис. 23 а); лыжи теряют управление (рис. 23 б).



Рисунок 22 – Техника торможения «плугом»

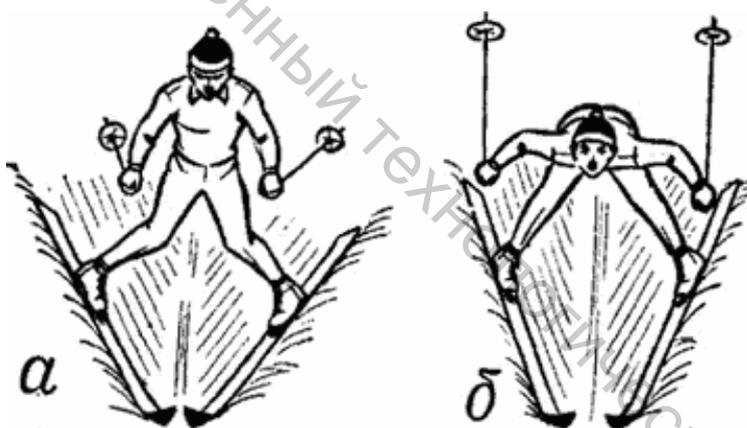


Рисунок 23 – Ошибки в технике торможения «плугом»

Торможение «плугом» используется на пологих склонах при прямых спусках.

Техника торможения упором (рис. 24): лыжник переносит вес тела на одну лыжу, а другую резко отводит пяткой в сторону и ставит её на внутреннее ребро лыжи. Чтобы более резко затормозить движение, нажимом каблука ботинка следует увеличить угол отведения пятки тормозящей лыжи, поставив её ещё больше на ребро и усиливая давление на лыжу. При торможении носки лыж находятся на одном уровне для избегания поворота.

Методика обучения торможению упором:

1) имитация положения «плуга» («упора») на ровном месте; выполнение торможения «плугом» («упором») из высокой стойки на пологом склоне;

2) выполнение торможения «плугом» («упором») меняя угол разведения лыж. Торможение упором используется в местах, где нельзя тормозить «плугом», при спусках наискось или на ровном раскатанном склоне.



Рисунок 24 – Техника торможения упором

Техника торможения боковым соскальзыванием (рис. 25): при спуске со склона лыжник слегка приседает, затем резко выпрямляется и боковым движением голеностопных суставов выводит пятки лыж в сторону. Величина тормозящего усилия зависит от кантования лыж. Для резкого торможения или для полной остановки на крутом склоне необходимо поставить лыжи поперек склона и круто на ребро.



Рисунок 25 – Техника торможения боковым соскальзыванием

Методика обучения торможению боковым соскальзыванием:

1) выведение одной лыжи в положение упора с быстрым приведением к ней другой: а) на ровном месте; б) на хорошо укатанном склоне средней крутизны;

2) при спуске наискось чередовать движение прямо с непродолжительным боковым соскальзыванием.

Торможение боковым соскальзыванием используется на крутых склонах и при спуске наискось, когда невозможно торможение другими способами. Боковым соскальзыванием можно добиться полной остановки даже на крутом склоне.

2.5 Повороты на лыжах

2.5.1 Повороты на месте

Повороты на месте в основном применяются на равнине для подготовки к передвижению в новом направлении, но могут быть использованы с той же целью на подъёмах и спусках, при остановках. Известны три группы поворотов на месте: повороты переступанием вокруг пяток или носков лыж; повороты махом направо кругом, налево кругом, то же через лыжу вперед или назад; повороты прыжком с опорой и без опоры на палки.

Техника выполнения поворота переступанием вокруг пяток лыж: выполняется из исходного положения (и. п.) лыжи параллельны, палки рядом с креплениями. Переступать начинают с той ноги, которая ближе к направлению предполагаемого поворота. При выполнении поворота влево, лыжник переносит вес тела на правую ногу и, приподнимая носок левой лыжи, отводит его в сторону, затем, перенося вес тела на левую лыжу, приставляет к ней правую, одновременно переставляя одноименную палку. Пятки лыж при повороте не отрываются от снега. Переступание выполняется до нужного угла поворота. На снегу остается след, похожий на веер. Ход используется для управления лыжами.

Техника выполнения поворота переступанием вокруг носков лыж (рис. 26): лыжник переносит вес тела на одну лыжу, а другую (отрывая пятку от снега) отводит в сторону и, перенося на неё вес тела, приставляет к ней другую лыжу. Палка переставляется одновременно с одноименной лыжей. Носки лыж остаются на одном месте, не перекрещиваясь друг с другом. Поворот переступанием используется для управления лыжами.

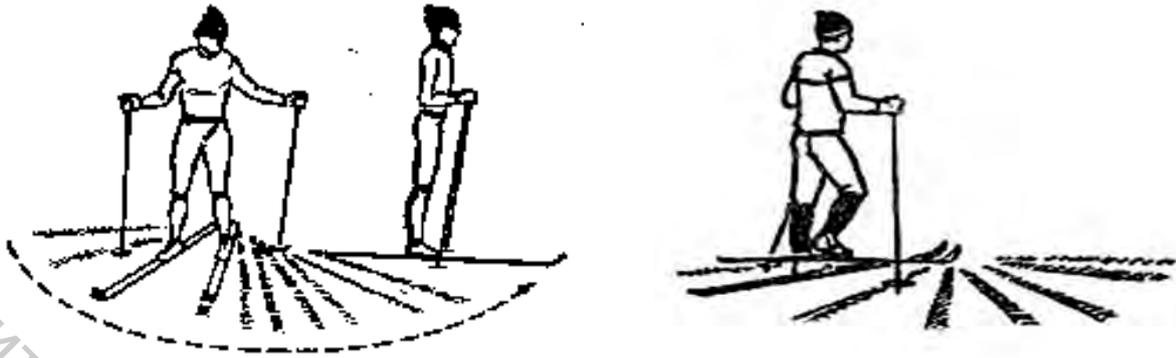


Рисунок 26 – Техника поворота переступанием вокруг носков лыж

Техника выполнения поворота махом лыж (рис. 27, 28): выполняется из и. п. лыжи параллельны, палки рядом с креплениями. Вес тела переносится на одну ногу (например, на правую) и выполняется мах другой ногой (левой) с разворотом ноги и туловища влево. Левая палка одновременно с махом левой ноги ставится за пятку правой лыжи. Этим создается опора на обе палки сзади лыжника для устойчивости при повороте и облегчает поворот всего тела налево. После выполнения маха левая лыжа ставится на лыжню в направлении, противоположном исходному. Затем лыжник, приподнимая одновременно правую лыжу и одноименную палку, поворачивается вокруг левой ноги и ставит их на снег. Поворот завершён. Точно так же выполняется поворот и в другую сторону. Важно создать хорошую опору на палки и начать перенос лыжи сильным маховым движением, чтобы использовать перемещение по инерции. Небольшое сгибание опорной ноги облегчает поворот. Поворот используется для управления лыжами и на узкой лыжне.



Рисунок 27 – Поворот махом правой ногой в правую сторону



Рисунок 28 – Поворот махом левой ногой в левую сторону

Техника выполнения поворота прыжком (рис. 29): перед выполнением поворота лыжник отрывает палки от снега и прижимает их к туловищу. Затем приседает, отталкивается вверх с одновременным поворотом в правую или левую сторону. При приземлении лыжи должны быть параллельны. Сгибаясь, ноги смягчают толчок.



Рисунок 29 – Техника поворота прыжком

2.5.2 Повороты в движении

Повороты в движении служат для изменения направления при спусках или на ровном участке после спуска со склона и классифицируются по способу выполнения. Известны следующие повороты в движении: повороты переступанием с внутренней лыжни или с наружной лыжни; повороты рулением: упором, «плугом», «ножницами», выпадом; повороты махом: из упора, из «плуга», на параллельных лыжах. Однако не все из перечисленных поворотов применяются одинаково часто. Выбор поворотов зависит от крутизны и рельефа склона, состояния и плотности снега и задач, которые стоят перед лыжником при спуске с поворотами.

Повороты в движении классифицируются и по отношению к направлению спуска к склону: поворот к склону из спуска прямо; поворот к склону из спуска наискось; поворот от склона из спуска наискось; полный

поворот из спуска наискось в спуск наискось в другом направлении (вначале поворот от склона, затем к склону). Могут быть выполнены и сопряжённые повороты – серия поворотов один за другим вправо и влево, когда конец предыдущего поворота является началом следующего в другую сторону. Дуги сопряжённых поворотов плавно переходят одна в другую.

Техника выполнения поворота переступанием (рис. 30): лыжник переставляет лыжу на нужный угол и переходит в скольжение на ней, отталкиваясь другой лыжей. В зависимости от скорости и требуемого угла поворота переступание может быть выполнено несколько раз.

Методика обучения повороту переступанием: 1) перенос веса тела с лыжи на лыжу (на месте); 2) поворот переступанием на месте; 3) спуск с горы с переносом веса тела то на одну, то на другую лыжу; 4) спуск с горы с шагами в сторону; 5) поворот переступанием на пологом склоне; 6) серия поворотов на склоне то в одну, то в другую сторону; 7) поворот с отталкиванием палками.

Техника поворота переступанием используется на пологих склонах и на равнине. Позволяет изменять направление движения, не только не теряя скорости, но и в некоторых случаях даже увеличивая её за счёт отталкивания наружной лыжей.

Техника выполнения поворота «плугом» (рис. 31): перед началом поворота лыжник принимает положение «плуга» – пятки лыж разведены в стороны, носки лыж находятся друг от друга на небольшом расстоянии. Затем внешняя лыжа мягким, плавным движением ставится на внутреннее ребро и на неё переносится вес тела. Туловище наклоняется вперёд. Поочерёдно перенося вес тела то на одну, то на другую лыжу, можно совершить серию последовательных плавных поворотов.

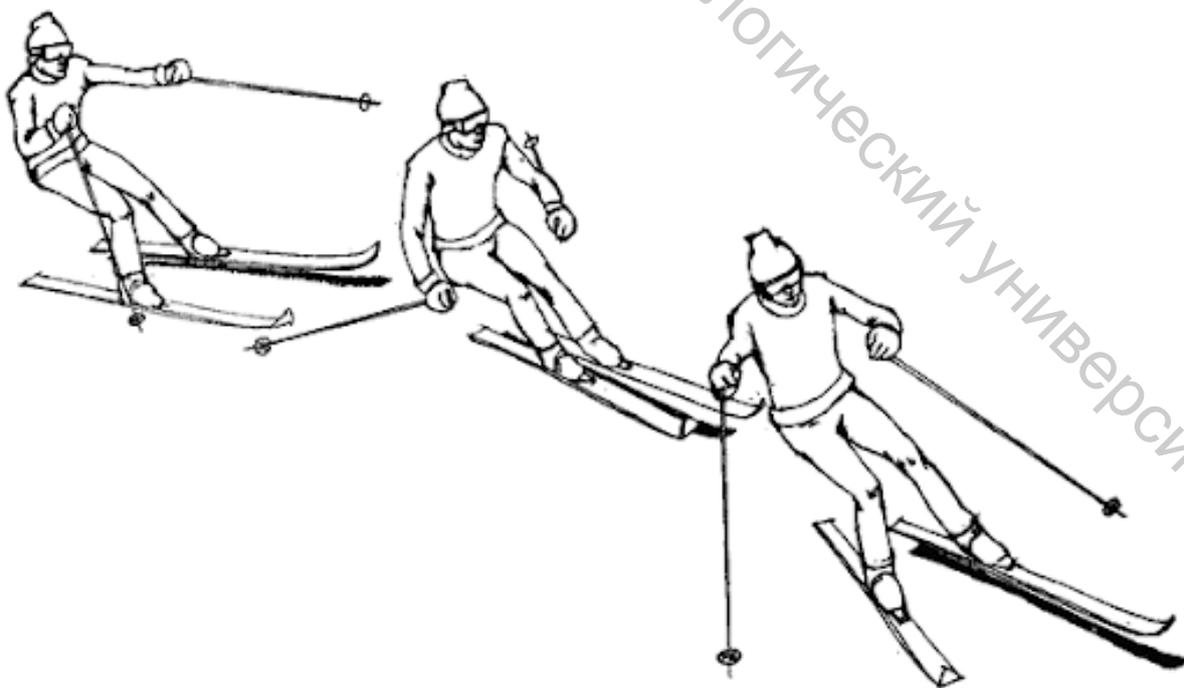


Рисунок 30 – Техника поворота переступанием

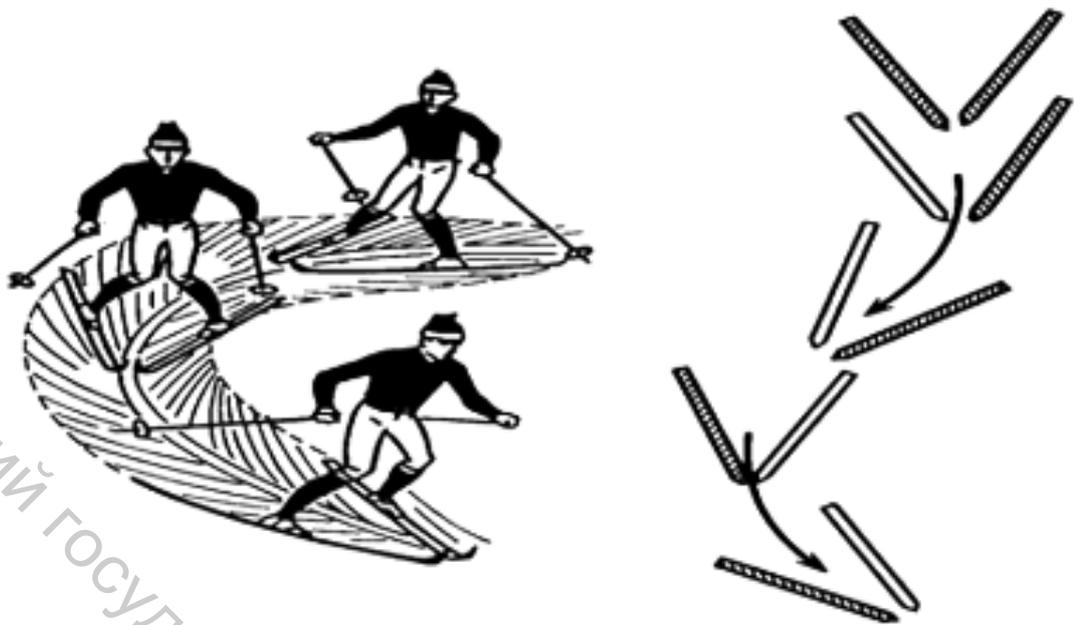


Рисунок 31 – Техника поворота «пелугом»

Методика обучения повороту пелугом: 1) на ровном месте принять положение «пелуга» и имитировать перенос веса тела с лыжи на лыжу; 2) спуск в «пелуге» с переносом веса тела поочерёдно с одной ноги на другую; 3) выполнение однократных поворотов «пелугом» в одну и другую сторону.

Поворот «пелугом» используется при медленном спуске, на склонах средней крутизны. В спортивной практике применяется крайне редко, так как значительно снижает скорость движения.

Техника выполнения поворота «пелугом»: внешняя лыжа выдвигается вперёд на 10–15 см, ставится на ребро, пятка лыжи отводится в сторону, и вес тела переносится на эту лыжу. Поворот выполняется под воздействием «руления» носком лыжи. Крутизна поворота зависит от угла отведения пятки лыжи, угла кантования лыжи, состояния снежного покрова.

Методика обучения повороту «пелугом»: 1) имитация положения упора на ровном месте; 2) выдвигание «рулящей» лыжи вперёд и увеличение давления на неё; 3) выполнение поворота упором на ровном месте после спуска и на пологом склоне.

Поворот «пелугом» используется при большой скорости, для плавного изменения направления движения, если нет лыжни.

Техника выполнения поворота на параллельных лыжах (рис. 32): поворот выполняется за счёт вращательного движения туловища и ног в сторону поворота. Он обычно выполняется на подготовленной лыжне без особых усилий со стороны лыжника. Необходимо только слегка наклониться в сторону поворота, чтобы не быть выброшенным центробежной силой в сторону, противоположную повороту.

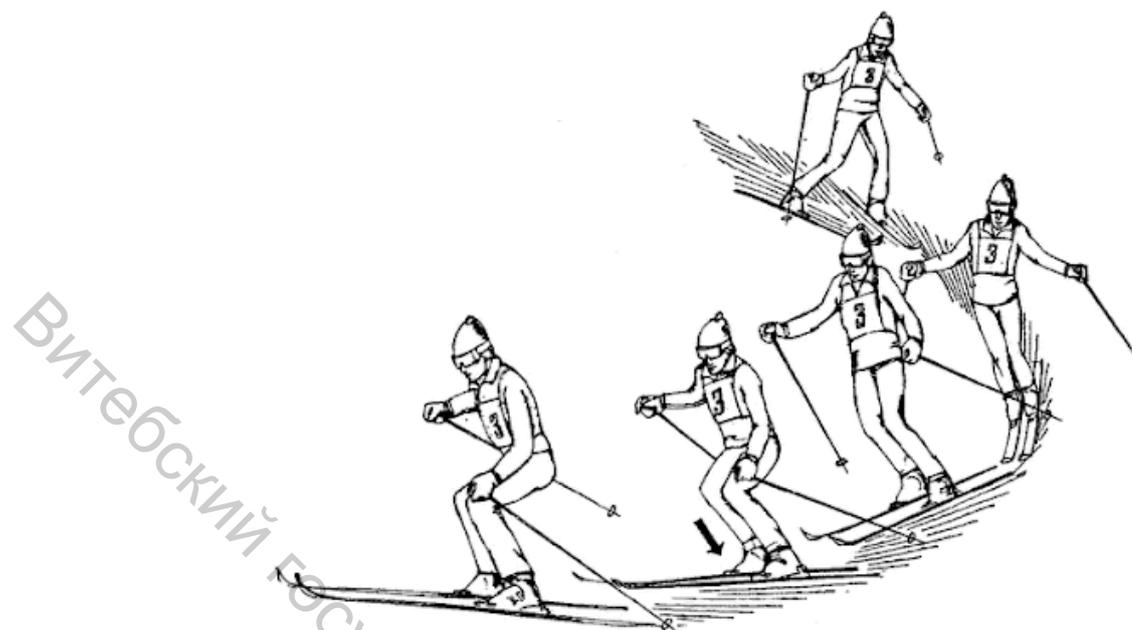


Рисунок 32 – Техника поворота на параллельных лыжах

Техника поворота на параллельных лыжах используется для изменения направления движения, при спусках на большой скорости по уплотнённом или укатанном снегу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антонова, О. А. Лыжная подготовка методика преподавания : учебное пособие / О. А. Антонов. – М. : Академия, 1999. – 208 с.
2. Баталов, А. Г. Краткий курс дисциплины «Лыжный спорт» : учебное пособие / А. Г. Баталов [и др.]. – М. : Наука, 2004. – 320 с.
3. Макаров, А. А. Методика начального обучения технике лыжных ходов : учебное пособие / А. А. Макаров. – М. : РГАФК, 1993. – 63 с.
4. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры : учебник для институтов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – СПб. : Лань, 2004. – 543 с.
5. Раменская, Т. И. Специальная подготовка лыжника : учебное пособие / Т. И. Раменская. – М. : СпортАкадемПресс, 2001. – 204 с.
6. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания / под ред. Б. А. Ашмарина, М. Я. Вилевского, К. Х. Грантыниного. – М. : ЮНИТИ, 2004. – 288 с.
7. Потапов, А. Д. Физическое воспитание / под ред. А. Д. Потапова. – Ростов н/Д : Феникс, 2004. – 266 с.

Учебное издание

**Занятия лыжной подготовкой в техническом вузе
как элемент функционального развития**

Методические указания

Составители:

Мусатов Александр Гарриевич
Гордецкий Артём Александрович
Ребизова Елена Анатольевна
Бандаревич Екатерина Владимировна
Глушаненко Глеб Валерьевич

Редактор *Т.А. Осипова*
Корректор *Т.А. Осипова*
Компьютерная вёрстка *А.А. Трутнёв*

Подписано к печати 28.04.2022. Формат 60x90¹/₁₆. Усл. печ. листов 1,9.
Уч.-изд. листов 2,4. Тираж 30 экз. Заказ № 124.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, Витебск, Московский пр-т, 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.