А.Ф. Каклимов, В.А. Бомин, В.В. Шохирев

Методика обучения способам передвижения на лыжах

Филиал Российского Государственного университета физической культуры, спорта и туризма в г. Иркутске

А.Ф. Каклимов, В.А. Бомин, В.В. Шохирев

Методика обучения способам передвижения на лыжах

Учебно-методическое пособие

Иркутск 2010

УДК 796.92
ББК 75.719.5
К 16

Печатается по решению научно-методического совета филиала Российского государственного университета физической культуры, спорта и туризма в г. Иркутске.

Рецензенты: С.М. Струганов, к.п.н., доцент ВСИ МВД России
С.В. Орлова, к.п.н., доцент Иркутского филиала РГУФКСиТ

К16 **Каклимов А.Ф., Бомин В.А., Шохирев В.В.** Методика обучения способам передвижения на лыжах: Учебно-методическое пособие. – Иркутск: Ирк. фил. РГУФКСиТ, 2010. -157 с.

Цель учебно-методического пособия направить студентов на самостоятельное и углубленное изучение основных технических способов при передвижении на лыжах. В пособии представлена методика обучения техническим действиям при передвижении на лыжах. Подробно освещены формы организации по лыжной подготовке и структуре учебного занятия.
Учебно-методическое пособие предназначено для самостоятельной работы студентов и преподавателей образовательных учреждений системы высшего и среднего профессионального образования в сфере физической культуры и спорта, всех форм обучения, для преподавателей вузов, средних специальных учреждений. Может быть полезно тренерам и учителям физической культуры, а также любителям лыжного спорта.

© **А**.Ф. Каклимов, В.А. Бомин, В.В. Шохирев
© Иркутский филиал РГУФКСиТ

Оглавление

Введение		6
1	Изучение дисциплины «Лыжный спорт» в Иркутском филиале РГУФКСиТ	7
2	Особенности методики и организации обучения классическому лыжному ходу	8
2.1.	Формирование двигательного навыка	8
2.2.	Принципы и методы обучения	9
2.3.	Этапы обучения	10
2.4.	Организация занятий по лыжной подготовке	11
3	Формы проведения занятий по лыжной подготовке	18
3.1.	Структура урока	18
4.	Методика обучения способам передвижения на лыжах	20
4.1.	Отличительная характеристика современной техники	20
4.2.	Основы техники передвижения на лыжах	22
4.3.	Строевая подготовка и подача команд	25
4.4.	Подготовительные упражнения для овладения лыжным инвентарем и освоения со снежной средой	28
5.	Классические лыжные ходы	35
5.1.	Одновременный безшажный ход	35
5.2.	Попеременный двухшажный ход	37
5.3.	Одновременный двухшажный ход	49
5.4.	Одновременный одношажный ход	51
5.5.	Попеременный четырехшажный ход	59
5.6.	Переходы с одного лыжного хода на другой	61
6.	Коньковые способы лыжных ходов	71
6.1.	Одновременный полуконьковый лыжный ход	72
6.2.	Одновременный двухшажный коньковый лыжный ход	78
6.3.	Одновременный одношажный коньковый лыжный ход	85
6.4.	Попеременный двухшажный коньковый лыжный ход	89
6.5.	Коньковые лыжные хода без отталкивания руками	93
6.6.	Переходы с одного конькового лыжного хода на другой	95
7.	Обучение различным способам преодоления подъемов на лыжах	100
8.	Обучение способам спусков на лыжах	105
9.	Стойки на спусках, преодоление неровностей	106
10.	Обучение торможению на лыжах	110
10.1.	Торможение плугом	110
10.2.	Торможение упором	111
10.3.	Торможение соскальзыванием	112
10.4.	Торможение палками	113
10.5.	Торможение падением	113

11. Обучение поворотам в движении и на месте 114
11.1. Поворот переступанием 114
11.2. Поворот упором и из упора 116
11.3. Поворот на параллельных лыжах 118
11.4. Поворот плугом 119
11.5. Поворот на месте 121
12. Подвижные игры на лыжах 123
Литература 135
Приложение 1 136
Приложение 2 138

Введение

Лыжный спорт является одним из популярнейших занятий в мире, где наша страна не исключение. Занятия этим видом спорта являются важным средством физического воспитания, занимают одно из первых мест по своему характеру двигательных действий.

В процессе занятий на лыжах воспитывается и совершенствуется ряд жизненно важных навыков, физических и морально-волевых качеств: выносливости, силы, быстроты, ловкости, смелости, решительности, настойчивости, выдержки. На специальных занятиях этим видом физических упражнений можно легко дозировать нагрузку в зависимости от возраста, пола и состояния здоровья занимающихся.

За последние сорок, пятьдесят лет наука о спорте, в том числе теория и методика лыжного спорта, начала развиваться быстрыми темпами. Если раньше она в основном играла объяснительную функцию и мало помогала практике, то в настоящее время ее роль существенно изменилась. Спортивные соревнования – это уже не просто индивидуальные поединки и не только соревнования команд, это, прежде всего демонстрация силы и умения спортсмена, высокого тактического мышления тренера-преподавателя.

Каждый, кто начинает заниматься лыжным спортом, ставит перед собой определенную цель: один хочет стать чемпионом, другой – просто сильнее и выносливее, третий – укрепить волю.

Стремительная технологизация спорта — отличительная черта первого олимпийского столетия. В результате внедрения технических разработок в лыжных гонках произошли поистине революционные преобразования. В 70-е годы XX столетия закончилась многовековая эксплуатация во многих сферах жизни человека, включая спорт, только деревянных лыж. Их заменили на пластиковые—более легкие, прочные, эластичные и самое главное скоростные, причем состав пластикового покрытия постоянно совершенствуется, прежде всего, с целью снижения сопротивления скольжению и, следовательно, дальнейшего искусственного повышения скорости, что в принципе оправдано до разумного предела.

Примерно в то же время перешли на механический способ подготовки лыжных трасс специальными машинами-снегоходами разной конструкции. Трассы стали значительно более жесткими, хорошо укатанными по всей ширине лыжного полотна, с четко прорезанной лыжней, что привело к заметному повышению их скоростных качеств.

1. Изучение дисциплины «Лыжный спорт» в Иркутском филиале РГУФКСиТ

В Иркутском филиале Российского государственного университета физической культуры, спорта и туризма (РГУФКСиТ) изучение дисциплины «Лыжный спорт» осуществляется на 1 курсе очной формы обучения со сдачей зачета во втором семестре. Для студентов заочной формы обучения на 1 и 2 курсах - со сдачей дифференцированного зачета в 4 семестре.

Занятия по лыжному спорту имеют целью выработку у студентов умения и практических навыков занятий лыжной подготовкой, а также овладение методикой обучения способам передвижения на лыжах для подготовки к профессиональной деятельности учителя физической культуры в школе или преподавателя лыжной подготовки в средних и высших учебных заведениях.

РГУФКСиТ находится в районе с достаточным снежным покровом, метеорологические условия благоприятные на протяжении большего периода зимы, таким образом, занятия по лыжной подготовке лучше проводить подряд, в какой-то промежуток времени, чем чередовать их с другими видами занятий.

Лучшим временем начала занятий следует считать начало зимы, когда установится надежный снежный покров. На первых занятиях следует обращать особое внимание на овладение техникой передвижения на лыжах.

Важно уже на первых занятиях научить студентов контролировать степень интенсивности передвижения по частоте сердечных сокращений, которая должна составлять 130 – 140 уд/мин, а в дальнейшем при непосредственной подготовке к сдаче зачетных нормативов – 150 – 160 уд/мин.

Интенсивность передвижения следует повышать только тогда, когда женщины будут способны без особых затруднений непрерывно идти на лыжах в течение 30 минут, а мужчины – в течение 40 минут.

Постепенное увеличение нагрузки дает возможность разумно сочетать физические нагрузки с изучением других дисциплин учебного плана, и в результате у студентов не пропадает желание выполнять физические упражнения.

Контрольные вопросы

1. Цель занятий по лыжной подготовке?
2. Какие факторы определяют лыжную подготовку в жизни школьников и студентов?
3. Какова роль лыжной подготовки для физического развития учащихся?
4. На что должны быть направлены первые занятия по лыжной подготовке?

2. Особенности методики и организации обучения передвижению на лыжах

2.1. Формирование двигательного навыка

Под термином обучение в лыжном спорте понимается в первую очередь, приобретение лыжниками новых знаний и технических навыков в передвижениях на лыжах.

В основе формирования двигательных навыков при обучении передвижению на лыжах лежит условно-рефлекторная деятельность человека. Комплекс этих рефлексов начинается динамическими двигательными стереотипами. Двигательный навык, автоматизированный способ управления движениями. Процесс формирования двигательного навыка состоит из трех, не имеющих четких границ, фаз.

1 фаза – *генерализация* или образование двигательного навыка. Генерализация объясняется широкой иррадиацией возбудительных процессов в коре больших полушарий головного мозга. У новичков при выполнении движения фаз нового движения раздражения, поступающие от многих анализаторов в кору головного мозга, охватывают многие его участки, даже те центры, которые не участвуют в управлении данным движением. Сила возбудительных процессов превышает тормозные, и поэтому в движение вовлекаются ненужные для него мышцы. Все это вызывает напряженность, скованность, нарушение темпа и ритма, координации и слитности отдельных элементов. С целью быстрейшего обучения следует всемерно облегчать условия выполнения нового движения, постепенное повышение требования к качеству движения.

2 фаза - *становление двигательного навыка*. Процессы торможения в коре головного мозга усиливаются, иррадиация возбуждения прекращается. Происходит концентрация возбуждения по времени и пространству. Происходит образование условно-рефлекторных связей для выполнения данного элемента. Это происходит устранение излишних движений, проявляется координация и слитность движений. Хотя движение выполняют верно, процесс формирования двигательного навыка незначителен – этой фазе возбудительно-тормозной процесс еще не превратился в систему, с оптимальным по силе и ритму чередованием.

3 фаза – *стабилизация* и совершенствование двигательного навыка. Процессы возбуждения и торможения в коре головного мозга сменяют друг друга, с четкой последовательностью и оптимальной силой, поэтому в движение вовлекаются только необходимые для него мышцы. Это обеспечивает экономичность, слитность, высокую работоспособность. Если в 1-ой и во 2-ой фазах необходимо создавать меняющиеся условия, постоянно их, усложняя, приближая их к спортивной деятельности.

2.2. Принципы и методы обучения

В процессе обучения способам передвижения необходимо руководствоваться общепринятыми дидактическими **принципами**:

а) *Сознательность и активность* – лыжники должны знать цели и задачи обучения, разбираться в технических приемах и сознательно подходить к процессу предупреждения и исправления ошибок.

б) *Систематичность и последовательность* – заключается в методически правильном направлении занятий, их последовательности. Важнейшие правила: от простого к сложному, от легкого к трудному, от неизвестного к известному.

в) *Наглядность* – этот принцип предполагает постоянное использование метода показа в обучении, что особенно важно при работе с начинающими лыжниками.

г) *Доступность* – обучение следует проводить таким образом, чтобы задания на всех этапах обучения соответствовали возрасту, полу, физической подготовленности индивидуальными особенностями занимающихся. В то же время задание не должно быть слишком легким, что снижает интерес к ним.

д) *Прочность* – приобретенные в процессе обучения навыки должны быть хорошо закреплены, для этого необходимо многократное повторение упражнений для совершенствования и повышения устойчивости навыков.

В практической работе по лыжному спорту применяются следующие **методы обучения**:

- *словесный метод* применяется в виде лекций, бесед, разъяснений, замечаний и пояснений в процессе практических занятий. С помощью слова у занимающихся формируется представление об изученном движении, исправляются отдельные ошибки. В условиях низких температур применение словесного метода имеет свои особенности: следует избегать длительных объяснений, желательно их делать по ходу, для этого необходимо применять общепринятую терминологию;

- *наглядный метод* применяется, главным образом, в виде показа выполнения движений, демонстрации наглядных пособий, кинограмм, кинокольцовок, видеофильмов. Показ должен быть образцовым, иногда целесообразно осуществлять показ в замедленном темпе, обращая внимание на детали;

- *практический метод* применяется при обучении в лыжном спорте в виде упражнений, соревнований, иногда игр. При проведении тренировочной работы данный метод применяется в виде контрольных, переменных, повторных, интервальных тренировок.

В учебной работе все методы применяются в сочетании. Рассказ создает общее впечатление, показ дополняет и уточняет его, с помощью практического метода формируется двигательный навык.

Методика обучения в лыжном спорте зависит от сложности изучаемых движений. Все *способы передвижения на лыжах* можно разделить на две группы: простые и сложные, для каждой из них можно дать схему обучения.

Простые способы – повороты на месте, приемы строевой подготовки, спуски и торможения, подъемы ступающим шагом, «елочкой», «полуелочкой», «лесенкой», одновременный бесшажный ход. Эти способы изучаются по такой схеме:

Схема их обучения такова: *целостный метод* – назвать упражнение, показ, объяснение, выполнение в облегченных условиях, затем в более сложных, исправление ошибок.

К сложным способам передвижения на лыжах относятся: лыжные хода, повороты в движении, подъемы скользящим шагом. Схема их обучения такова: *целостно-расчлененный метод обучения*:

1) назвать упражнение;
2) показать в целом;
3) объяснить технику и условия применения;
4) дать опробовать;
5) показать главный элемент;
6) обучить второстепенным элементам;
7) выполнить в целом в облегченных условиях;
8) соревнования в более сложных условиях.

2.3. Этапы обучения

Во время обучения новичков способам передвижения на лыжах весь процесс разбивается на три этапа:

1 этап обучения решает следующие задачи путем применения подводящих упражнений:

- овладение лыжами как снарядом;
- развитие чувства сцеплением лыж со снегом;
- обучение динамическому равновесию.

Подводящие упражнения:

1) Поочередное поднимание лыж и повороты носков и пяток в стороны.
2) Передвижение приставными шагами вправо, влево.
3) Простейшие повороты на месте: переступание махом, прыжком.
4) Ходьба: ступающим шагом среди кустарника, по целине, зигзагом.
5) Подъемы «лесенкой» ступающим шагом, спуски в различных стойках с переносом тела с ноги на ногу, повороты переступанием.

Очень важно на данном этапе обучения следить за правильностью выполнения упражнения, т.к. неверный двигательный навык в дальнейшем очень сложно исправить.

2 этап обучения - изучение целостных двигательных навыков в их совершенствовании в более сложных условиях.

Не следует перегружать урок большим количеством учебных задач, как правило, это приводит к распределению внимания у лыжников и, как следствие, к возникновению большого количества ошибок. Не следует предлагать зани-

мающимся новый материал, пока предыдущие движения не будут достаточно хорошо усвоены.

3 этап обучения - совершенствование ранее полученных навыков в способах передвижения на лыжах путем устранения излишних движений и многократных повторений ранее изученного, доведение этих навыков до автоматизации. Здесь преобладает метод тренировки в различных по сложности условиях, что позволяет сделать эти навыки более гибкими и устойчивыми.

Ошибки. По степени влияния на технику способов передвижения на лыжах ошибки подразделяются на: основные, частные.

Основные ошибки приводят к значительному нарушению двигательной структуры способа передвижения.

Частные ошибки, не приводят к грубому нарушению техники, в то же время значительно снижают эффективность передвижения данным способом.

В зависимости от длительности сохранения ошибки в движении классифицируются как первичные, случайные.

Случайные ошибки, встречаются у лыжников пока движение еще не превратилось в автоматизированное, такого рода ошибки, при своевременном обнаружении, не сложно исправить.

Первичные ошибки встречаются при неправильном усвоении движения, т.е. возникает автоматизированное движение с ошибкой в его структуре. Такого рода ошибки исправить во много раз труднее.

Поэтому следует правильно построить процесс исправления ошибок. Сначала необходимо устранить основные ошибки, а затем исправлять частные, т. е, более мелкие, менее важные.

Схема исправления ошибок выглядит примерно так:

- в первую очередь необходимо разрушить неправильное представление о движении (показать правильно или неправильно);
- затем объяснить причины и следствия ошибки;
- добиться правильного выполнения движения – с этой целью необходимо широкое применение подводящих, а иногда и подготовительных упражнений.

2.4. Организация занятий по лыжной подготовке

К вопросам организации и проведения занятий по лыжному спорту относятся следующие вопросы:

1. Выбор места для занятий преподавателем и руководство группой.
2. Материально-техническое обеспечение
3. Учет метеоусловий.
4. Предупреждение травм и обморожений.

2.4.1. Выбор места для занятий и руководство группой

На учебной площадке преподаватель должен находиться на центральной лыжне, откуда он осуществляет руководство группой. Группа, в зависимости от подготовленности и пола, располагается на внешней и внутренней лыжнях. Занимающиеся располагаются на расстоянии 10-20 м друг от друга, чтобы преподаватель мог в течение некоторого времени наблюдать за каждым.

На учебном склоне место преподавателя с группой внизу и на верху склона. При выполнении занимающимися тех или иных упражнений (спуски, подъемы, торможения) преподаватель должен находиться на середине склона.

На учебной и тренировочной лыжне преподаватель должен находиться во главе группы. Периодически следует пропускать группу мимо себя, делать указания, затем снова возвращаться в голову группы. Управление группой осуществляется с помощью команд, распоряжений, указаний.

На месте, защищенном от ветра, следует определить:

1. Учебные площадки (круги).
2. Учебные лыжни.
3. Тренировочные лыжни.
4. Учебно-тренировочные склоны.

1.Учебные площадки – места, где выполняются подготовительные и подводящие упражнения, изучаются элементы техники лыжных ходов и способы лыжных ходов в целом.

Желательно чтобы площадка имела небольшой уклон в 3-4°. Размер учебной площадки для занятий с группой 12-15 человек должен быть формой 100х40 м. Формы учебных площадок часто встречается в виде прямоугольника с закругленными углами. Внутри наружной лыжни на расстоянии 3-5 м прокладывается внутренняя, в середине – лыжня для преподавателя, которая осуществляет руководство группой. Более сильные лыжники располагаются на наружной лыжне. Иногда поперек площадки прокладывается еще несколько параллельных лыжней для обучения отдельным элементам фронтальным способом.

2. Учебные лыжни – подбираются по слабопересеченной местности и служат для закрепления отдельных навыков в передвижении на лыжах. Они должны иметь вид замкнутой кривой протяженностью 2-3км.

3.Тренировочные лыжни – прокладываются на пересеченной местности, т.к. здесь совершенствуются навыки, полученные на учебных площадках, склонах. Обычно прокладывается несколько тренировочных дистанций 3, 5, 8, 15 км в форме круга, эллипса, восьмерки, двух кругов (один внутри второго). Маршруты движения периодически меняются.

4.Учебно-тренировочные склоны следует выбирать с учетом снежного покрова и рельефа местности, т.к. здесь будут изучаться, и совершенствоваться способы приемов, спусков, поворотов, торможений. Учебно-тренировочные склоны можно разделить на три группы: склоны малой крутизны 5-10°, средней крутизны – 10-20° и склоны крутые - 20° и больше. По протяженности они делятся на короткие – до 50 м, средние – до150 м, длинные – свыше 150 м.

2.4.2. Материально-техническое обеспечение

От материально-технического обеспечения часто зависит успешное овладение техникой, кроме того, из-за неверно подобранного инвентаря часто возникают травмы. Следует тщательно подбирать лыжи, крепления, ботинки, иметь соответствующую одежду, не следует выходить на занятия на несмазанных лыжах, как в мороз, так и в оттепель.

Выбор лыж. При выборе лыж учитывается рост и масса лыжника. Лыжи при передвижении классическими способами подходят, если концы носков поставленных вертикально перед ним лыж находятся на уровне середины кисти вытянутой вверх руки.

Лыжи для коньковых ходов должны быть на 5-10 см короче лыж для классических ходов. Способы подбора лыж представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Подбор лыж по росту для классических лыжных ходов

Рост,см	153,3	157	160	163,3	167	170	173	177	180
Длина лыжи,см	180±5	185±5	190±5	195±5	200-5	205-5	210-5	215-10	220-10

Таблица 2

Подбор лыж по росту для детей

Рост,см	до 100	110	125	140	150
Длина лыжи,см	100	110+5	125+10	140+15	150+20

Выбор лыжных палок осуществляется в соответствии с ростом лыжника. При применении классического способа передвижения, нужны палки, которые, будучи поставленными, вертикально на пол, доходят до середины плечевого сустава.

Таблица 3

Подбор лыжных палок с учетом роста и стиля передвижения

Длина тела (рост)	**Длина палок**	
	для коньковых ходов	**для классических ходов**
150	130	120
152	132	122
155	135	125
157	137	127
160	140	130
162	142	132
165	145	135
167	147	137
170	150	140

172	152	142
175	155	145
178	157	147
180	160	150
182	162	152
185	165	155
187	167	157
190	170	160
192	172	162
195	175	165

Обувь и одежда для занятий лыжной подготовкой. Лыжные ботинки подбирают на один - два размера больше размера стопы занимающегося. Одежда должна быть теплой, хорошо защищать от ветра, плотно облегать тело, но не стеснять движения. Сюда входят: спортивный костюм, шапочка, шерстяное трикотажное белье, тонкие шерстяные носки, мягкие кожаные перчатки или рукавицы. При довольно низкой температуре, большой влажности воздуха или сильном ветре можно надеть куртку с капюшоном или ветрозащитный костюм.

Лыжные ботинки подбираются на шерстяной носок. Высота гоночного ботинка должна быть выше щиколотки. Ботинки для коньковых ходов выше и жестче, чем для классических

Установка креплений. Крепления на новые лыжи устанавливают следующим образом. Определяют центр тяжести лыжи, уравновесив ее на ребре линейки или другого предмета. Скобу крепления ставят на лыжу так, чтобы ее передний край выходил вперед за линию центра тяжести лыжи, примерно на 1,5—2 см. Продольная ось лыжи должна совпадать с продольной осью ботинка. Ввинтив передний шуруп, крепящий скобу крепления к лыже, и вставить ботинок в крепление, проверяют, не уходит ли каблук в сторону от грузовой площадки и совпадают ли продольные оси лыжи и ботинка. Затем ввинчивают остальные шурупы. В подошве ботинка намечают и делают отверстия для шипов скобы. К лыже под каблук ботинка прикрепляют подпятник.

Перед ввинчиванием шурупов в пластиковые лыжи отверстия для них заливают эпоксидной смолой или водостойким клеем

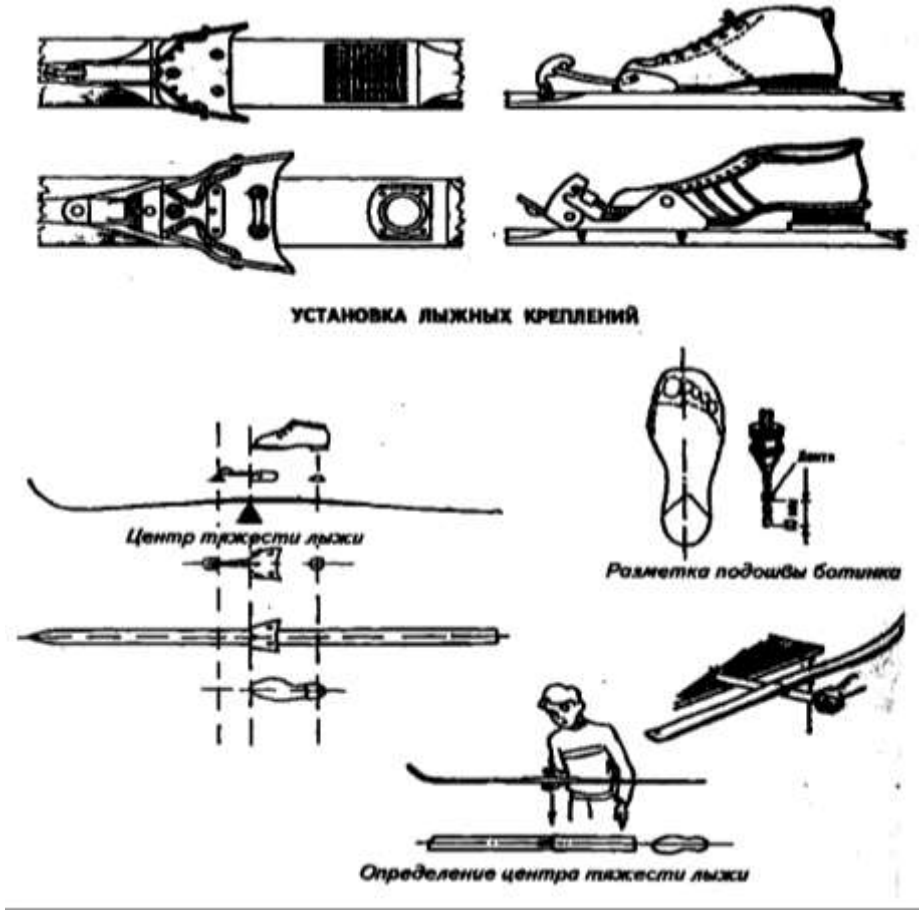


Рис. 1. Установка креплений

Смазка деревянных лыж. Лыжная мазь должна наноситься на предварительно очищенную скользящую поверхность лыж, желательно при комнатной температуре. При выборе мази учитывают температуру воздуха и состояние снега.

Мазь, нанесенную на скользящую поверхность лыж, разравнивают специальными растирками. Как правило, на носочную и пяточную части лыж наносят один слой, а на грузовую площадку – два или три слоя. Это исключает «отдачу» – проскальзывание лыжи назад при отталкивании. Если не удается избежать «отдачи» с помощью мази для данной температуры воздуха, то применяют мазь, предназначенную для более высокой температуры воздуха.

Смазка пластиковых лыж. Лучше всего смазывать при комнатной температуре. Сначала на носки и пятки скользящей поверхности лыж наносят соответствующий данной погоде и состоянию снега парафин и оплавляют его утюгом. После остывания до комнатной температуры парафин скребком удаляют со скользящей поверхности лыж, а затем подчищают специальными щетками. Затем на скользящую поверхность грузовой площадки наносят лыжную мазь и разравнивают ее растиркой. После этого выносят лыжи на открытый воздух и оставляют на 10 – 15 минут.

2.4.3. Учет метеорологических условий

При обучении лыжников необходимо учитывать:

- температуру воздуха;
- скорость ветра;
- прозрачность воздуха;
- состояние снежного покрова

Температура воздуха в сочетании с другими факторами может вызвать переохлаждение организма или перегревание. Для уменьшения теплопотерь следует изменять одежду и физические нагрузки. Ветер попутный уменьшает теплоотдачу.

Влажность воздуха влияет на водный баланс в организме. При высокой влажности затрудняется испарение пота, что приводит к перегреванию организма. В холодную погоду высокая влажность может быстро привести к обморожению. Прозрачность воздуха сильно влияет на психическое состояние человека. Солнечный день бодрит, а пасмурный – угнетает.

Снег влияет на характер занятий, также весьма трудно проводить обучение при мокром снеге.

2.4.4. Предупреждение травм и обморожений

Физкультурно-спортивные травмы во время занятий могут произойти по различным причинам:

1. Неправильная организация и методика проведения занятий.

Предупреждение:. допускать к занятиям учащихся прошедших инструктаж и не имеющих медицинских противопоказаний; строго следить за соблюдением дисциплины на уроке; не допускать проведения занятий без предварительной разминки; соблюдать продолжительность занятий, соответствующую возрасту и физическим возможностям учащихся, правильно дозировать их нагрузку; постоянно совершенствовать владение техникой выполнения различных игр и упражнений; передвигаться к месту занятий колонной за преподавателем (на лыжах или пешком); не выходить из строя самовольно и не кататься самостоятельно; соблюдать интервал движения на лыжах (3-4 метра на дистанции, не менее 30 метров при спусках с горы); нельзя обгонять друг друга на узких участках, останавливаться на спусках и пересекать лыжню; при падении на спуске надо освободить трассу, падать стараться на бок в сторону (особую опасность на спуске представляют собой палки, выдвинутые вперед); если во время занятий пришлось сойти с дистанции, необходимо обязательно предупредить преподавателя через других учащихся, контролера или лично; нельзя раздеваться на улице во время занятий и после их окончания, это может привести к переохлаждению.

2. Некачественный и несоответствующий требованиям спортивный инвентарь.

Предупреждение: допускать к занятиям учащихся с исправным спортивным инвентарем, соответствующим их росту; не допустимо использовать рваные лыжные ботинки, деформированные лыжи, сломанные лыжные палки,

плохо закрепленные крепления. Перед проведением урока необходимо проверить, нет ли трещин, сколов на лыжном инвентаре.

3. Неблагоприятные погодные условия.

Предупреждение: допускать к занятиям учащихся, имеющих одежду и обувь, соответствующую погодным условиям и установленным требованиям; не рекомендуется проводить занятия на открытом воздухе при плохих погодных условиях (сильном ветре, низкой температуре, высокой влажности).

4. Нарушение правил содержания мест занятий и условий безопасного проведения занятий.

Предупреждение: проводить занятия в специально отведенных местах, лыжная трасса должна проходить в защищенном от ветра месте, железнодорожные пути, автодороги, густые заросли кустарника; ширина трассы должна быть не менее 3 метров, а на поворотах и спусках – не менее 5 метров); не допускать наличия на спортивной площадке посторонних предметов (выступающих камней, палок и т.п.; не проводить занятия при наличии гололеда в весенний период времени.

5. Нарушение врачебно-медицинских требований.

Предупреждение: обращать внимание на индивидуальные особенности обучающихся (возраст, состояние здоровья, распределение учащихся на медицинские группы, подготовленность к занятиям, темперамент, дозировку нагрузок и т.п.); не допускать к занятиям после перенесения различных заболеваний, которые сопровождаются всевозможными осложнениями; на занятиях необходимо иметь аптечку для оказания первой медицинской помощи.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под термином «обучение» в лыжном спорте?
2. Назовите три фазы формирования двигательного навыка и охарактеризуй их.
3. Расскажите об общепринятых дидактических принципах обучения.
4. Назовите несколько методов обучения в практической работе.
5. Каковы простые и сложные способы передвижения на лыжах?
6. Назовите схему обучения лыжным ходам при целостно-расчлененном методе.
7. Назови этапы обучения способам передвижения на лыжах для новичков.
8. Каковы ошибки по степени их влияния на технику способов передвижения?
9. Расскажите, как организовать занятия по лыжной подготовке.
10. Как подобрать под Ваш рост, вес, лыжи и лыжные палки в зависимости от использования лыжного хода?
11. Как правильно использовать лыжные мази для деревянных и пластиковых лыж?
12. Назовите причины возникновения травм при занятиях по лыжной подготовке.

3. Формы проведения занятий по лыжной подготовке

Основной формой проведения занятий в лыжном спорте является урок. Кроме того, занятия могут проводиться в форме различных походов, вылазок, прогулок, соревнований. В практической работе приняты следующие типы занятий: вводный, учебный, учебно-тренировочный (смешанный, тренировочный, контрольный).

Вводное занятие. На вводном занятии учащиеся знакомятся с программой занятий, организацией занятий, сообщают теоретические сведения, ставятся цели, подбирают инвентарь и т.д.

Учебное занятие. На учебных занятиях разрешаются задачи начального обучения основным способам передвижения на лыжероллерах, лыжах на учебных площадках и склонах, использую при этом имитационные упражнения в осенний период. Наиболее часто проводятся **смешанные занятия**, на них разрешаются задачи по обучению и совершенствование навыков передвижения на лыжероллерах, лыжах, с помощью имитационных упражнений в осенний период, а так же задачи по развитию физических качеств.

Тренировочное занятие. На тренировочном занятии разрешаются задачи совершенствования техники передвижения на лыжах и повышение тренированности, что обычно решается на старших курсах.

Контрольное занятие. На контрольном занятии принимаются зачеты по технике способов передвижения и нормативы на различных дистанциях.

3.1. Структура урока

Структура занятия по лыжной подготовке состоит из трех частей*: вводная, основная, заключительная*, каждая из которых имеет свои задачи, средства и методику проведения.

Вводная часть урока. Вводная часть занятия имеет назначение организовать занимающихся и подготовить организм к предстоящей работе. Вводная часть включает ознакомление с задачами занятия, мобилизацию внимания на предстоящую работу, подготовку сердечно-сосудистой и дыхательной системы, нервно-мышечного аппарата к повышенной нагрузке. Главные средства: построение, расчет и проверка, сообщение задач занятия, строевая подготовка, передвижение к месту занятий, разминка.

Основная часть урока. Назначение основной части занятия – это изучение способов передвижения на лыжероллерах, лыжах и совершенствование передвижения, повышение тренированности и освоение тактик. Средствами основной части урока являются подготовительные и подводящие упражнения, передвижения на лыжах различными способами, тренировка на дистанции, игры на лыжах.

Заключительная часть урока. Заключительная часть проводится для организованного окончания занятия, приведение организма в относительно спокойное состояние, подведение итогов занятия, домашнего задания. К средствам этой части занятия следует отнести: имитационные упражнения, передвижение на лыжероллерах, спокойное передвижение на лыжах, ходьбу, упражнение на дыхание, расслабление, растягивание, построение.

Время на части занятия разделяется следующим образом: вводная 15-20 мин., основная – 70-80мин., заключительная – 5-10мин (из расчета 90 мин).

В зависимости от контингента занимающихся, их спортивной подготовленности кривая физической нагрузки должна изменяться. Для новичков и слабых лыжников правильно будет постоянно повышать нагрузку, затем небольшое снижение и т.д. Как бы «волна», «спад» который позволит восстановить силы после повышенной нагрузки. На занятии кривая нагрузки имеет максимум во второй половине основной части занятия. Во всех типах занятий нагрузка должна повышаться постепенно, в третьем медленно снижаться.

Конспект урока
по физической культуре (лыжная подготовка)
для группы (класса)_____

Задачи: 1. Образовательная_____
2. Развивающая_____
Инвентарь: _____
Место занятия: _____
Время проведения: _____
Дата проведения: _____
Преподаватель: _____

Часть занятия, продолжительность	Частные задачи	Содержание	Дозировка	Методические указания

1.Назначение вводного занятия.
2. Какова цель учебного занятия?
3. Какова сущность смешанного занятия?
4. Какая задача решается в тренировочном занятии?
5. Что осуществляется в контрольном занятии?
6. Назовите, три части занятия по лыжной подготовке.
7. Задачи и средства первой части занятия.
8. Задачи и средства второй части занятия.
9. Задачи и средства третьей части занятия..

4. Методика обучения способам передвижения на лыжах

Для овладения техникой способов передвижения на лыжах ставятся следующие *задачи*:

1. Научить чувству лыж.
2. Научить динамическому равновесию.
3. Научить отталкиванию палками.
4. Научить отталкиванию лыжами.
5. Научить согласованной работе рук и ног, в различных стойках.
6. Научить сознательно, контролировать движения и управлять ими.

4.1. Отличительная характеристика современной техники

1. Легкость.
2. Высокий темп и стремительность.
3. Высокая постановка ноги (опорной) перед подседанием.
4. Длинный скользящий шаг (на равнине до 3,5 м).
5. Простота и естественность движений.
6. Хорошая расслабленность.
7. Сильные и быстрые толчки ногами.
8. Сильные, но спокойные отталкивания руками.

Чтобы добиться такой техники нужно отчетливо представлять, что происходит в каждом скользящем шаге (как основе всех лыжных ходов) и его фазах. Дать точное описание каждой фазе. А также на каждом занятии от 5 до 15 мин давать специальные упражнения на месте и в движении.

Для решения поставленных задач используются следующие упражнения:

1) скрестные махи носком и пятками лыж;
2) повороты переступанием на месте вокруг пяток и носков лыж;
3) передвижение приставными шагами;
4) передвижение в колонне шагом по рыхлому снегу;
5) на пологом коротком спуске происходит обучение спускам в высокой, основной, низкой стойках и стойке отдыха;
6) спуски с переносом веса тела с ноги на ногу и подниманием поочередно носков лыж;
7) спуски с переходом на параллельную лыжню;
8) поворот переступанием после выката;
9) спуски на одной ноге.
10) научить отталкиваться палками (в зависимости от скольжения выбрать участок лыжни с нужным уклоном);
11) научить одновременному бесшажному ходу, отработать постановку палок на снегу на месте;

а) принять позу (имитация окончания толчка палками), чтобы центр тяжести проходил через пятки, туловище наклонено вперед до горизонтали, а руки составляют прямую линию с палками;

б) обучить постановке палок в движении под острым углом (следить за наклоном и параллельностью палок);

в) акцентировать внимание на работе туловища;

г) передвижение одновременным бесшажным ходом с попеременными толчками рук, при этом следить за работой туловища, наклоняясь только вперед.
12) обучение отталкиванию лыжами и правильному переносу веса тела с лыжи на лыжу:
а) ходьба полушагом при большом наклоне туловища, руки опущены и расслаблены, палки вперед, поперек и ниже колен;
б) ходьба полушагом с полумахом рук, держа палку за середину;
в) исходное положение как во 2-ом упражнении, но палки одеты за темляки сзади. Во время движения постепенно увеличивать длину выпада, в пределах допустимого пытаться приподнимать туловище и заканчивать толчок коленом и стопой, постепенно переходя на отталкивание руками. Кроме этих упражнений можно использовать:
коньковый ход, самокат, бег на лыжах с поворотом под уклон.
13) После изучения техники скользящего шага приступают к овладению согласованности движений рук и ног:
а) бег на лыжах, держа палку за середину;
б) бег на лыжах, держа палки ниже петель – внимание постановке палок и согласованию;
в) тоже держа палки за концы, но без активного отталкивания;
г) передвижение переменным 2-х шажным ходом под уклон, затем на равнине и пологих подъемах.

Основные ошибки в попеременном двухшажном ходе:

Посадка: ноги сильно согнуты; стопа опорной ноги выходит вперед, туловище сильно наклонено; вес тела больше расположен на задней части стопы;
голова откинута или опущена вперед.
Толчок ногой: отсутствие выпрямленной ноги во 2 фазе толчка; толчок направлен главным образом вверх; отрыв пятки вначале 1 фазы толчка; незаконченный толчок.
Двухопорное скольжение: плохое равновесие.
Толчок рукой: слабое начало толчка (нет движения рукой вниз); незаконченный толчок; толчок сильно согнутой рукой; нет нажима на палку в начале отталкивания за счет движения туловищем.

Таким образом, обучение технике лыжных ходов начинается с одновременного бесшажного и попеременного двухшажного ходов. Затем изучается одновременный двухшажный, одновременный одношажный основной и стартовый варианты, попеременный четырехшажный и переходы с хода на ход от попеременного к одновременному: без шага, через 1 шаг, через 2 шага от одновременных к попеременным: прямой и с прокатом.

4.2. Основы техники передвижения на лыжах

Под техникой передвижения на лыжах понимается наиболее целесообразная для конкретных условий структура движения, обеспечивающая при максимальной экономичности наиболее высокий спортивный результат. Детали техники в значительной степени зависят от условий передвижения лыжника, а в некоторой мере и от индивидуальных особенностей спортсмена.

При рассмотрении техники способов передвижения применяются следующие понятия, принятые в современной теории лыжного спорта:

Посадка лыжника – поза, при которой происходит выполнение движения в том или ином способе передвижения. Посадка определяется степенью сгибания ноги в коленном суставе и частично тазобедренном, голени.

Общий центр тяжести – точка приложения равнодействующих всех сил тяжести, являющаяся центром массы тела.

Цикл движения – закономерное чередование элементов движения, образующие целостное двигательное действие, многократно повторяющееся при передвижении на лыжах.

Длина цикла – расстояние по прямой (в м), пройденное телом лыжника, за цикл.

Длительность цикла – время, в течение которого выполняются движения цикла.

Средняя скорость движения в цикле – характеризуется отношением длины цикла к его длительности.

Темп движения – частота движения в единицу времени (выражается количеством циклов в минуту).

Структура движения – совокупность всех составных частей движения.

Ритм движения – закономерное чередование элементов движения, строго определенных по времени и характеру усилий.

О ритме движения в цикле можно судить по следующим величинам:

1. Относительной длительности фаз работы и отдыха в цикле.
2. Рабочему периоду в цикле. *Под рабочим периодом понимается* загруженность цикла рабочими фазами во времени.
3. Характеру опорных положений в цикле (одноопорные, двухопорные, трех- и четырехопорные).
4. Перерывами в работе рук и ног.
5. Степени опережения – не одновременность в окончании толчков разноименными ногами и руками.

Опорная нога – нога несущая основную часть веса лыжника.

Маховая нога – верхняя лыжа – лыжа, расположенная по склону выше.

Внутренняя лыжа – лыжа находящаяся ближе к повороту.

Внешняя лыжа – лыжа находящаяся дальше от поворота.

Техники лыжника можно разделить на группы лыжных ходов, подъемов, спусков, преодоления неровностей, торможений и поворотов (рис. 2). Смена

способов передвижения нарушает цикличность двигательной деятельности, что, с одной стороны, освобождает от утомительно монотонного однообразия движений, а с другой — усложняет их.

Техника передвижения на лыжах - система чрезвычайно динамичная. Наряду с приспособлением к весьма переменным внешним условиям, она изменяется в процессе возрастного морфофункционального развития организма лыжника и в результате спортивного совершенствования. Поиск наиболее эффективных способов на разном рельефе, в весьма переменчивых условиях скольжения, также с учетом постоянного совершенствования лыжного инвентаря и технологии подготовки трасс продолжается. Не исключена возможность появления новых вариантов рациональной техники.

Рациональная техника как теоретическая модель носит характер стандарта, эталона, для которого устанавливают основные требования и пределы допустимых и совершенно необходимых отклонений. Рациональность характеризует тот или иной вариант двигательной деятельности безотносительно к индивидуальным особенностям человека.

Эффективная техника как индивидуально-оптимальная система движений учитывает все детали анатомо-морфологических, психофизиологических особенностей реального лыжника и может заметно отличаться от рационального варианта. Но во всех случаях индивидуальная техника должна соответствовать рациональной биомеханической структуре движения.

Техника обеспечивается определенным соотношением механики, биологии и психологии. Характерные для лыжника механические действия опорно-двигательного аппарата возможны при достаточном биологическом обеспечении и управляются сознанием.

К основным действиям в передвижении на лыжах относятся отталкивания и махи ногами и руками в сочетании со свободным скольжением на лыжах. Для измерения динамических характеристик, т.е. усилий при отталкивании ногой и рукой, используют динамографические платформы, тензометрические лыжи (лыжероллеры) и палки, метод циклографии и др. Пространственные, временные и угловые показатели техники изучают с помощью кино-фото-видеосъемки с последующей расшифровкой кинематической структуры движений лыжника. Наиболее информативным показателем функционального обеспечения различных способов передвижения на лыжах как длительных локомоций является общая величина и экономичность энергетических затрат, оцениваемых работоспособностью прежде всего сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма лыжника. Управление сознанием лежит в основе обучения технике.

Лыжные ходы различают по двум признакам:

1. По согласованию движений рук и ног – попеременные, одновременные.

2. По количеству скользящих шагов в цикле хода – бесшажные, одношажные, двухшажные, трехшажные, четырехшажные.

Для удобства анализа движения в цикле скользящего шага его условно делят на ряд элементов и фаз (таблица 4).

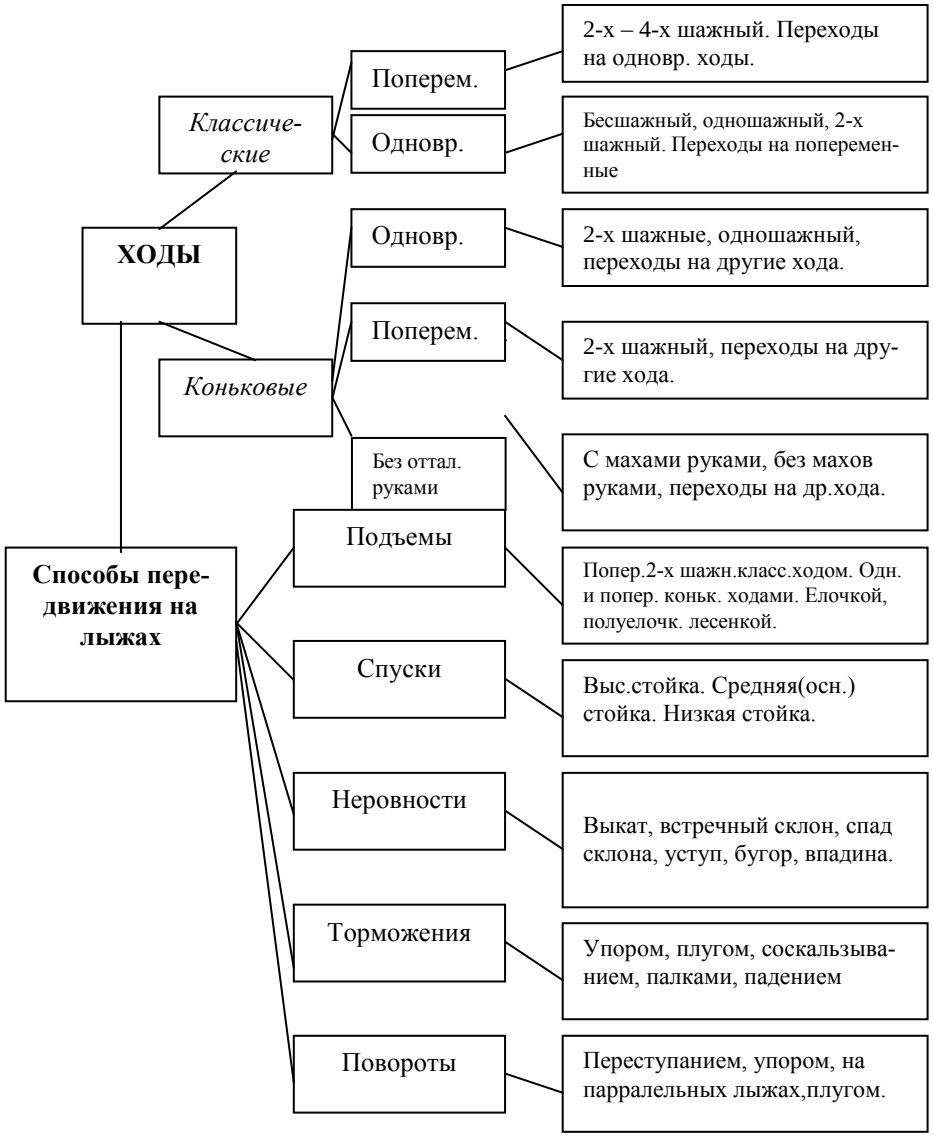


Рис.2. Техника лыжника

Таблица 4

Анализ техники лыжных ходов

Периоды	Фазы	Граничные моменты
1	1. Свободное скольжение (без опоры на палку). 2. Скольжение с опорой на палку и выпрямлением опорной ноги. 3. Скольжение с подседанием (на опорной ноге).	Отрыв толчковой ноги с лыжей от снега. Постановка палки на снег. Начало сгибания опорной ноги в колене после выпрямления.
2	1. Отталкивание с подседанием на толчковой ноге. 2. Отталкивание с выпрямлением толчковой ноги.	Отрыв каблука ботинка толчковой ноги от лыжи. Начало разгибания коленного сустава толчковой ноги. Отрыв толчковой ноги от снега.

В движениях руки различают две основные фазы движения: вынос руки и толчок рукой.

Вынос руки – из крайнего заднего положения рука под действием собственного веса, а затем и напряжения мышц выносится вперед прямолинейным маховым движением. При выносе рука слегка согнута в локте, верхний конец палки слегка придерживается лишь большим и указательным пальцами, кисть в целом расслаблена.

Толчок рукой – палка ставится на снег под углом около 70^0. Вначале 1 фазы скольжения угол в локтевом суставе не превышает $150\text{-}165^0$. отталкивание начинается с нажима руки на палку в момент постановки и сгибания в локтевом суставе. В дальнейшем происходит разгибание руки и в локтевом суставе, заканчивается толчок полным выпрямлением руки (рука с палкой составляют прямую линию).

4.3. Строевая подготовка и подача команд

На занятиях лыжным спортом преподаватели управляют группой (построение, постановка на лыжи, передвижения, остановки, перестроение и т. д.), подавая общепринятые команды.

Команда разделяется на предварительную и исполнительную.

Предварительная команда подается отчетливо, громко и протяжно, чтобы находящиеся в строю поняли, каких действий от них требует преподаватель.

Исполнительная команда подается после паузы громко, отчетливо и энергично, и занимающиеся немедленно выполняют ее.

При необходимости привлечь внимание занимающихся предварительно называют подразделение, например: «Группа — Стой!».

Чтобы отменить или прекратить выполнение приема, подается команда «Отставить!» или «Стой!», и занимающиеся принимают положение, в котором они были до выполнения упражнения.

Строевая стойка с лыжами принимается по команде «Становись!» или «Смирно!». При этом лыжи ставят у носка правой ноги и правой рукой удерживают их за грузовые площадки, носки лыж немного наклоняют вперед. По команде «Равняйсь!» лыжи прижимают к плечу и все, кроме правофлангового, поворачивают голову направо. По команде «Вольно!» надо, не выходя из строя, встать свободно и поочередно расслабить ноги.

Для выполнения поворотов на месте (направо, налево, кругом) из положения строевой стойки с лыжами подаются обычные строевые команды. По предварительной команде, например «Напра...», нужно немного приподнять лыжи и прижать их к правому боку, а по исполнительной «...во!» — повернуться направо и снова поставить лыжи на снег.

Постановка на лыжи осуществляется после размыкания группы на интервалы по команде «На лыжи — становись!». По этой команде следует разъединить и положить лыжи на снег с обеих сторон ступней, прикрепить их к ногам, взять палки и принять строевую стойку.

Строевую стойку на лыжах принимают по команде «Смирно!». При этом палки ставят на снег возле креплений, верхние концы отводят от себя (угол между плечом и предплечьем примерно 90°), голову держат прямо. По команде «Равняйсь!» («Налево - равняйсь!») все, кроме право или левофлангового, поворачивают голову направо (налево), верхние концы палок прижимают к груди.

Снимают лыжи по команде «Снять лыжи!». При этом палки ставят на снег справа, лыжи открепляют и оставляют на снегу слева.

Скрепляют лыжи по команде «Лыжи — скрепить!». Если крепления рантовые, лыжи прикладывают друг к другу скользящими поверхностями и скрепляют с помощью специальных замков или ремешков.

Для начала движения на лыжах подается команда: «Группа (отделение), за направляющим (за мной) справа (слева) по одному (по два) — марш!». Направление движения колонны меняется по команде «Правое (левое) плечо вперед — марш!». Поворот кругом делается по команде «Кругом — марш!». По предварительной команде лыжники останавливаются, упираясь палками, а по исполнительной — делают маховый поворот кругом.

Повороты на лыжах на месте выполняют по командам «На-пра-во!» и «Нале-во!», «Пол-оборота напра-во!», «Кругом!», причем предварительно указывается способ поворота, например: «Поворотом переступанием нале-во!».

Повороты направо и налево выполняются переступанием, прыжком, а поворот кругом — махом.

Поворот переступанием может быть выполнен двумя способами — вокруг пяток или носков лыж. В первом случае лыжник поворачивается, переставляя носки лыж, а во втором — пятки. Этот поворот обычно делается на четыре счета. Поворот прыжком дает возможность быстро повернуться в любом направлении. Делается он как с опорой, так и без опоры на палки. Лыжник,

подпрыгивая, рывком поворачивает лыжи в нужную сторону и опускается на снег. Поворот махом позволяет повернуться сразу на 180°. Перенеся массу тела на правую ногу, лыжник ставит левую ногу вертикально и переводит носок ее в сторону: ставит на снег в обратном направлении. После этого, поворачиваясь кругом через левое плечо, он приставляет к ней правую лыжу.

Для размыкания группы на месте подается команда: «Группа, направо (налево, от середины) на столько-то шагов разом-кнись!». По этой команде все занимающиеся, за исключением того, от которого производится размыкание, делают определенное число приставных шагов направо или налево. При размыкании от середины указывается, кто средний. Средний поднимает вперед левую руку и опускает ее.

Для смыкания группы на месте подается команда: «Группа, направо (налево, к середине) сом-кнись!».

Методические указания к обучению приемам строевой подготовки и подаче команд.

При проведении практических занятий по лыжному спорту преподавателям рекомендуется повседневно применять строевые команды. Поэтому при подготовке специалистов их учат вести строевую подготовку и подавать команды, выполняемые с лыжами и на лыжах. Эти команды вырабатывают внимание и дисциплинируют, помогают овладевать навыками организации учебного процесса и управления им.

Чтобы занимающиеся правильно и четко выполняли строевые приемы и команды, преподаватель должен кратко объяснить, какие действия им следует выполнять по предварительной и исполнительной командам, наметить ориентиры для самоконтроля за выполнением. Чаще всего показ сочетается с объяснением, после чего прием выполняет одновременно вся группа.

При обучении отдельным строевым приемам (повороты на лыжах на месте, размыкание группы) вначале допускается раздельное разучивание их, когда для выполнения каждого действия подается отдельная команда, например: «Поворотом переступанием нале-во: делай — раз, делай — два, делай — три, делай — четыре!». Затем поворот выполняется слитно. При разучиваний приемов и команд по частям обучаемые четко осознают и лучше запоминают, что нужно делать, а преподаватель до подачи очередной команды может исправить допущенные занимающимися ошибки.

Чтобы занимающиеся хорошо овладели строевыми приемами и командами, целесообразно практиковать обучение в парах (один командует, другой выполняет команду).

Громкость голоса при подаче команд должна соразмеряться с протяженностью строя: чем больше строй, тем протяжнее предварительная команда, больше пауза между предварительной и исполнительной командами, громче звучание исполнительной команды. Когда нет необходимости в четком и одновременном выполнении тех или иных действий вместо команды, например «Нале-во!», можно отдать распоряжение «Повернитесь налево!».

4.4. Подготовительные упражнения для овладения лыжным инвентарем и освоения со снежной средой

Упражнения для овладения лыжным инвентарем, механизмом скольжения и сцепления лыж со снегом, сочетанием маховых и толчковых движений руками и ногами являются подготовкой к изучению техники способов передвижения на лыжах. Их выполняют все начинающие лыжники независимо от возраста, они являются основным учебным материалом на первых как групповых уроках, так и самостоятельных занятиях на лыжах.

Прежде всего, необходимо научиться обращению с лыжным инвентарем. На морозе порой бывает трудно быстро прикрепить лыжу, на это тратится много времени, что приводит к переохлаждению и весьма негативно сказывается на качестве занятия в целом. Учиться быстро, надевать и снимать лыжи лучше в теплом помещении, акцентируя внимание на то, как пользоваться креплением избранной конструкции, как вставить ботинок. Желательно также в помещении объяснить, показать и овладеть правильным держанием палок. Кисть продевается снизу и опирается на ремешок (называют также петля, лямка, темляк), по руке регулируют его длину. Палка удерживается, в основном, тремя пальцами — большим, указательным и средним, её нельзя зажимать в кулак (рис.2).

Часть времени первого занятия используют для овладения простейшими правилами безопасности при транспортировке лыжного инвентаря к месту занятий: скрепленные скользящими поверхностями друг к другу лыжи располагают горизонтально носками вперёд и зажимают в подмышечной впадине, обхватив рукой снизу; Палки берут в другую руку за середину и кольцами назад.

При пользовании общественным транспортом лыжный инвентарь держат вертикально, лыжи носками вверх, а палки штырями вниз.

Первые занятия целесообразно проводить недалеко от учебного заведения, используя ближайший стадион, сквер, территорию двора школы, дошкольного учреждения, жилого дома.

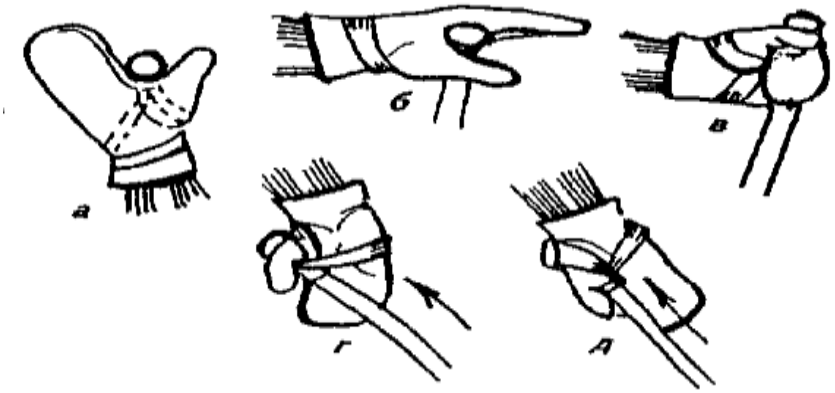


Рис. 3. Способ держания лыжной палки:

а - вдевание кисти в ремешок;

б - регулировка длины ремешка;

в - опора на ремешок при выносе палки;

г,д -опора на ремешок при отталкивании

Важнейшим двигательным действием лыжника является скольжение, которого нет в привычных для человека ходьбе и беге. И начинать выработку так называемого «чувства лыж, палок и снега» надо с ходьбы на лыжах, а палки использовать только для поддержания равновесия, устойчивости, уверенности. Можно не заострять внимание на выпрямленное при движении туловище, короткие шаги. Пусть все будет, как в хорошо знакомой и привычной ходьбе, только с лыжами на ногах и палками в руках. Причем маленькие дети нередко предпочитают первые шаги на лыжах делать без палок, держась за руку взрослых, что вполне допустимо.

Для формирования рефлексов, соответствующих новой, снежной среде, овладения специфическими для лыжника движениями в условиях единой биомеханической системы (лыжник - лыжи-палки) полезны следующие упражнения:

1) опираясь на палки, перенос массы тела с одной ноги на другую, вначале не отрывая лыжи от опоры, затем поочередно слегка приподнимая их;
2) стоя на двух лыжах, опуститься в полуприсед и затем подняться (палки держат на вису кольцами назад);
3) поочередное поднимание и опускание носка и затем пятки лыжи при небольшом сгибании обеих ног в колене, с опорой на палки;
4) поочередное поднимание согнутой ноги назад и вперед с отрывом вначале пятки, затем носка лыжи (с опорой и без опоры на палки);
5) поочередное поднимание согнутой ноги вперед с расположением и удержанием лыжи параллельно лыжне, затем ходьба на месте (с опорой и без опоры на палки);
6) небольшие прыжки на месте с ноги на ногу (палки на вису кольцами назад);
7) поочередные махи слегка согнутой ногой назад и вперед (с опорой и без опоры на палки);
8) стоя на чуть согнутых в коленях ногах и немного наклонив туловище, поочередные махи прямыми руками вперед (до уровня глаз) и назад (немного дальше бедра);
9) небольшой выпад вперед правой, затем левой ногой;
10) поочередный выпад вперед с попеременными махами руками вперед и назад при разноименном сочетании работы рук и ног;
11) поочередные махи носками лыж вправо и влево (с опорой и без опоры на палки);
12) поочередное поднимание и перестановка носков лыж в сторону;
13) поворот переступанием на месте вокруг пяток лыж, когда приподнимают и переставляют вправо или влево только носки лыж, а пятки остаются на месте;
14) поворот переступанием на месте вокруг носков лыж, при котором приподнимают и переставляют вправо или влево только пятки лыж, а носки остаются на месте;
15) другие разновидности поворотов на месте: махом левой/правой лыжей, махом через лыжу вперед и назад, прыжком с опорой и без опоры на палки;
16) приставные шаги в сторону с опорой на палки.

При выполнении этих упражнений постепенно увеличивают количество повторений и темп. Дозировка нагрузки определяется подготовленностью, самочувствием, настроением занимающихся.

На занятиях с начинающими лыжниками широко используют игровые формы выполнения этих упражнений.

Например:

- сделай «пружинку» — многократное сгибание и разгибание;
- изобрази «зайчика»— прыжки-подскоки на двух лыжах;
- сделай «аиста» — поднять повыше согнутую ногу и возможно дольше удерживать лыжу горизонтально, с опорой и затем без опоры на палки;
- нарисуй лыжами на снегу веер для себя — поворот переступанием вокруг пяток лыж на 90°;
- нарисуй веер для друга — поворот переступанием вокруг носков лыж на 90°;
- покажи «маятник»— поочередное поднимание лыж и маховое движение ногой вперед-назад, с опорой на палки;
- нарисуй лыжами на снегу две снежинки, выбери самую красивую;
- поворот на 360° переступанием вначале вокруг пяток лыж (первая снежинка), затем вокруг носков лыж (вторая снежинка);
- нарисуй «гармошку» — переступание в сторону поочередно носками и пятками лыж.

Все упражнения относительно просты и не требуют какой-либо сложной методики обучения, достаточно показать и объяснить требования к его выполнению. Главная задача — добиться точности движений, что способствует развитию специфичной координации и учит пользоваться на снегу лыжами и палками.

Отбор упражнений, объединение их в общую систему, последовательность выполнения предусматривают постепенное повышение координационной нагрузки, обеспечивают взаимосвязь отдельных движений. Ускоренное прохождение всей системы упражнений не обеспечит координационной готовности новичков к овладению в дальнейшем многочисленными способами передвижения 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 затем более глубоким снежным покровом;

— по целине с частым изменением направления движения, зигзагом обходя кусты, деревья, пеньки, скамейки, другие ориентиры.

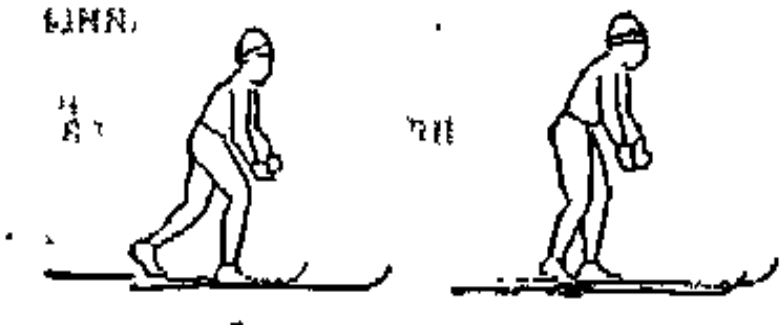
Передвижение ступающим шагом, т.е. без скольжения на лыжах, как правило, не вызывает особых затруднений. Важно подчеркнуть следующие элементы и овладеть ими:

- специфика сцепления лыж со снегом при изменении длины ступающего шага;

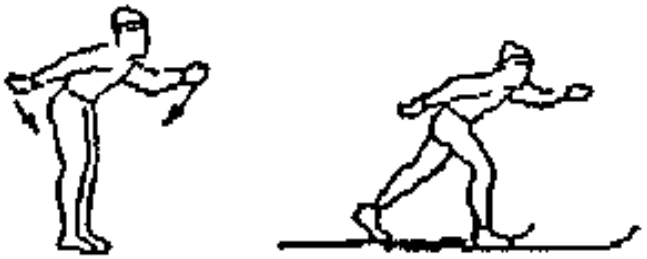
- перекрестная (разноименная) координация движений в работе рук и ног, как и в обычной ходьбе;
- полный перенос при каждом шаге массы тела с одной ноги на другую;
- больший по сравнению с обычной ходьбой наклон туловища;
- специфичные маховые и толчковые движения руками, когда мах вперед слегка согнутой в локтевом суставе рукой выполняют до уровня глаз, а толчок заканчивают за бедром.

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

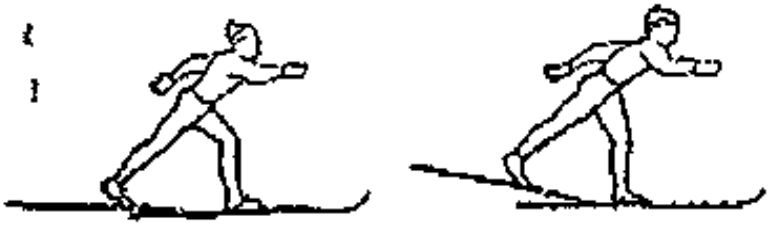
Основу техники лыжника составляет скользящий шаг, движения в котором объединены в два характерных действия — отталкивание и скольжение. На их овладение и направлено обучение. Для ощущения скольжения лыж по снегу, особенностей сохранения равновесия на скользящей лыже, необходимого сочетания скольжения и сцепления, для овладения одноопорным (свободным) скольжением, согласованными толчками и махами руками и ногами полезны следующие простейшие упражнения с выполнением скользящих шагов на хорошо накатанной лыжне, проложенной под уклон (исходным положением для всех упражнений является стойка лыжника, при которой масса тела равномерно распределена на обе лыжи, ноги слегка согнуты в коленях, туловище чуть наклонено вперед, руки опущены):
- короткие скользящие шаги без работы руками (без палок, руки свободно опущены), рис.3 (1);
- махи руками на месте и затем скользящие шаги с махами руками (без палок), рис.3 2);
- то же упражнение, но с удлиненным прокатом на каждой лыже и полным переносом массы тела во время скольжения с одной ноги на другую, рис.3 (3);
- удлиненные скользящие шаги с палками, взятыми за середину, и махами руками вдоль лыжни (палки держат кольцами назад) рис.3(4);
- скольжение на двух лыжах за счет поочередного отталкивания только руками — попеременный бесшажный ход с акцентом на постановку палки ударом и небольшой толчок;



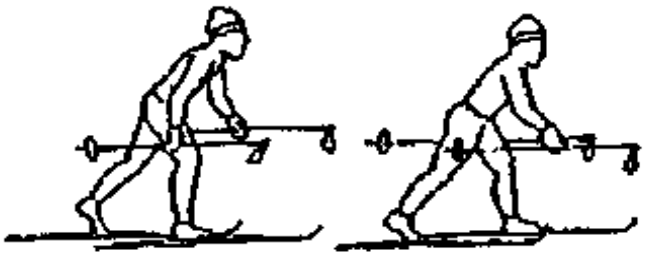
1. Короткие скользящие шаги.



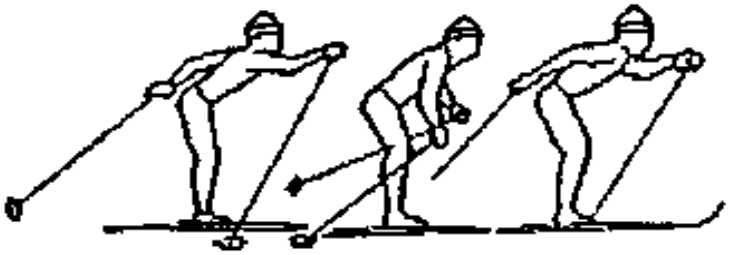
2. Махи руками на месте, скользящие шаги с махами руками



3. Удлиненный прокат на лыже с махами руками



4. скользящий шаг с палками, взятыми за середину



5. Попеременный безшажный ход

6. Лыжный самокат

7. Передвижение полушагом, палки поперек

8. Попеременный двухшажный ход с полной координацией движений

Рис. 3. Упражнения для овладения скользящим шагом.

- навалиться туловищем на палку, рис.3.(5);
- лыжный самокат –продолжительное скольжение на одной и той же лыже за счет многократного отталкивания другой (руки опущены, повторить на другой лыже), рис.3 (6);
- передвижение полушагом с наклоном туловища до почти горизонтального положения (палки поперек), рис.3 (7);
- скользящие шаги, руки за спиной, с акцентом на подседание и отталкивание ногой;
- фиксировано – длительное скольжение то на одной, то на другой лыже, с поочередным отталкиванием руками (палки при удлиненном одноопорном скольжении держать на вису);
- попеременный двухшажный классический ход в полной координации движений с естественным ритмом толчков и махов руками, и ногами, рис.3 (8).

Для овладения скользящим шагом широко используются игровые упражнения-задания, например:
- с небольшого разбега, проскользить на одной лыже до остановки (упражнения поочередно выполняют на правой и левой лыже), кто дальше проскользит;

большее расстояние (количество скользящих шагов постепенно увеличивают);
- пройти заданный отрезок дистанции за наименьшее количество скользящих шагов (выполняется как с палками, так и без палок, длина отрезка от 15 до 50 метров).

После выполнения комплекса простейших упражнений по овладению лыжным инвентарем, основами ступающего и скользящего шага на лыжах, спецификой скольжения на лыжах и сцепления лыж со снегом, координацией маховых и толчковых движений ногами и руками с использованием лыж и палок, приступают к обучению техники способов передвижения на лыжах.

Контрольные вопросы

1. Назовите задачи овладения техникой передвижения на лыжах.
2. Назовите упражнения для овладения техникой, способов передвижения на лыжах при начальном обучении.
3. Что понимается под техникой передвижения на лыжах?
4. Назовите понятия, принятые в современной теории лыжного спорта.
5. В чем различия между рациональной и эффективной техникой?
6. Расскажите о классификации способов передвижения на лыжах.
7. Назначение предварительной и исполнительной команд.
8. Назовите команды, которые применяются для строевой стойки с лыжами и на лыжах.
9. Назовите методические указания к обучению приемам строевой подготовки и подаче команд.
10. Назовите подготовительные упражнения для овладения лыжным инвентарем и освоения со снежной средой.
11. Назовите в логической последовательности упражнения для овладения скользящим шагом.

5. Классические лыжные ходы
5.1. Одновременный бесшажный ход
5.1.1. Анализ техники одновременного бесшажного хода

Одновременный бесшажный ход.

Условия применения: используют главным образом при движении по равнине и под уклон по хорошо накатанной лыжне с хорошей опорой для палок. При скорости более 8м/с, лыжник не успевает оттолкнуться палками и переходит на стойку спуска.

В структуре этого хода, при котором лыжник непрерывно скользит на двух лыжах, две фазы (рис. 4): скольжение без отталкивания палками — фаза I (граничный момент начала фазы — отрыв палок от опоры) и скольжение с отталкиванием палками — фаза II (начальный граничный момент — постановка палок на опору). Первая фаза относительно пассивная, в ней лыжник создает условия для последующего эффективного отталкивания палками. Структура отталкивания во второй фазе в основном такая же, как и в других одновременных ходах. При достижении высокой скорости лыжник после окончания отталкивания может немного задержаться в согнутом положении и лишь, затем плавно выпрямиться. Для более эффективного начала отталкивания перед постановкой палок на снег квалифицированные лыжники приподнимаются на носки. Эта дополнительная работа позволяет сильнее оттолкнуться за счет более активного использования мышц туловища, плечевого пояса, рук.

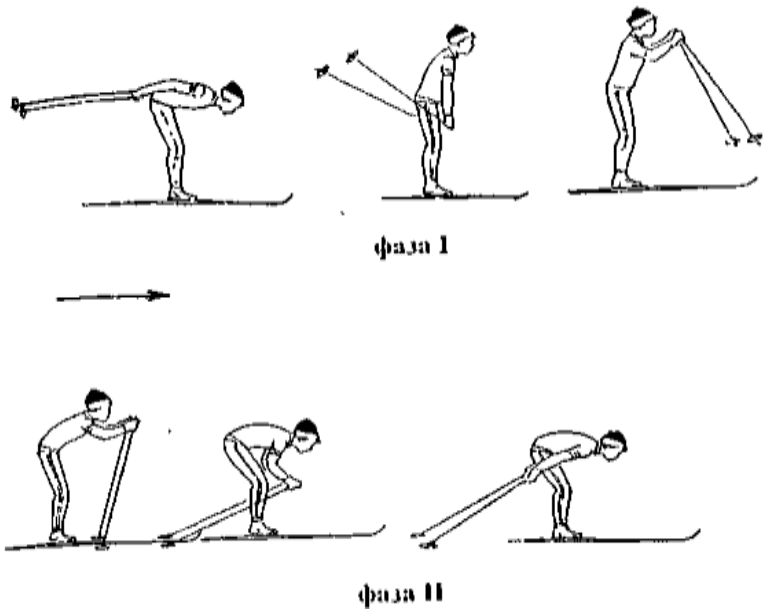


Рис.4. Одновременный бесшажный ход

5.1.2. Имитационные упражнения для одновременного бесшажного хода

1. ИП – стойка ноги почти прямые и расставлены на ширину ступни, руки слегка согнуты в локтях и вынесены вперед, кисти немного выше головы. Имитация хода на месте (без палок) – одновременное отталкивание руками с энергичным наклоном туловища вперед до положения параллельно опоре, руки при этом выпрямлены вдоль туловища. Затем мах руками вперед с выпрямлением туловища и возвращение в ИП. Не допускать приседаний, равномерно распределять массу тела на обе ноги.

2. Повторить упр.1 с фиксацией положения туловища в моменты начала и окончания толчка руками – в начале оно выпрямлено, а к концу отталкивания наклонено до горизонтального к опоре положения. Обратить внимание на амплитуду колебаний туловища – до 80^0. Перед началом толчка руками полезно слегка приподняться на носки, чтобы прочувствовать навал туловища.

3. Повторить упр.1 с небольшим продвижением вперед. При имитации одновременного толчка руками и наклоне туловища вперед сделать небольшой прыжок на двух ногах вперед. Обратить внимание на то, чтобы при выпрямлении туловища и выносе рук немного податься вперед с небольшим перемещением массы тела на носки.

4. Повторить упр.3 с лыжными палками, подчеркивая амплитуду колебания туловища при постановке и отрыве палок от опоры.

5. Повторить упр.1 с имитацией граничных поз начала фазы I – скольжение без отталкивания и фазы II – скольжение с отталкиванием. Зафиксировать положение туловища, рук и ног при окончании толчка руками и перед началом отталкивания.

6. Повторить упр.5 с лыжными палками, подчеркивая начало фазы I отрывом палок сзади от опоры, а начало фазы II постановкой палок впереди на опору. Сохранять полную амплитуду колебания туловища. При махе руками вперед палки держать кольцами назад, к себе.

5.1.3. Обучение одновременному бесшажному ходу

Задача 1: научить имитации хода на месте**.**

Средства обучения:

1) имитация по разделениям на два счета: «**и**» — «**раз**». Исходное положение (и. п.*)* — окончание толчка палками;

2) имитация слитная.

Методические указания:

1) Обратить внимание на вынос рук до уровня плеч.

2) Палки должны быть кольцами к лыжнику (счет «и»).

3) Обратить внимание на последовательность в работе туловища и рук (счет «раз»).

4) В момент обозначения отталкивания руками ноги в коленных суставах не сгибать.

Задача 2 : обучить технике хода в целом и совершенствовать ее.

Средства обучения:

1) передвижение бесшажным ходом под уклон;
2) то же на равнине;
3) то же, но только за счет сгибания-разгибания туловища (руки прижаты к телу);
4) прохождение отрезков 30—50 м одновременным бесшажным ходом при минимальном числе отталкиваний палками;
5) прохождение отрезков 50—200 м на скорость;
6) передвижение бесшажным ходом в различных условиях (под уклон, на равнине, на раскате, в сочетании с другими ходами).

Методические указания:

1) Вначале движения выполнять медленно при контроле граничных поз начала и окончания толчка руками.
2) Задания выполняются при наличии плотной опоры для палок.
3) По мере овладения ходом включать соревновательный элемент — эстафеты на отрезках 50—200 м.

5.2. Попеременный двухшажный ход

5.2.1. Анализ техники попеременного двухшажного хода

Попеременный двухшажный ход – цикл движения состоит из двух скользящих шагов, сопровождаемых толчками разноименными палками. Длина цикла в различных условиях передвижения лыжников колеблется от 3 до 6 метров, длительность цикла – от 0,6 до 1,8 сек., средняя скорость в цикле – 3,5-6,5 м/с, а темп движения – 35-75 циклов в минуту, частота шагов 1,5-2,О ш/с , время шага составляет 0,4-0,7с. Максимальная горизонтальная составляющая силы толчка ногой достигает 40-45 кг, а палкой 10-17 кг, при абсолютной силе толчка - 25-30 кг. Угол, при котором заканчивается толчок палкой, обычно равен 28-30.

Каждый скользящий шаг разделен на два периода: период скольжения лыжи, когда лыжник скользит на ней, и период стояния лыжи, в котором выполняется отталкивание ногой при помощи этой же, но уже стоящей лыжи.

Условия применения: попеременный двухшажный ход является основным лыжным ходом и применяется в самых различных условиях передвижения. Особенно эффективен этот ход на равнине при среднем и плохом скольжении, на пологих подъемах при любом скольжении, на более крутых подъемах – при хорошем скольжении и сцеплении лыж со снегом.

При выполнении этого хода лыжник скользит поочередно то на одной, то на другой лыже и так же поочередно на каждый шаг отталкивается рукой, всегда разноименной по отношению к толчковой ноге, т.е. общая схема движений рук и ног максимально приближена к обычной ходьбе.

Двухопорное скольжение, т.е. скольжение на двух лыжах одновременно в попеременном двухшажном ходе является грубой *ошибкой*. Оно допустимо только на крутых подъемах. В каждом скользящем шаге лыжник выполняет ряд действий — элементов техники, которые по наиболее выразительным признакам разделены на пять фаз, первые три из них в периоде скольжения и две последующие в периоде стояния (табл. 2).

В течение скользящего шага ЦТМ лыжника перемещается неравномерно. Каждой фазе соответствуют определенные пространственные и временные показатели продвижения ЦТМ. С учетом этого в скользящем шаге выделяют так называемые пассивные и активные или рабочие фазы. В пассивных фазах скорость падает, а в активных увеличивается в результате отталкивания рукой или/и ногой.

Возможности увеличения скорости зависят от соотношения активных и пассивных фаз в цикле хода. Преобладание рабочих фаз позволяет лыжнику развить более высокую скорость.

Определение длины, времени и скорости перемещения таза или стопы вдоль лыжни в каждой фазе называют фазовым анализом (рис. 5).

Таблица 5

Фазовый состав скользящего шага попеременного двухшажного классического хода

Период	Номер фазы	Название фазы	Граничный момент начала фазы
Скольжения	I	Свободное скольжение	Отрыв лыжи от опоры
	II	Скольжение с выпрямлением опорной ноги	Постановка палки на опору
	III	Скольжение с подседанием	Начало сгибания опорной ноги
Стояния	IV	Выпад с подседанием	Остановка лыжи
	V	Отталкивание с выпрямлением ноги	Начало разгибания толчковой ноги в коленном суставе

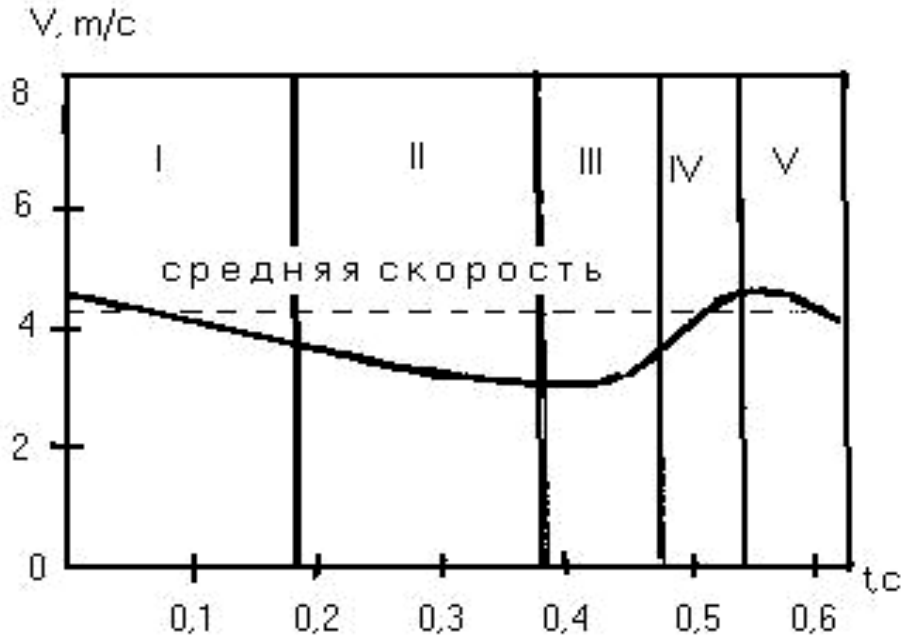


Рис. 5. Динамика скорости (сплошная линия) в фазах 1-V скользящего шага попеременного двухшажного классического хода

Главным действием в попеременном двухшажном ходе является отталкивание ногой в момент остановки лыжи. Подготовка к его выполнению начинается с фазы II, когда лыжник слегка выпрямляет опорную ногу и осуществляет чрезвычайно важный элемент — перекат, т.е. перенос центра тяжести масс (ЦТМ) лыжника после отталкивания ногой вперед через центр опоры, из крайнего заднего положения в крайнее переднее. При техничном исполнении этого элемента стопа несколько выдвигается вперед, голень находится под тупым углом, ЦТМ перемещается вперед над стопой через середину площади опоры, устремляя и туловище вперед (рис. 6А). Неполное перемещение ЦТМ и тем более отсутствие этого элемента в структуре движений лыжника уменьшает скорость на 10-20%.

В фазе III (рис. 6Б) продолжается подготовка к отталкиванию. Для этого лыжник делает подседание, которое заканчивается в фазе IV после остановки лыжи. До окончания подседания пятку толчковой ноги надо удерживать как можно ниже к лыже (рис. 6В). Отталкивание в фазе V начинается с разгибания коленного и голеностопного суставов, продолжается начатое в фазе IV разгибание в тазобедренном суставе. При завершенном отталкивании нога, как это показано на рис. 6Г, почти полностью выпрямлена в коленном суставе (угол около 170°). После правильно выполненного отталкивания нога в зависимости от мощности толчка поднимается вверх на высоту 15-30 см от лыжни, начинается мах ногой и относительно пассивный, но важнейший элемент техники — свободное скольжение в фазе I (рис. 6Д). Мах выполняется слегка согнутой в коленном суставе ногой. В момент встречи маховой ноги с опорной, в фазе III, лыжник принимает положение «броска» (рис. 6Б). Существенным структурным элементом маха является небольшой, но активный разворот таза в тазобедренном суставе опорной ноги и в поясничном отделе позвоночника. Это движение позволяет увеличить амплитуду маха и отталкивания ногой, не допускает отставания таза.

Часть маха от положения «броска» и до конца фазы V называют *выпадом*. При его выполнении лыжа слегка касается снега. Выпад бывает трех видов: своевременный, опережающий, запаздывающий, что связано с положением маховой ноги по отношению к опорной, в момент остановки лыжи. При запаздывающем выпаде маховая нога в момент остановки лыжи еще сзади опорной, при опережающем уже впереди. Своевременный выпад, при котором маховая и опорная ноги находятся на одном уровне, начинается сразу же в момент остановки лыжи. Вариант выпада зависит от эффективности отталкивания ногой и рукой. Квалифицированные лыжники чаще используют опережающий выпад. Длина выпада (70-100 см - расстояние между стопами в период стояния) и его продолжительность в значительной мере определяют соотношение шаговой и скользящей частей лыжного шага.

При запаздывающем выпаде маховая нога дольше выполняет выпад, снижая общую скорость скользящего шага. При этом часто возникает грубейшая ошибка — двухопорное скольжение, при котором маховая нога преждевременно загружается весом тела, ослабляя тем самым усилие толчковой ноги и приводя, как правило, к проскальзыванию — отдаче. При совершенной технике выпада маховая нога принимает вес тела всегда чуть позже достижения максимального усилия толчковой ноги, которое у квалифицированных лыжников превышает вес тела.

Подготовка к отталкиванию палкой начинается в фазе свободного скольжения, когда рука в переднем крайнем положении чуть согнута в локтевом суставе (угол около 140°), локоть слегка развернут наружу, кисть находится на уровне глаз, палка приподнята над снегом. В этот момент происходит наибольшее выпрямление туловища.

Во второй фазе активно, как бы ударом, палка ставится на снег. Лыжник сильно нажимает на нее вниз, начинается отталкивание. У сильнейших лыжников в этот момент палка заметно сгибается. Причем характер постановки палки на снег связан с отталкиванием ногой. Чем оно мощнее, тем вертикальнее (угол около 80°), стремясь как бы зацепиться за снежное полотно, дальше от носка ботинка и ближе к лыжне ставится палка. Приложенное к палке усилие несколько разгружает скользящую лыжу, уменьшает трение и позволяет лыжнику выполнить главную задачу — увеличить скорость скольжения лыжи. Если отталкивание ногой менее активно, то палка ставится у носка, а у начинающих и у пятки ботинка под более острым углом, что снижает эффективность толчка. Отталкивание начинается небольшим сгибанием руки в локтевом суставе с наклоном туловища вперед, усиливающим давление на палку. Эти действия помогают завершить перекат. В положении «броска» происходит наибольший наклон туловища, общая амплитуда колебания в пределах 15°. Отталкивание продолжается выпрямлением руки в плечевом и затем в локтевом суставах, чтобы кисть прошла ближе к колену. Создание жесткой системы «рука-туловище-нога» способствует более эффективной передаче усилия на лыжу при отталкивании палкой. Активная опора на ремешок (лямку) создает дополнительное усилие на палку.

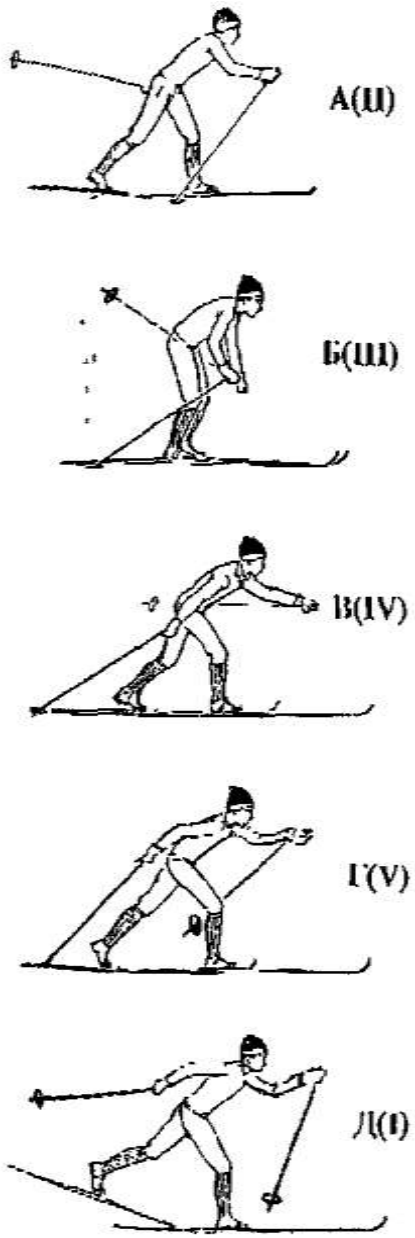


Рис 6. Основные элементы попеременного двухшажного классического хода, в скобках указан номер фазы

Отталкивание рукой заканчивается в фазе V практически одновременно с окончанием толчка ногой. Для завершенного отталкивания рукой характерно ее полное выпрямление в локтевом и лучезапястном суставах. Вместе с палкой рука вытянута в прямую линию (рис. 6Г) до начала ее выноса вперед. Любые дополнительные движения палкой в этот момент являются лишними и вредными.

После окончания отталкивания начинается мах рукой с плавного выпрямления в плечевом суставе, с использованием силы тяжести. Кисть руки проносится ближе к колену. В фазе III в положении «броска» маховая и толчковая руки встречаются, оказываясь на одном уровне, впереди опорной ноги. Мах заканчивается постановкой палки на опору.

Происходящее в I-III фазах скольжение на лыжах — ключевой элемент техники. Его рациональное выполнение предполагает, прежде всего, мягкую постановку лыжи и плавный перенос на нее вес тела. Это требует тонкой координации движений, техничное скольжение на лыже — большое искусство.

Под понятием *«посадка лыжника»* подразумеваются кинематические характеристики тела, прежде всего в положении «броска» Очень высокая посадка уменьшает длину выпада, не позволяет выполнить полноценное подседание и отталкивание ногой. Слишком низкая посадка сопровождается чрезмерным напряжением мышц, сковывая маховое движение при выпаде.

5.2.2. Имитационные упражнения для попеременного двухшажного хода

1. Исходное положение (ИП) – основная стойка (ОС), имитация стойки лыжника – слегка наклонить туловище и согнуть ноги в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах, опустить немного согнутые руки вперед - вниз. Вернуться в ИП. Зафиксировать мышечные ощущения. Обратить внимание на равномерное распределение массы тела на обе ноги. Не допускать положения, при котором колено «накрывает» носок стопы.

2. ИП – ОС, сделать шаг вперед, принять стойку лыжника, зафиксировать ее и вернуться в ИП. Проконтролировать положение рук, туловища и ног. При повторении шаги выполнять с правой руки и левой ноги.

3. Повторить упр.2, попробуйте заменить шаг на прыжок вперед.

4. ИП – стойка лыжника (СЛ), имитация работы рук – поочередные махи руками вперед и назад (без палок). Впереди рука слегка согнута, локоть немного развернут наружу, кисть на уровне глаз, ладонь внутрь, пальцы зажаты в кулак; сзади рука прямая, кисть чуть дальше бедра, пальцы выпрямлены (кисть имитирует держание палки). Не допускать боковых наклонов и покачиваний туловища, приседаний.

5. ИП – СЛ на одной ноге, повторить упр.1 со сменой опорной ноги через каждые 8-10 циклов движений. Контролировать положение рук, сохранять равновесие.

6. Повторить упр.4 с фиксацией положения рук впереди и сзади. Проверить зрительно и прочувствовать крайние положения рук и согласованность их движений.

7. ИП – СЛ на левой ноге. Имитируя попеременную работу рук, на каждый вынос правой руки вперед выполнять мах правой ногой назад. Через каждые 8-10 циклов движений менять опорную ногу. Добиться согласования движений руками и ногами, сохранять равновесие.

8. Повторить упр.7, но мах ногой в каждом цикле движений руками выполнять вперед и назад. При махе вперед ногу согнуть, при махе назад выпрямить, т.е. имитировать толчок ногой. Проверить разноименность толчковой ноги и руки как в обычной ходьбе.

9. ИП – СЛ на левой ноге. Имитация попеременных махов и отталкиваний руками с махом правой ноги вперед – в каждом цикле при махе левой уки вперед выполнять небольшой прыжок вверх и мах правой ногой вперед, т.е. ими-

тировать мах ногой. Через каждые 8-10 циклов движений менять опорную ногу, контролировать согласованность маха рукой и разноименной ногой.

10. Повторить упр.9, но, подпрыгивая вверх, выполнять мах ногой назад, т.е. имитировать отталкивание ногой.

11. Повторить упр.9, с выполнением в каждом цикле движений руками двух небольших прыжков вверх при махе ноги и вперед, и назад.

12. ИП – СЛ на одной ноге, вторая сзади. Подавая туловище вперед, как можно позже подставить маховую ногу под падающее туловище, когда толчком опорной ноги будет сделан шаг вперед с переходом в положение одноопорного скольжения и имитацией маха и толчка руками. Зафиксировать положение свободного скольжения и вернуться в ИП. Шаги выполнять поочередно каждой ногой, обратить внимание и мышцами прочувствовать перекат, бросок туловища, одноопорное положение. Движение начать не с маха ногой, а со смещения туловища вперед и толчка опорной ногой.

13. Повторить упр.12, заменив шаг вперед на прыжок вперед с выполнением требований по контролю за исполнением переката, броска, за сохранением равновесия и наклона туловища в положении свободного скольжения при более сложных условиях.

14. ИП – выпад вперед левой (лучше небольшое возвышение – пенек, бревно, бугорок, плоский камень-кирпич) с удержанием пятки правой ноги ближе к опоре, туловище и руки принимают характерное для выпада положение. Имитация толчка ногой и рукой – энергично выпрямить правую ногу в коленном и голеностопном суставах (стопу от опоры не отрывать). Выполнив толчок, перенести массу тела на впереди стоящую (левую) ногу. Руки при этом завершают толчок (левая рука) и мах (правая рука). Вернуться в исходное положение. Повторить 10-12 раз и сменить ИП на выпад правой ногой.

15. Повторить упр.14, но с отрывом стопы толчковой ноги от опоры, имитируя, таким образом, толчок, и положение свободного скольжения.

16. ИП – туловище наклонено почти горизонтально, ноги выпрямлены, руки опущены. Ходьба «полушагом» с мягкой постановкой маховой ноги и продвижением таза вперед, туловище остается неподвижным.

17. ИП – СЛ на левой ноге. Имитация махового выноса ноги с поворотом таза – маятникообразные движения правой ногой и тазом вперед и назад. Ощутить маховый вынос ноги вместе с движением таза. Мах выполнять вперед стопой, а не коленом, не допускать сгибания ноги в коленном суставе. Повторить 20-25 раз и сменить ИП на стойку на правой ноге.

18. Повторить упр.17, но через 3-4 маятникообразных движения сделать выпад вперед с броском туловища, толчок ногой и перейти в положение свободного скольжения, имитируя толчок и мах руками. Следить за движением таза при махе и выпаде.

19. ИП – СЛ, руки за спиной. Шаг вперед, с предварительным подседанием на обеих ногах. Вернуться в ИП. При повторении следить за выполнением подседания и сменой ног.

20. ИП – СЛ, шаговая имитация хода на месте. Движения выполнять свободно, размашисто, следить за правильным выносом рук.

21. ИП – СЛ, руки за спиной. Шаговая имитация в движении с акцентом на подседание перед отталкиванием ногой.

22. Шаговая имитация хода в движении (без палок и с палками). Выполнять выпад с движением таза, следить за поздним отрывом пятки от опоры, добиваться завершенного отталкивания ногой и рукой и левой загрузки опорной ноги. Движения стремительные при сохранении легкости. Выполнять на склонах разной крутизны.

23. ИП – СЛ, руки за спиной. Прыжковая имитация хода на месте с акцентом на подседание перед толчком.

24. Прыжковая имитация хода в движении (без палок и с палками) с соблюдением всех требований, изложенных в упр.22.

25. ИП – ОС, имитация фазы I скользящего шага – свободное скольжение на левой ноге, зафиксировать положение ног, туловища и рук, вернуться в ИП. Ощутить удобную позу, масса тела на опорной ноге, маховая нога прямая и составляет одну линию с наклоненным туловищем и слегка наклоненной головой. Рука, вынесенная вперед, немного согнута, локоть слегка развернут наружу, кисть, сжатая в кулак, находится на уровне глаз. Находящаяся сзади рука прямая, ладонь развернута внутрь. При повторении менять опорную ногу (без палок и с палками). Обратить внимание на положение правой ноги и рук – они не касаются опоры, вся масса тела удерживается на опорной (левой) ноге.

26. Повторить упр.25, поочередную смену опорной ноги выполнять прыжком. Следить за сохранением устойчивого равновесия на опорной ноге без опоры на палки.

27. ИП – ОС, принять положение, характерное для фазы II скользящего шага – скольжение с выпрямлением опорной ноги. Прочувствовать постановку находящейся впереди палки на опору и небольшое выпрямление опорной ноги, а также перекат, т.е. перемещение центра тяжести масс вперед над центром опоры. Проконтролировать сохранение наклона туловища, приближение маховой ноги к опорной без касания опоры (пол, земля). Повторить без палок и с палками, поочередно меняя опорную ногу. При имитации с палками ставить ее вкалывающим движением (ударом), выполнять жим на палку и давление туловищем.

28. ИП – ОС, имитация фазы III скользящего шага – скольжение с подседанием, в которой маховая нога слегка приподнята и максимально приближена к опорной (степень сближения зависит от характера выпада), опорная нога немного сгибается. Маховая и толчковые руки встречаются и находятся на одном уровне перед коленом (одна рука продолжает отталкивание, вторая – вынос), давление на толчковую палку усиливается наклоном туловища (в этой фазе он наибольший). Повторить без палок и с палками, поочередно меняя опорную ногу.

29. ИП – ОС, принять положение, свойственное для фазы IV скользящего шага – выпад с подседанием, когда в выпаде вперед обе ноги стоят на опоре на расстоянии между стопами около 80 см (длина выпада), находящаяся сзади толчковая нога согнута в коленном суставе, и пятка удерживается как можно ближе к опоре, туловище наклонено, одна рука продолжает толчок и находится

за бедром, вторя продолжает вынос и находится на уровне подбородка. Повторить без палок и с палками, выполняя выпад и с правой, и с левой ноги.

30. ИП – ОС, имитация фазы V скользящего шага – отталкивание с выпрямлением ноги. В положении выпада, сзади стоящая нога выпрямлена в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах (носок ноги от опоры не отрывать), толчковая рука завершает толчок, кисть маховой доходит до уровня глаз, туловище наклонено и находится на одной линии с толчковой ногой и головой. Прочувствовать отталкивание ногой и рукой. Повторить без палок и с палками, поочередно меняя толчковую ногу.

31. ИП – фаза III, имитация положений маховой и опорной ног, характерных для своевременного, опережающего и запаздывающего выпадов. При своевременном выпаде маховая и опорная ноги находятся на одном уровне, при опережающем выпаде маховая нога впереди опорной, при запаздывающем выпаде – сзади опорной. Повторить каждый вариант.

32. ИП – ОС, имитация положения «броска» – принять позу, соответствующую фазе III, вернуться в ИП, Обратить внимание на разворот таза в тазобедренном суставе опорной ноги и в поясничном отделе позвоночника. При повторении поочередно менять опорную ногу.

33. ИП – фаза I (свободное скольжение) с палками. Имитация трех вариантов постановки палки на опору:

1) палку энергичным ударом ставят дальше у носка опорной ноги под углом около 80^0;
2) палка у носка опорной ноги;
3) палку ставят у пятки опорной ноги.

Вернуться в ИП. Повторить 10-12 раз, меняя опорную ногу. При каждом повторе выделить наилучший вариант постановки палки – первый. Обратить внимание на изменение угла постановки палки - чем острее угол, тем ниже эффективность толчка рукой.

34. ИП – ОС, имитация фаз скользящего шага, в которых происходит отталкивание палкой, т.е. принять позы, соответствующие фазам II, III, IV, V и вернуться в ИП. Повторить вначале без палок, затем с палками. Следить за движением как толчковой, так и маховой руки. Прочувствовать постановку палки на опору, усиление давления на палку в фазе III за счет небольшого увеличения наклона туловища, окончание отталкивания.

35. ИП – ОС, имитация граничных поз начала и окончания подседания, т.е. принять позы фазы III периода скольжения (начало подседания) и фазы IV периода стояния (конец подседания). Вернуться в ИП. При повторении менять опорную ногу. Прочувствовать увеличение загрузки опорной ноги при подседании, в фазе IV следить за удержанием пятки толчковой ноги ближе к опоре.

36. ИП – СЛ на правой ноге с лыжными палками в руках. Вынести левую руку вперед и поставить палку под острым углом немного сзади опорной ноги. Вначале выпрямить опорную ногу, затем сделать быстрое подседание на ней и толчком ногой и рукой перейти в положение свободного скольжения на левой ноге. Вернуться в ИП. При повторении менять опорную ногу. Акцентировать внимание на подседание и отталкивание ногой и разноименной рукой.

37. ИП – ОС, имитация фаз скользящего шага, составляющих вначале период скольжения и затем период стояния. Принять положения свободного скольжения, скольжения с выпрямлением опорной ноги, скольжения с подседанием (это период скольжения), зафиксировать их и вернуться в ИП. Затем принять положения выпада с подседанием и отталкивания с выпрямлением толчковой ноги (это период стояния), также зафиксировать и проконтролировать граничные позы рук, ног, туловища в каждой фазе, после этого вернуться в ИП.

При повторении менять опорную ногу (без палок и с лыжными палками, на месте и в движении).

5.2.3. Обучение попеременному двухшажному ходу

Задача 1: обучить технике скользящего шага при ходьбе без палок.
Задача 1.1.: совершенствовать устойчивое скольжение на одной лыже.
Средства обучения:
1) передвижение скользящим шагом без палок под уклон и на равнине с сохранением одноопорного скольжения;
2) то же с учетом числа шагов при прохождении отрезков 30—50 м;
3) коньковый ход под уклон 2—3;
4) спуски со склонов с выполнением различных заданий.
Методические указания:
1) Упражнения выполнять в переменном темпе и ритме.
2) Стремиться к устойчивому скольжению на одной лыже и плавному переносу массы тела.
Задача 1.2.: обучить толчку ногой и научить синхронно, делать маховые движения ногами и руками.
Средства обучения:
1) отталкивание лыжей на месте из и. п. выпада, масса тела на толчковой ноге, находящейся сзади и слегка согнутой; отталкиваться в направлении вперед-вверх, одновременно выпрямляя ногу в коленном суставе (с опорой на две палки и без опоры);
2) маховые маятникообразные движения правой (левой) ногой вперед-назад из и. п. стойки лыжника с опорой на палки, масса тела на левой (правой) лыже;
3) по окончании фазы свободного скольжения на левой ноге вынос махом правой ноги на выпад и плавный перенос на нее массы тела (переступание) с последующим скольжением и синхронной сменой рук и возврат в и. п.;
4) то же, но с правой ногой в качестве опорной;
5) то же слитно вначале на пологом склоне, затем на равнине;
6) передвижение скользящим шагом с акцентом на отталкивании поочередно вначале правой ногой, затем левой;
7) скользящий шаг в пологий подъем 2—3 ° с акцентированным движением рук при прохождении ими линии бедер;
8) бег на лыжах (8—10 м) при держании палок ниже петель с переходом на скользящий шаг с прокатом на одной лыже на равнине, в подъем 2—3°.

Методические указания:
1) Мах переносной ногой начинать движением в тазобедренном суставе опорной ноги, а мах рукой — движением плеча.
2) Добиваться мягкой постановки переносной лыжи и плавной загрузки ее массой тела.
3) Уточнить представление занимающихся о позе лыжника в момент максимального приложения усилий при отталкивании ногой (бедро толчковой ноги в вертикальном положении).
Задача 2: обучить попеременному двухшажному ходу с использованием палок.
Задача 2.1.*:* научить активному отталкиванию палками**.**
Средства обучения:
1) одновременный бесшажный ход под небольшой уклон и на равнине с поочередным отталкиванием двумя палками и одной (правой, левой);
2) передвижение попеременным двухшажным ходом в подъем 2—3° с акцентом на толчках палкой в момент постановки ее на снег.
Методические указания:
1) При отталкивании одновременно двумя руками палки ставить на снег у креплений лыж.
2) При отталкивании одной рукой палка ставится на снег на уровне каблука. При этом масса тела должна быть больше сосредоточена на разноименной, несколько выдвинутой лыже (создается жесткая система передачи усилий).
Задача 2.2.: отрабатывать согласованность движений ногами и руками.
Средства обучения:
1) передвижение скользящим шагом с размахиванием руками, держащими палки за середину;
2) то же, но с захватом палок ниже петель и периодической постановкой их на снег, согласуемой с движением ног (без активных толчков руками);
3) бег на лыжах с небольшим прокатом (палки держать ниже петель) и акцентированием внимания на выносе, постановке палок и своевременном начале толчка рукой (сразу с постановкой палки на снег) в подъем 2—3 °;
4) передвижение попеременным двухшажным ходом без активных толчков руками.
Методические указания:
1) Для согласования работы рук и ног надо отталкиваться палками вначале неактивно и передвигаться по лыжне в подъем 2-—3 °.
2) Вынос руки вперед должен совпадать с выдвижением разноименной ноги.
Задача 3: совершенствовать технику хода в целом.
Средства совершенствования:
1) передвижение попеременным двухшажным ходом с различной скоростью на учебной лыжне и на пересеченной местности;
2) передвижение под уклон 2—3 ° на равнине скоростным вариантом одновременного одношажного хода с толчком ногой и активным отталкиванием одноименной рукой (другую палку взять под мышку);

3) то же, но с чередованием толчков правой и левой ногой и рукой;

4) чередование скоростного варианта одновременного одношажного хода с отталкиванием одной, правой или левой, рукой (3—5 циклов) и попеременного двухшажного хода (3—5 циклов).

Методические указания:

1) Повышать эффективность толчков ногами и руками (контролируя силу и быстроту, направление и завершенность), использовать скольжение на лыже.

2) От занятия к занятию, увеличивать частоту шагов, добиваясь оптимального соотношения длины и частоты.

3) Учить занимающихся видоизменять технику, сообразуясь с состоянием лыжни (мягкая, твердая, ухабистая) и рельефом местности.

Выполнять все перечисленные упражнения необязательно, необходимо принимать во внимание уровень подготовленности занимающихся. Некоторые занимающиеся сразу осваивают ход в целом, и тогда эти упражнения рекомендуются для уточнения и закрепления деталей хода.

5.3. Одновременный двухшажный ход

5.3.1. Анализ техники одновременного двухшажного хода

Одновременный двухшажный ход – состоит из двух скользящих шагов и одновременного толчка руками на второй шаг, длина цикла – 11 м, продолжительность – 1,7-2 сек.

Цикл хода начинается после окончания отталкивания палками. Продолжая двухопорное скольжение, лыжник разгибает туловище, постепенно переносит вес тела на одну лыжу, которой и выполняет толчок — первый скользящий шаг. При этом руки делают мах вперед, их сгибают в локтевых суставах, чтобы выпустить кольца палок вперед, от себя (рис. 7, кадры 1-4). При завершении второго скользящего шага руки разгибают и ставят палки на опору под углом около 80°. ° течение отталкивания палками маховая нога приставляется к опорной, вес тела равномерно распределяется на обе лыжи, начинается двухопорное скольжение (рис. 7, кадры 5-8). Отрыв лыжных палок от опоры завершает цикл одновременного двухшажного хода.

Условия применения. Этот ход применяют на трассах равнинного и слабопересеченного типа с длинными отлогими склонами и затяжными равнинными участками. Длительный (до 2с) промежуток между отталкиваниями палками снижает мышечное напряжение, но скоростные качества хода уступают из-за этого другим классическим ходам.

Эффективность применения всех одновременных ходов завис от уровня развития мышц рук, плечевого пояса, спины и брюшного пресса. Более большую роль, чем в попеременных ходах, играют движения туловища. Во-первых, почти полное выпрямление туловища перед постановкой палок на опору позволяет сделать запас потенциальной энергии, которая используется затем при отталкивании палками. Во-вторых, за счет мышц туловища создаются дополнительные усилия на палки, превышающие в начале отталкивания усилия рук. В-третьих, наклон туловища до почти горизонтального положения позволяет завершить толчок палками под более острым углом и снизить на высоких скоростях сопротивление встречного потока воздуха.

5.3.2. Имитационные упражнения для одновременного двухшажного хода

1. ИП – положение окончания толчка палками, т.е. руки и туловище горизонтально опоре. Имитация маха и отталкивания руками (лучше лыжными палками). Медленно выпрямляясь, сделать полный мах руками вперед, пропустив палки кольцами от себя. Затем изменить положение палок – кольцами к себе, обозначить толчок, не касаясь опоры, и возвратиться в ИП. Обратить внимание на сгибание рук в локтевом суставе при подаче колец палок вперед и на их разгибание при переводе колец назад.

2. ИП – СЛ, имитация двух скользящих шагов. Сохраняя небольшой наклон туловища вперед, выполнить первый шаг вперед и зафиксировать одноопорное положение. Затем второй шаг с акцентом на полный перенос массы тела на другую опорную ногу. После этого приставить маховую ногу к опорной и

перейти в двухопорное положение, т.е. вернуться в ИП. На протяжении всего упражнения руки остаются свободно опущенными.

3. ИП – как в упр.1, шаговая имитация хода на месте (с лыжными палками). Разгибая туловище, перенести массу тела на одну ногу, вторую отвести назад, а палки маховыми движением вынести кольцами от себя. Затем принять такое же одноопорное положение на другой ноге и перевести палки в положение кольцами к себе. Сгибая туловище и удерживая палки на вису, обозначить толчок ими, приставить маховую ногу и перейти в двухопорное положение, т.е. вернуться в ИП.

4. ИП – как в упр.1, шаговая имитация хода в движении. Медленно выпрямляясь, сделать первый шаг и вынести палки кольцами от себя. Затем второй шаг и изменить положение палок – кольцами к себе. Приставляя маховую ногу к опорной, обозначить отталкивание руками и вернуться в ИП. При выполнении каждого шага зафиксировать одноопорное положение (вначале без палок, затем с палками).

5. Повторить упр.4, при отталкивании руками выполнять 3-4 дополнительных шага для продвижения вместо простоя.

6. Повторить упр.4 в прыжковых имитации для скользящих шагов и с пробежкой в 3-4 беговых шага при отталкивании руками (без палок и с палками). Следить за согласованной координацией маховых и толчковых движений руками и ногами. Прочувствовать возросшую функциональную нагрузку на организм.

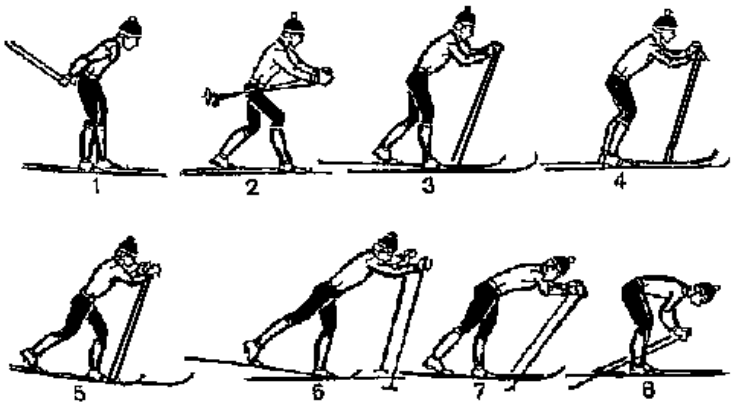


Рис.7 Одновременный двухшажный классический ход

5.3.3. Обучение одновременному двухшажному ходу

Задача 1: научить занимающихся согласовывать движения ног и рук.
Средства обучения:
1) имитация одновременного двухшажного хода по разделениям на три счета из и. п., в котором оказывается лыжник после толчка руками: на счет «раз» сделать шаг правой (левой) ногой руки с палками энергичным махом вынести вперед (кольцами к себе), на счет «два» сделать следующий шаг (нижние концы палок продолжают движение вперед, на счет «три» оттолкнуться палками (обозначить толчок) и приставить толчковую ногу к опорной;
2) слитная имитация хода;
3) слитное выполнение хода под уклон 2—3 ° с активным отталкиванием руками.
Методические указания. Обучение синхронному выполнению движений ног и рук здесь облегчено, поскольку занимающиеся уже овладели скоростным и основным вариантами одношажного хода.
Задача 2: совершенствовать технику хода в целом.
Средства совершенствования:
1) ход под уклон, на равнине, в пологий подъем при различном состоянии снежного покрова;
2) ход с разной скоростью движения.
Методические указания.
1) Обратить внимание на законченность толчков ногами и руками, на ритм движений.
2) При подсчете «раз, два» следует произносить более протяжно, «три» — короче.
3) Следует рекомендовать занимающимся повторно выполнять скоростной и основной варианты одновременного одношажного хода.

5.4. Одновременный одношажный ход

5.4.1. Анализ техники основного варианта (скоростного) одновременного одношажного хода

Одновременный одношажный классический ход имеет два варианта: скоростной и затяжной. В настоящее время самым распространенным из всех одновременных классических ходов является скоростной вариант.

Условия применения: применяют на отлогих спусках, равнинных участках. Подготовленные лыжники в хороших условиях проходят им и пологие, крутизной в 2-3% подъемы, когда выгоднее больше использовать скольжение для увеличения скорости и дальнейшего поддержания ее на достигнутом уровне.

В цикле этого хода один скользящий шаг, в течение которого выполняют одно отталкивание руками и один толчок ногой (правой или левой), длина цикла – 6-9 м, продолжительность – 1,1-1,7 сек. Необходимо равноценно и лучше всего поочередно толкаться и правой, и левой ногой. Отличительный признак

скоростного варианта — отталкивание ногой происходит при выносе рук вперед. В структуре движений, как и в попеременном двухшажном ходе, фазы 1-111 составляют период скольжения, а фазы IV и V — период стояния (табл. 6).

Таблица 6

Фазовая структура скоростного варианта одновременного одношажного классического хода

Период	Номер фазы	Название фазы	Граничный момент начала фазы
Скольжения	I	Свободное скольжение	Отрыв лыжи от опоры
	II	Скольжение с отталкиванием руками	Постановка палок на опору
	IIIA	Скольжение с выпрямлением туловища	Отрыв палок от опоры, разгибание туловища и ног
	III	Скольжение с подседанием	Начало сгибания ног
Стояния	IV	Выпад с подседанием	Остановка лыжи
	V	Отталкивание с выпрямлением ноги	Начало разгибания толчковой ноги в коленном суставе

Основным двигательным действием во всех одновременных ходах является отталкивание руками, которое выполняется в скоростном варианте только в течение второй фазы. Перед отталкиванием, в фазе I (рис. 8А) палки под тупым углом (около 100°) значительно подняты над снегом, кисти рук чуть выше головы, лыжник приподнимается на носок опорной ноги. Палки в начале фазы II (рис. 8Б) ставятся на опору почти вертикально (угол около 80°), впереди носка ботинка около 50 см. В начале отталкивания давление на палки создается в основном за счет наибольшего в течение цикла наклона туловища, сгибающегося до горизонтального положения.

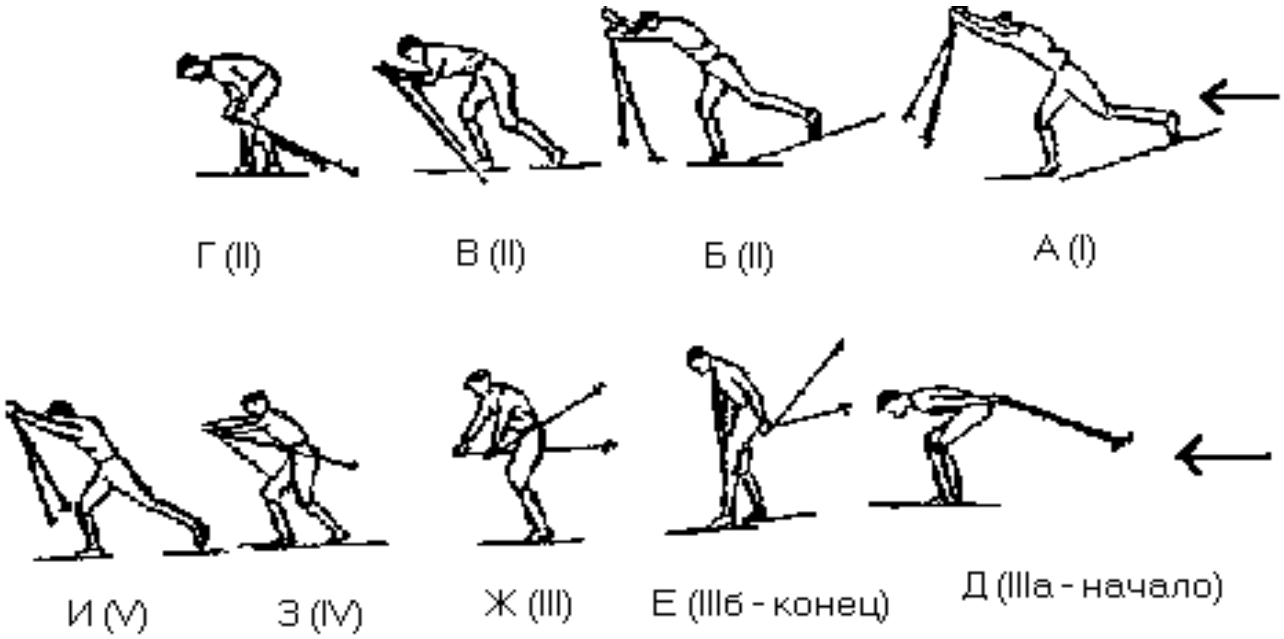


Рис. 8. Наиболее важные элементы одновременного одношажного классического хода, скоростной вариант (римскими цифрами обозначен номер фазы)

Руки при этом сгибаются в локтевом суставе почти до прямого угла (рис. 8В). Когда кисти рук доходят до коленного сустава, начинается их активное выпрямление (рис. 8Г). После окончания отталкивания руки продолжают небольшое движение вверх, но не более, чем до горизонтального положения (начало фазы П1А,рис. 8Д).

Мах руками выполняется неторопливо, при плавном разгибании туловища до почти выпрямленного к концу фазы IIIА положения (наименьший наклон, рис. 8Е), когда кисти рук проходят над коленным суставом. Амплитуда колебания туловища достигает 70-80.

В конце фазы IIIА квалифицированные лыжники начинают подготовку к отталкиванию ногой небольшим выдвижением стопы вперед. Затем при скольжении на двух лыжах в фазе III выполняется подседание (рис. 8Ж).

Выпад в одновременном одношажном ходе выполняется в четвертой фазе и должен быть опережающим, он не связан с махом, т.к. выполняется после двухопорного скольжения (рис. 83). Отталкивание ногой в фазе V затрудняет критическое уменьшение времени толчка. Наряду с этим на высоких скоростях трудно добиться одного выпрямления ноги при завершении отталкивания, поэтому допустим небольшой угол в коленном суставе — около 160° (рис. 8И). После толчка нога поднимается над лыжней выше, чем в попеременном ходе, что благоприятно для расслабления мышц (рис. 8А), вес тела плавно переносится на скользящую лыжу.

Мах ногой выполняется достаточно пассивно, т.к. маховая нога вперед не выносится. Она плавно приставляется к опорной ноге, чтобы затем равномерно распределить вес тела на обе лыжи. Энергичное приставление маховой ноги акцентирует отталкивание руками это требует дополнительной затраты энергии

и может быть оправдано только при обгоне, финишном ускорении, на стартовом разгоне, например, с I этапа эстафетных гонок, а также при решении тактических задач.

Все действия лыжника должны быть направлены на увеличение длины и скорости скольжения.

Одновременный одношажный ход (скоростной вариант):

- равноценное (лучше поочередное) использование в отталкивании и правой, и левой ноги;
- выполнение отталкивания ногой при выносе рук вперед;
- небольшое приподнимание на носок опорной ноги перед постановкой палок на опору;
- постановка палок почти вертикально (угол около 80^0) и значительно впереди носка ботинка;
- при отталкивании руками в начале небольшое сгибание их в локтевом суставе вместе с наклоном туловища и затем активное выпрямление при завершении толчка;
- почти полное разгибание туловища при махе руками вперед и толчке ногой;
- небольшое выдвижение стопы толчковой ноги вперед перед отталкиванием ей;
- отсутствие выноса маховой ноги вперед, она приставляется к опорной.

5.4.2. Имитационные упражнения для одновременного одношажного хода (скоростной вариант)

1. ИП – СЛ, прима махе двумя руками вперед перенести массу тела на одну ногу, а другой ногой сделать мах назад. Зафиксировать одноопорное положение и вернуться в ИП, Руки при махе слегка согнуты в локтях, кисти в крайней верхней точке немного выше головы. При повторении поочередно выполнять мах правой и левой ногами.

2. ИП – одноопорное положение на левой, правая нога отведена назад, туловище слегка наклонено вперед, руки вынесены вперед. Имитация одновременного толчка руками с наклоном туловища до горизонтального положения и приставлением право ноги на опору к левой, руки сзади выпрямлены вдоль туловища. Вернуться в ИП. При повторении менять опорную ногу.

3. ИП – стойка на слегка согнутых ногах, расставленных на ширину ступни, туловище наклонено до горизонтального положения к опоре, руки сзади выпрямлены вдоль туловища. Имитация хода не месте (без палок) – выпрямляя туловище и вынося руки вперед, перенести массу тела на одну ногу, а второй сделать энергичный мах назад (имитируют толчок) и перейти в одноопорное положение (кисти руки при этом немного выше головы, руки чуть согнуты в локтях). Затем выполнить толчок руками с активным наклоном туловища вперед до горизонтального положения и приставить маховую ногу на опору, переходя в двухопорное положение, т.е. возвратиться в ИП. При повторении имитировать толчок поочередно правой и левой ногой.

4. ИП – как в упр.3. Шаговая имитация хода в движении (без палок). Выпрямляясь и вынося руки вперед, перенести массу тела на одну ногу и той же ногой сделать толчок, а другой шаг вперед. Обозначить одноопорное положение, затем выполнить имитацию толчка руками с наклоном туловища и приставить маховую ногу к опорной. Переход в двухопорное положение, затем выполнить имитацию толчка руками с наклоном туловища и приставить маховую ногу к опорной. Переход в двухопорное положение свидетельствует о возвращение в ИП, При продвижении поочередно менять толчковую ногу. Обратить внимание на последовательность выполнения отталкиваний ногой и затем руками.

5. Повторить упр.4, но в прыжковой имитации хода, т.е. после перехода в одноопорное положение сделать прыжок вперед на другую ногу. Проконтролировать равномерное распределение массы тела на обе ноги в двухопорном положении и полный перенос ее на одну в одноопорном положении.

6. Повторить упр.4 с дополнительными шагами. Чтобы исключить стояние и совершенствовать координационные способности, во время имитации толчка руками с наклоном туловища заменить простой на выполнение 3-4 дополнительных шагов. Причем, в зависимости от количества дополнительных шагов толчковая нога будет или меняться (при четком количестве), или оставаться одной и той же (при нечетном количестве шагов). Выполнять вначале без палок, затем с палками. Дополнительные шаги при имитации с палками позволяют продвинуться вперед для выполнения толчка.

7. Повторить упр.5, заменив дополнительные шаги на пробежку в 3-4 беговых шага при имитации отталкивания руками. Обратить внимание на выполнения толчка руками в течение всей пробежки, добиться координационной согласованности движений, прочувствовать повышение функциональной нагрузки при этом варианте выполнения имитационного упражнения (вначале без палок, затем с палками).

8. ИП – ОС, имитация фазы I скоростного варианта одновременного одношажного хода – свободное скольжение. Принять одноопорное положение на слегка согнутой левой ноге, немного согнутую правую ногу отвести назад, руки вынести вперед, кисти чуть выше головы, туловище наклонено и находится на одной линии с руками. Зафиксировать положение ног, туловища, рук и вернуться в ИП. Повторить без палок и с палками, меняя опорную ногу. При совершенствовании этого элемента надо немного подняться на носок опорной ноги и удерживать равновесие. При имитации с палками держать их под небольшим тупым углом (около 100^0) и значительно поднятыми над опорой.

9. ИП – ОС, имитация фазы II - скольжение с отталкиванием руками. В двухопорном положении слегка согнуть ноги, вынести руки вперед и выполнить весь цикл отталкивания с постепенным сгибанием туловища, вернуться в ИП. Обратить внимание на начало фазы с постановки палок на опору и приставлении маховой ноги в опорной, а окончание – с отрывом палок от опоры при горизонтальном положении туловища. Имитировать без палок и с палками. При имитации с палками проконтролировать следующие детали: палки ставят на опору и приставлении маховой ноги к опорной, а окончанием – с отрывом

палок от опоры при горизонтальном положении туловища. Имитировать без палок и с палками. При имитации с палками проконтролировать следующие детали окончания фазы II они продолжают небольшое движение вверх. Во время толчка палками для продвижения вперед выполнить 3-4 дополнительных шага.

10. ИП – ОС, имитация фазы IIIA – скольжение с выпрямлением. В двухопорном положении на слегка согнутых ногах держат руки ближе к туловищу и наклоняются до горизонтального положения – это начало фазы IIIA. Затем плавно разгибают туловище до почти выпрямленного положения и неторопливо выполняют первую половину маха – руками вперед, доводя кисти до коленного сустава – это конец фазы IIIA. Заменить амплитуду колебания туловища в течение фазы – от горизонтального положения в начале до почти полного выпрямления в конце. При совершенствовании этого элемента имитируют также небольшое выдвижение стопы вперед в конце фазы, что характерно для квалифицированных лыжников. Такое выдвижение стопы является подготовкой к выполнению характерного для этого хода опережающего выпада.

11. ИП = ОС, имитация фазы III – скольжение с подседанием. Занять положение, при котором чуть согнутые ноги на ширине стопы, туловище немного наклонено вперед, руки опущены, кисти над коленом (конец фазы IIIA). Затем слегка присесть, чуть увеличить наклон туловища и подать руки немного вперед – это граничный момент фазы III. Прочувствовать изменение положения ног, туловища и рук по отношению к предыдущей фазе, затем вернуться в ИП,

12. ИП – СЛ, имитация фазы IV – выпад с приседанием. Их двухопорного положения сделать выпад вперед, сохраняя толчковую ногу (сзади стоящая) слегка согнутой в коленном суставе, наклонить туловище и вынеси руки еще больше вперед (кисти на уровне подбородка). Зафиксировать это положение и вернуться в ИП, Обратить внимание на то, что выпад делают из двухопорного положения, и он не связан с махом. С ростом технического мастерства лыжники переходят на опережающий выпад, поэтому, находясь в двухопорном положении, немного выдвигают толчковую ногу вперед как при имитации фазы IV.

13. ИП – СЛ, имитация фазы V – отталкивание с выпрямлением ноги. Сделать выпад вперед, согнув сзади стоящую ногу в коленном суставе, наклонить туловище вперед и вынести вперед руки (кисти на уровне подбородка), т.е. принять положение фазы IV и затем сделать толчок ногой вперед с разгибанием ее в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах (носок стопы от опоры не отрывать), при этом кисти рук поднять немного выше головы в крайнее переднее положение. Вернуться в ИП, при повторении поочередно менять толчковую ногу. Обратить внимание на то, что последовательное выполнение фаз IV и V составляет период стояния данного хода.

14. ИП – ОС, последовательная имитация фаз периода скольжения. Принять положение, характерное для свободного скольжения (фаза I), затем скольжения с отталкиванием руками (фаза II), после этого скольжение с выпрямлением (фаза III). Зафиксировать изменения в распределении массы тела на одну ногу в фазе I и на две ноги во всех последующих фазах, затем вернуться в ИП, При повторении следить за сменой опорной ноги в положении свободного скольжения.

5.4.3. Обучение одновременному одношажному ходу (скоростной вариант)

Задача 1: научить занимающихся согласовывать движения ног и рук.

Средства обучения:

1) имитация скоростного варианта одновременного одношажного хода на два счета из и. п., создающегося после толчка палками: на счет «и» — шаг правой (левой) ногой и вынос рук с палками махом вперед (кольцами к себе); на счет «раз» — толчок руками (обозначить) и приставление толчковой ноги к опорной;

2) то же на лыжне с уклоном 2—3° и на равнине в медленном темпе. Ход выполнять слитно.

Методические указания.

1) При выполнении хода по разделениям более точно выделить фазы.

2) Перед изучением хода повторить одновременный бесшажный ход, обращая внимание на активное и законченное отталкивание руками.

Задача 2: совершенствовать технику хода в целом**.**

Средства обучения:

1) выполнение хода под уклон, на равнине, при различном состоянии снежного покрова и с разной скоростью;

2) прохождение отрезков 50—100 м одношажным ходом (с общего старта);

3) выполнение хода (движение по дуге) в сочетании с поворотом переступанием.

Методические указания.

1) Обращать внимание на необходимость одновременно выносить руки махом (палки кольцами к себе) и делать мах переносной ноги, на законченность толчков ногами и чередование шагов с левой и правой ноги, на выполнение толчков руками при активном участии туловища, на правильный ритм движений и согласование их с дыханием.

5.4.4. Анализ техники затяжного варианта одновременного одношажного хода

Одновременный одношажный ход (затяжной вариант):

- выполнение отталкивания ногой после окончания выноса рук в переднее крайнее положение;
- значительное увеличение продолжительности маха руками;
- при махе руками вначале сгибание их в локтевом суставе для выноса палок кольцами от себя, затем энергичное выпрямление рук для постановки палок на опору под острым углом.

Главный отличительный элемент одновременного одношажного классического хода состоит в том, что отталкивание ногой начинается только после окончания выноса рук в переднее, крайнее положение. Поэтому затяжной вариант отличается от скоростного прежде всего значительно большей (почти в два

раза) длиной и продолжительностью пассивной фазы IIIA. При выполнении этого элемента лыжник почти полностью выпрямляется и, сгибая руки в локтевом суставе, пропускает кольца палок вперед, от себя. Несмотря на то, что при выносе палок вперед они находятся под углом около 150° к горизонту, на снег их ставят под острым углом, для чего после сгибания следует энергичное выпрямление рук.

За счет более продолжительного скольжения прежде всего в фазе IIIA общая длина шага в затяжном варианте возрастает в среднем до 10м, а время шага — до 2с, т.е. общая скорость хода значительно уступает скоростному варианту, что и заставило квалифицированнее лыжников отказаться от его применения. И закрепившееся в учебно-методической литературе название этого варианта «основой» в настоящее время не оправдано.

Вместе с тем эта разновидность одновременного одношажного хода менее утомительна, требует меньших затрат энергии, значительно снижает напряжение мышц спины. Поэтому ход вполне применим для любителей лыж, особенно при прогулках, тренировках и соревнованиях на длинные и тем более сверхдлинные дистанции. Более доступен он для недостаточно подготовленных лыжников, т.е. весьма эффективен при использовании передвижения на лыжах преимущественно в оздоровительных целях.

5.4.5. Обучение одновременному одношажному ходу (затяжного вариант)

Задача 1: научить занимающихся согласовывать движения ног и рук.

Средства обучения:

1) имитация одновременного одношажного хода на три счета из и. п., создающегося после толчка палками: на счет «раз» выпрямить туловище и вынести руки с палками вперед (кольцами от себя), на счет «и» сделать шаг правой или левой ногой и перевести палки в положение кольцами к себе, на счет «два» обозначить отталкивание палками (проводя их над снегом), маховым движением приставить толчковую ногу к опорной, сделать прокат;

2) то же слитно;

3) и. п. — основная стойка лыжника; поставить нижние концы палок на снег у носков лыж, оттолкнуться ногой и, когда палки окажутся под острым углом, оттолкнуться ими, одновременно махом приставляя толчковую ногу к опорной, сделать прокат (использовать при затруднениях в овладении структурой хода после упр. 1 и 2).

Методические указания. При выполнении хода по разделениям более точно выделить фазы, не начинать толчок ногой, пока руки с палками не вынесены вперед (кольцами от себя).

Задача 2: совершенствовать технику хода в целом.

Средства совершенствования:

1) выполнение хода под небольшой уклон, на равнине с различной скоростью;

2) тоже в сочетании с поворотом переступанием;

3) чередование 2—3 циклов скоростного и основного вариантов одновременного одношажного хода.

Методические указания. Научить занимающихся сознательно выполнять тот или иной вариант хода с учетом обстановки на дистанции.

5.5. Попеременный четырехшажный ход

5.5.1. Анализ техники попеременного четырехшажного хода

Попеременный четырехшажный ход – цикл движения состоит из четырех скользящих шагов и двух попеременных толчков палками на двух последних шагах, длина цикла –6,5-10 м, продолжительность – 1,7-2,4 сек.

5.5.2. Имитационные упражнения для попеременного четырехшажного хода

1. ИП – СЛ, имитация работы рук. Выполнить мах вперед левой, затем правой и после выноса рук вперед сделать поочередные толчки левой и правой. Вернуться в ИП. Обратить внимание на последовательность маховых и толчковых движений, в каждом цикле два маха и два толчка руками.

2. Повторить упр.1 с маятникообразными движениями лыжными палками. Следить за положением палок: при маховых движениях – кольцами от себя, при толчках - кольцами к себе.

3. ИП – СЛ руки за спину. Имитация работы ног на месте. Выполнить четыре шага и вернуться в ИП. При повторении в каждом шаге полностью переносить массу тела на опорную ногу. Первый и второй шаг имитировать короче, а третий и четвертый выполнять широко, размашисто.

4. Повторить упр.3 в движении с возвращением в ИП после каждого цикла из четырех шагов. Первые два шага немного короче третьего и четвертого.

5. ИП – СЛ. Шаговая имитация на месте с палками. Соединить отдельные элементы в законченный цикл хода, в котором на четыре шага выполнить последовательно два маха и два толчка руками, сохраняя перекрестную координацию движений рук и ног. Вернуться в ИП. Обратить внимание на маятникообразные движения палками при выносе и затем поочередном отталкивании ими.

6. Повторить упр.5 в движении. Добиваться согласования маховых и толчковых движений руками на каждые четыре шага в цикле хода.

7. Шаговая и затем прыжковая имитация хода в движении с лыжными палками. При выполнении махов руками на первые два шага палки выносить поочередно кольцами от себя, а на третий и четвертый шаги делать два попеременных отталкивания ими.

5.5.3. Обучение попеременному четырехшажному ходу

Задача 1: научить занимающихся согласовывать движения рук и ног.

Средства обучения:

1) маятникообразные движения палками на месте (правой, левой, поочередно двумя);

2) имитация движений рук на месте по команде «вынос — вынос — толчок — толчок!»;

3) то же в сочетании со ступающими шагами по рыхлому снегу;

4) ходьба, ступающим шагом с маятникообразными движениями сначала одной палкой (другую прижать под мышку), т. е. ходьба с «тростью», затем другой и двумя палками;

5) выполнение хода ступающим, беговым шагом в пологий подъем с постепенным переходом на скольжение и увеличением амплитуды шага и выноса палок.

Методические указания.

1) Чтобы занимающиеся лучше освоили чередование движений рук и ног, следует использовать команду «вынос — вынос — толчок — толчок!».

2) Энергично отталкиваться палками не нужно, выносить их следует свободно маятникообразным движением и строго параллельно лыжне.

Задача 2: совершенствовать технику хода в целом.

Средства совершенствования:

1) выполнение хода в целом на учебной лыжне с увеличением длительности скольжения в 3—4-м шагах;

2) то же с различной скоростью на пересеченной местности.

Методические указания.

1) Движения ногами в этом ходе такие же, как и в попеременном двухшажном ходе.

2) При обучении следует обращать внимание на ритм выполнения движений занимающимися.

5.6. Переходы с одного лыжного хода на другой

5.6.1. Анализ техники перехода с попеременного лыжного хода на одновременный ход

Переход с одного лыжного хода на другой обусловлен изменением рельефа местности, условий скольжения, зачастую необходим он при обгоне и решении различных тактических задач. Чем разнообразнее внешние условия, тем чаще происходит смена ходов. При длительном передвижении на однородных участках рельефа в не изменяющихся условиях скольжения оправдан естественный, интуитивно выбираемый режим смены ходов. Искусственное чередование ведет к увеличению энергозатрат и потере скорости по сравнению с передвижением одним, наиболее эффективным в данных условиях ходом.

Традиционно переходы с хода на ход классифицируют по количеству промежуточных скользящих шагов в этом двигательном действии. Используя этот признак, можно выделить три наиболее распространенные на практике разновидности переходов:

— без промежуточного скользящего шага;
— через один промежуточный скользящий шаг;
— через два промежуточных скользящих шага.

При большем количестве промежуточных скользящих шагов имеет место комбинированный ход, с соединением элементов различных ходов, а не собственно переход. Чем меньше шагов требует переход, тем быстрее он выполняется.

5.6.2. Имитационные упражнения для перехода с попеременного лыжного хода на одновременный ход

Без промежуточного шага (переходят с попеременного на одновременный ход).

1. ИП - СЛ. Принять положение свободного скольжения на правой ноге, характерное для попеременного двухшажного хода (левая рука впереди, правая сзади). Вынести правую руку вперед на один уровень с левой, приставить левую ногу к правой и перейти в двухопорное положение. Вернуться в ИП. При повторении менять опорную ногу.

2. Повторить упр.1, но после соединения рук впереди и приставлении маховой ноги к опорной выполнить одновременный толчок руками. Зафиксировать положение, свойственное для окончания толчка руками в одновременных хода – туловище наклонено до горизонтального положения, руки вдоль туловища, ноги слегка согнуты в коленных суставах. Следить за сменой опорной ноги в положении свободного скольжения.

3. ИП – СЛ, шаговая имитация перехода на месте. Выполнить имитацию двух шагов попеременно 2-шажного хода, а на третьем в положении свободного скольжения соединить руки впереди с приставлением маховой ноги к опорной и переходом в двухопорное положение, затем оттолкнуться ими. После окончания толчка руками выполнить еще 3-4 одновременных бесшажных хода и вернуться в ИП. При повторении из положения окончания одновременного толчка руками делать переходы и на другие одновременные ходы.

4. Повторить упр.3, но в движении. Переход и возвращение в ИП выполнять через каждые 3-4 шага соответствующих ходов. При имитации одновременных ходов в момент отталкивания руками лучше делать дополнительные шаги, чтобы исключить достаточно продолжительное стояние и совершенствовать координацию движений. Выполнять как без палок, та и с лыжными палками (при имитации с палками следить за удержанием их на вису в течение перехода, на опору ставят только после соединения рук впереди для одновременного толчка).

5. Повторить упр.4 в прыжковой имитации с выполнением беговых шагов при одновременном отталкивании руками. Контролировать согласованность движений рук и ног, а также смену опорной ноги в положении свободного скольжения при переходе.

Переход с попеременного хода на одновременный, имеет быстрый и замедленный варианты. Быстрый переход (за 0,3-0,4 с) без промежуточного скользящего шага начинают в конце свободного скольжения, когда палка еще не поставлена на опору. Задерживая ее на вису, лыжник быстро выносит вперед и присоединяет к ней вторую палку (рис. 9, кадры 1-3). Затем палки ставят на опору, и выполняют отталкивание руками, при котором маховая нога приставляется к опорной. При скольжении

на двух лыжах заканчивается одновременный толчок руками (рис. 9, кадры 4-6). Далее можно применять любой одновременный ход.

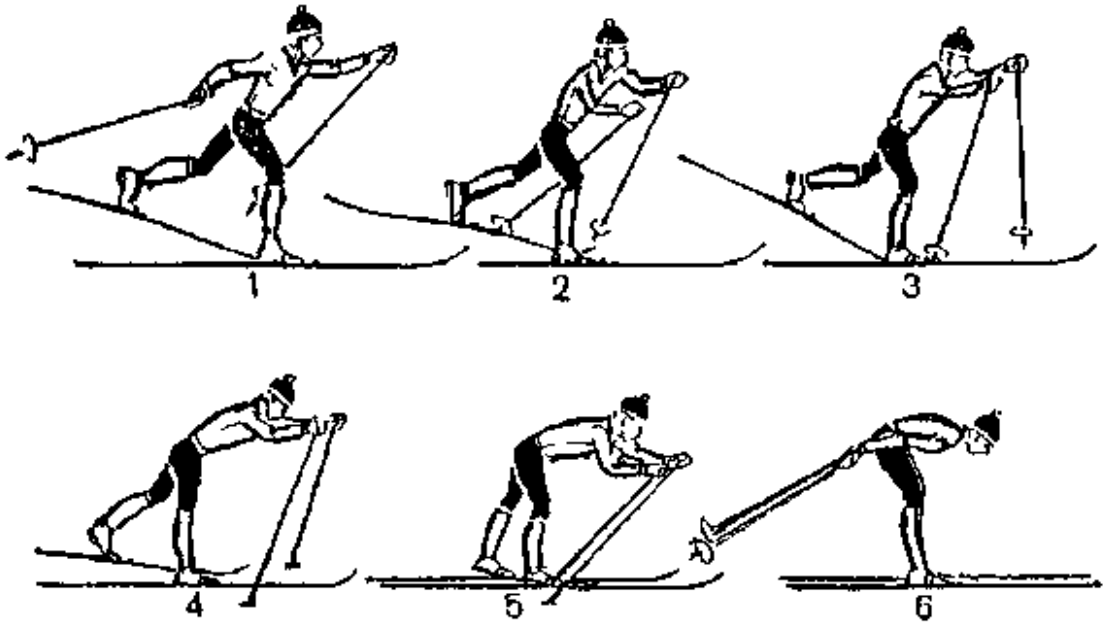


Рис. 9. Переход с попеременного двухшажного классического хода на одновременный без промежуточного скользящего шага

Рис. 10. Переход с попеременного двухшажного классического хода на одновременный через один промежуточный скользящий шаг

5.6.3. Обучение переходу без шага

Задача 1: научить занимающихся согласованно делать движения руками и ногами.

Средства обучения:

1) имитация движений перехода на месте из и. п., возникающего по окончании фазы свободного скольжения на левой ноге (правая рука впереди, левая сзади): на счет «и» вынести левую руку вперед на один уровень с правой, на счет «раз» имитировать толчок одновременно двумя палками с приставлением правой ноги к опорной;

2) то же на учебной лыжне при энергичном отталкивании палками.

Методические указания. Вначале имитировать переход по разделениям, затем слитно на лыжне с уклоном.

Задача 2: совершенствовать технику перехода в целом.

Средства совершенствования:

1) переход без шага с сочетанием циклов попеременного двухшажного и скоростного варианта одновременного одношажного ходов на учебной лыжне;

2) то же на пересеченной местности.

Методические указания. Необходимо учить занимающихся делать переход без шага с одноопорного скольжения как на левой, так и на правой лыже.

5.6.4. Имитационные упражнения для перехода через один шаг

1. Имитация движений перехода на месте из исходного положения – одновременное скольжение на правой ноге, левая рука впереди, правая сзади. «Раз» – продолжая обозначать скольжение, медленно опустить левую ногу, одновременное скольжение на правой ноге, постановка палок на снег (обозначить); «три» – имитация толчка палками, приставление ноги.
2. Тоже, со скольжением.
3. Выполнение перехода слитно с попеременного двухшажного на одновременный одношажный (основной вариант).

При переходе с попеременного хода на одновременный необходимо:

- выполнять переход из положения свободного скольжения, при котором палки не касаются опоры – одна впереди, вторая сзади;
- решить главную задачу перехода – соединение рук впереди;
- при всех вариантах перехода задержать на вису одну руку впереди, а второй сделать мах вперед и соединить с первой;
- во время перехода при первом одновременном толчок руками приставить маховую ногу к опорной.

Ошибки при переходах с попеременного хода на одновременный и обратно чаще всего обусловлены нарушением последовательности и очередности маховых и толчковых движений руками и ногами.

При смене одновременных ходов на попеременные нельзя допускать:

- начала перехода из положений, когда туловище выпрямлено;
- отталкиваний руками на первый промежуточный скользящий шаг;
- резкого выпрямления туловища в начале перехода;
- перехода на двигательные действия одноименной рукой и ногой.

Ошибками при переходе с попеременного хода на одновременный являются:

- отсутствие задержки руки, находящейся впереди;
- ранняя постановка на опору передней палки (до ее соединения впереди с другой палкой);
- вялый, слишком затянутый мах рукой вперед и позднее соединение рук для одновременного толчка;

- выполнение первого цикла одновременного хода до завершения при переходе одновременного отталкивания руками с наклоном туловища до горизонтального положения.

Обучение:

1. Из исходного положения – стойка лыжника, палки кольцами вперед «раз» – шаг левой ногой, правую палку поставить на снег кольцом на себя.

2. Тоже, скользя по левой лыжне, выждать когда правая палка займет положение кольцом на себя и начать толчок ею, другая палка продолжает двигаться вперед, «два», «три» – толчок левой ногой, ставя левую палку на снег и дождавшись, когда она станет кольцом к себе, начать толчок.

3. Передвигаясь одновременно-бесшажным ходом выполнить переход на попеременно-двухшажный ход.

4. Передвигаясь одновременно-одношажным ходом (основной вариант) – прямой переход на попеременный ход.

5. Тоже на различном рельефе и скорости.

Переход с прокатом:

1. Выполнить на счет «раз» движение 0-1 хода (стартовый вариант).

2. Тоже, добавляя поочередное движение руками на счет «два» и «три». При выполнении движения на счет «два» небольшое отличие от прямого перехода – проскользив на левой ноге, лыжник сразу ставит правую палку на снег и начинает толчок. Совершенствование перехода аналогично прямому переходу.

Через один промежуточный шаг (переходят с попеременного на одновременный ход и обратно)

1. ИП – СЛ. Принять положение свободного скольжения на левой ноге, свойственное попеременному двухшажному ходу, когда правая рука впереди, левая сзади. Сделать шаг на месте и перенести массу тела на другую (правую ногу), при этом левая рука делает мах вперед и соединяется с правой. Вернуться в ИП. При повторении следить за полном переносом массы тела с одной ноги на другу и сохранением равновесием в одноопорном положении на каждой ноге.

2. Повторить упр.1, но после переноса массы тела на другую ногу и соединения рук впереди выполнить толчок ими и приставить маховую ногу к опорной с переходом в двухопорное положение при наклоне туловища до горизонтального положения. Таким образом, выполнена имитация на месте всего перехода с попеременного на одновременный ход.

3. ИП – СЛ, шаговая имитация перехода на месте. Повторить упр.2 с выполнением до перехода 3-4 шагов имитация попеременного двухшажного хода, а после перехода 3-4 шагов одновременного бесшажного. Вернуться в ИП. При повторении после перехода имитировать и другие одновременные ходы.

4. Повторить упр.3 в движении без палок и с палками. При имитации с палками обратить внимание на задержку и удержание на вису передней палки до ее соединения с маховой палкой и начала одновременного толчка, а также на положении палок в течение всего перехода. Но возможно и маятникообразное движение палок вначале кольцами от себя и затем к себе, что замедляет пере-

ход. После возвращения в ИП в очередном имитационном цикле использовать после перехода различные одновременные ходы с выполнением во время одновременного отталкивания руками 3-4 дополнительных шагов, чтобы исключить остановку и выполнить толчок палками с продвижением вперед.

5. Повторить упр.4 в прыжковой имитации с пробежкой в 3-4 беговых шага во время толчка руками (вначале без палок, затем с палками). Следить за согласованностью движений в момент перехода, чтобы при выполнении одного промежуточного шага соединить руки впереди для последующего одновременного толчка ими.

6. ИП – СЛ, имитация перехода с одновременного на попеременный ход. Принять положение окончания одновременного отталкивания руками и, выпрямляя туловище, сделать шаг вперед и мах одной рукой вперед (вторую руку задержать сзади). Зафиксировать принятое положение свободного скольжения в попеременном 2-шажном ходе и вернуться в ИП. При повторении шаг выполнять поочередно правой и левой ногой, соблюдая разноименность маховой и толчковой руки и ноги.

7. Повторить упр.6 с лыжными палками. Следить за удержанием палок на вису в течение промежуточного шага, контролировать вынос палки вперед под острым углом, кольцом к себе.

8. Повторить упр.6 без лыжных палок, но после перехода приняв положение свободного скольжения, сделать 3-4 шага имитации на месте попеременного 2-шажного хода и затем вернуться в ИП.

9. Повторить упр.6 с выполнением после перехода шаговой имитацией в движении 3-4 шагов попеременного 2-шажного хода (вначале без палок, затем с палками). При использовании лыжных палок обратить внимание на отсутствие толчка палками во время промежуточного шага, они не касаются опоры, палку выносят кольцом к себе.

10. Прыжковая имитация в движении с выполнением 3-4 шагов одновременного хода, затем перехода и после 3-4 шагов попеременного 2-шажного хода (без палок и с палками). При повторении использовать перед подходом различные ходы. Контролировать сохранение без опорного положения палок во время промежуточного шага.

11. Слитная имитация на месте всех переходов через один промежуточный шаг (смену ходов исполнять через каждые 3-4 шага попеременных и одновременных ходов). Проконтролировать следующие двигательные действия:

- переход с попеременного хода выполняют из положения свободного скольжения, на промежуточный шаг меняют опорную ногу и руки соединяют впереди, при одновременном отталкивании руками маховую ногу приставляют к опорной;
- переход с одновременного хода выполняют из положения окончания толчка руками, на промежуточный шаг при выпрямлении туловища переходят в одноопорное положение и одну руку (разноименную с маховой ногой) выносят вперед, а вторую задерживают сзади.

12. Повторить упр.11 в шаговой и прыжковой имитации в движении с последовательной сменой лыжных ходов (вначале без палок и затем с палками).

При имитации с палками обратить внимание на то, что во время промежуточного шага палки не касаются опоры и руки выполняют только маховые движения.

5.6.5. Обучение переходу через один и два шага

Задача 1: научить занимающихся согласовывать движения рук и ног.

Средства обучения:

- имитация переходов по разделениям из и. п., в котором находится лыжник по окончании фазы свободного скольжения на левой ноге (правая рука впереди, левая сзади): на счет «и» сделать шаг правой ногой и вынести левую руку на один уровень с правой (палки кольцами к себе), на счет «раз» имитировать толчок двумя палками и приставить левую ногу к опорной; при переходе через два шага после счета «и» сделать еще один шаг (на счет «два»), на счет «три» имитировать отталкивание двумя палками и приставление толчковой ноги к опорной;
- слитная имитация переходов.

Методические указания. Чтобы занимающиеся лучше овладели переходами через один и два шага, полезно научить их передвигаться двух- и трехшажным одновременными ходами с выносом разноименной руки.

Задача 2: совершенствовать технику переходов в целом.

Средства совершенствования:

1) выполнение упр. 1 и 2 со скольжением и активным отталкиванием палками;

2) сочетание циклов попеременного двухшажного и одновременного одношажного ходов (скоростной вариант) через переход без шага, через один и два шага.

Методические указания.

1) Важно научить занимающихся начинать переход с шагом левой и правой ноги, добиваясь законченности толчков ногами и руками.

2) Со скоростного варианта одновременного одношажного хода на попеременный двухшажный ход целесообразно переходить с прокатом.

5.6.6. Имитационные упражнения для перехода с одновременного лыжного хода на попеременный ход

Через два промежуточных шага (переходят с одновременного на попеременный ход)

1.ИП – СЛ, имитация работы рук при переходе. Принять положение окончания толчка руками в одновременном ходе. Затем, выпрямляя туловище, вынести обе руки вперед. После этого выполнить толчок одной рукой, задерживая вторую впереди, и вернуться в ИП. При повторении поочередно менять толчковую руку.

2. ИП – СЛ, шаговая имитация перехода на месте. Выполнить движения руками как в упр.1 с добавлением двух промежуточных шагов: первый – при одновременном махе руками вперед, второй – при отталкивании одной рукой. Вернуть-

ся в ИП. Проконтролировать выполнение толчка разноименной рукой по отношению к толчковой ноге, а также полный перенос массы тела на опорную ногу после каждого шага.

3. Повторить упр.2 в движении с исполнением перед переходом 3-4 шагов одновременного бесшажного хода, а после перехода 3-4 шагов попеременного хода. При повторении использовать перед переходом и другие одновременные ходы с выполнением нескольких дополнительных шагов при одновременном толчке руками.

4. Повторить упр.3 с лыжными палками, вынося при переходе обе палки вперед на первый промежуточный шаг и выполняя толчок одной палкой на второй промежуточный шаг. Обратить внимание на то, что при отталкивании рукой вторая палка продолжает маховое движение кольцом от себя.

5.Прыжковая имитация в движении с лыжными палками. Перед переходом использовать различные одновременные ходы с выполнением пробежки в 3-4 беговых шага в момент одновременного отталкивания руками.

6. Шаговая и прыжковая имитация на месте и в движении (без палок и с палками) различных комбинаций переходов без промежуточного шага, через один и два промежуточных шага.

Самая быстрая (около 0,4с) смена одновременного хода на попеременный достигается при переходе через один промежуточный шаг. После окончания одновременного отталкивания палками лыжник, постепенно выпрямляя туловище, делает один скользящий шаг и выполняет при этом мах одной рукой вперед, палку держит под острым углом. Вторая палка задерживается сзади (рис. 11). Таким образом, уже после первого промежуточного скользящего шага, который не поддерживается отталкиванием палками, создаются условия для передвижения попеременным ходом.

Значительно больше времени (до 1,5с) тратит лыжник на переход с одновременного хода на попеременный через два промежуточных шага. Этот вариант перехода начинают также после окончания толчка палками. Выпрямляя туловище, лыжник выносит обе палки вперед, делает при этом первый промежуточный шаг, по окончании которого ставит одну палку (разноименную к опорной ноге) на опору (рис. 12, кадры 1-4). На второй промежуточный шаг этой же палкой выполняют толчок, а вторая палка, продолжая маховое движение кольцом вперед, задерживается впереди (рис.12, кадры 5-8). Она ставится на опору в момент окончания второго шага (рис. 12, кадр 8). Далее лыжник выполняет движения характерные для попеременного двухшажного хода.

Позволяют овладеть движением в целом за счет последовательного соединения отдельных элементов перехода с одного хода на другой в целостное двигательное действие. Для совершенного овладения как ускоренными (с меньшим количествомпромежуточных скользящих шагов), так и замедленными разновидностями переходов необходимо при переходе с одновременного хода на попеременный:

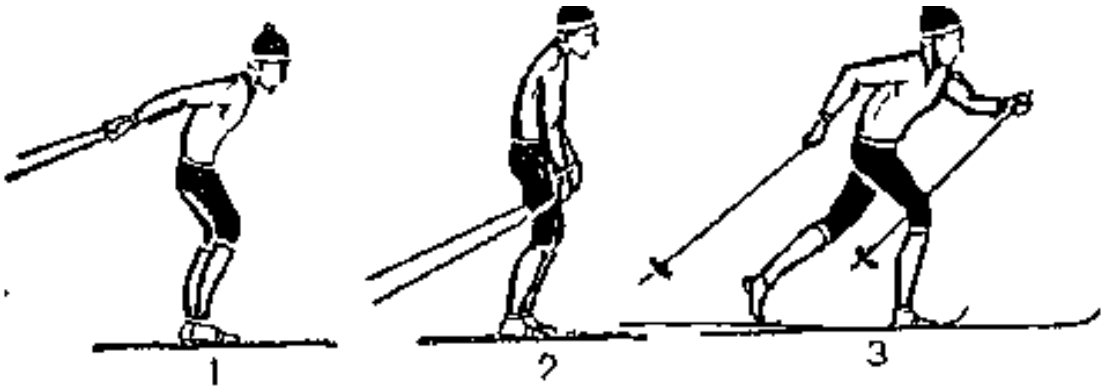


Рис. 11. Переход с одновременного классического хода на попеременный через один промежуточный скользящий шаг

- начинать переход из двухопорного скольжения в положении окончания одновременного толчка руками, когда туловище наклонено горизонтально, руки сзади вдоль туловища;
- неторопливо разгибать туловище при выполнении промежуточных скользящих шагов;
- на первый промежуточный скользящий шаг выполнять мах вперед одной рукой (разноименной к маховой ноге) при переходе через один шаг и двумя руками при переходе через два шага;
- при любом варианте перехода на первый промежуточный скользящий шаг не делать отталкиваний руками, всегда удерживать палки над опорой, кольцами к себе;

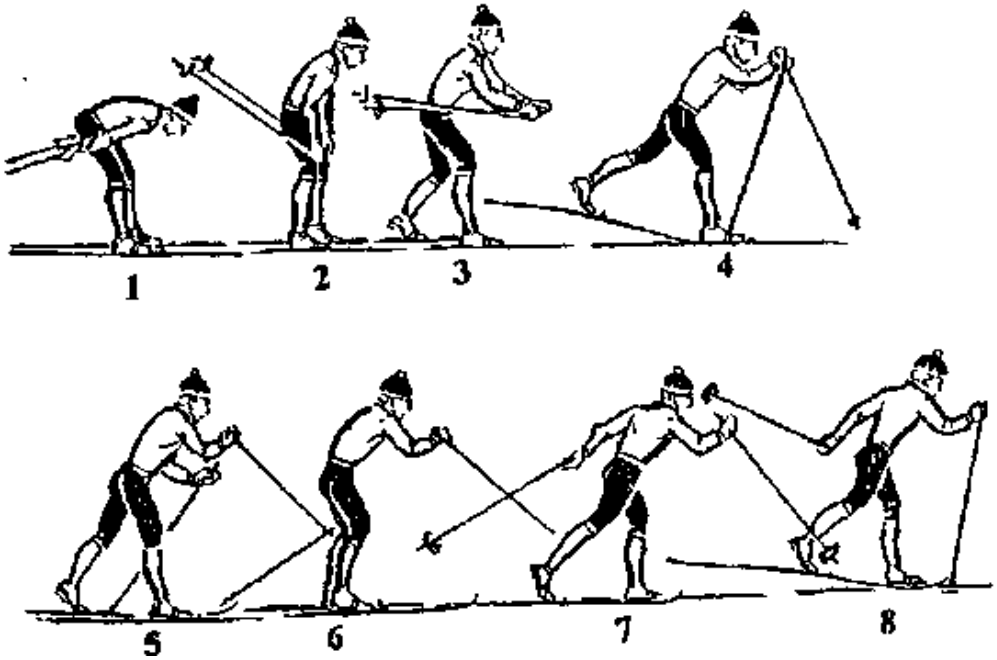


Рис. 12. Переход с одновременного классического хода на попеременный через два промежуточных скользящих шага

5.6.7. Обучение переходу с прокатом

Задача 1: научить занимающихся согласовывать движения рук и ног.

Средства обучения:

1) скоростной вариант одновременного одношажного хода при отталкивании одной палкой (одноименной с толчковой ногой);

2) то же, но с добавлением шага переносной ногой и выноса махом противоположной руки; переход на попеременный двухшажный ход.

Методические указания. Вначале упражнения выполняются по разделениям с использованием счета, затем слитно.

Задача 2 :совершенствовать технику перехода в целом**.**

Средства совершенствования:

1) переход с прокатом с одновременного одношажного хода (скоростного варианта) на попеременный двухшажный ход и обратно;

2) после 2—3 циклов одновременного одношажного хода (скоростного варианта) выполнение 2—3 циклов попеременного двухшажного хода (переход с прокатом) и переход без шага на одновременный одношажный ход (скоростной вариант).

Методические указания. Следует учить занимающихся начинать переход с шагом левой и правой ноги, добиваясь законченности толчков ногами и руками.

5.6.8. Обучение прямому переходу

Задача 1: научить занимающихся согласовывать движения рук и ног.

Средства обучения:

1) основной вариант одновременного одношажного хода с отталкиванием одной палкой (одноименной с толчковой ногой);

2) то же, но с добавлением шага переносной ногой и выноса махом противоположной руки; переход на попеременный двухшажный ход.

Методические указания. Выполняя упр. 1, занимающиеся должны отталкиваться как правой, так и левой рукой.

Задача 2:совершенствовать технику перехода в целом.

Средства и методические указания здесь те же, что и при изучении перехода с прокатом, только вместо скоростного варианта одновременного двухшажного хода применяется основной вариант одновременного одношажного хода.

Контрольные вопросы

1. Назовите условия применения одновременных и попеременных классических лыжных ходов.
2. Перечислите имитационные упражнения для одновременного бесшажного хода.
3. Раскройте методику обучения одновременному бесшажному ходу.
4. Перечислите имитационные упражнения для попеременного двухшажного хода.
5. Перечислите последовательность применения упражнений для обучения попеременному двухшажному ходу.

6. Перечислите имитационные упражнения для одновременного одношажного хода.
7. Раскройте методику обучения одновременному одношажному ходу.
8. Назовите имитационные упражнения для попеременного четырехшажного хода.
9. Раскройте методику обучения попеременному четырехшажному ходу.
10. Назовите существующие переходы с одного лыжного хода на другой.

6. Коньковые способы лыжных ходов

Название «коньковый ход» определилось сходством движений ног лыжника и конькобежца при наличии существенных различий во многих важнейших элементах. У конькобежца, в частности, маховая нога совершает в воздухе дугообразное движение, а лыжник выносит ногу вперед по кратчайшей траектории и идет с более широко расставленными ногами. Наряду с этим перед началом отталкивания лыжник чаще всего сгибает опорную ногу в коленном суставе, выполняя подседание, которое полностью отсутствует у конькобежца. Имеется немало и других особенностей, связанных в первую очередь с мощным отталкиванием руками в большинстве коньковых лыжных ходов.

В сравнении с классическими ходами в двигательной структуре коньковых способов имеется ряд принципиальных отличий в работе ног, туловища и рук. Наиболее выражены они в механизме движений ног:

— отталкивание выполняется скользящей лыжей в сторону под углом к направлению движения;

— отталкивание происходит не от одной точки опоры, а от целого ряда точек, расположенных по ходу скользящей лыжи;

— отсутствует необходимость в сцеплении лыж со снегом, требуется только лучшее скольжение;

— продолжительность толчка ногой значительно увеличена, чем меньше угол постановки лыжи, тем длиннее путь, на котором выполняется отталкивание;

- обязательным условием эффективного отталкивания является приложение составляющей силы под прямым углом к направлению движения лыжи за счет некоторого смещения массы тела к пяточной части ботинка;

- отталкивание выполняется закантованной внутрь лыжей, а вторая лыжа ставится на снег всей скользящей поверхностью такое положение надо стремиться сохранить до окончания толчка;

— в целом движения ног характеризуются меньшей естественностью, что затрудняет процесс формирования двигательного навыка.

В работе туловища для коньковых ходов характерны:

— поперечные перемещения тела, размах которых пропорционален углу разведения лыж;

— совпадение направления движения центра тяжести масс с направлением движения лыжи после ее постановки на снег, что является одним из основных требований к совершенной технике;

— перемещение туловища в момент переката вперед от стопы опорной ноги, т.к. если проекция ЦТМ будет сзади опорной ноги, возникнет грубейшая ошибка — противоупор;

— исключение вертикальных колебаний центра тяжести масс за счет сохранения высоты положения тела.

Наибольшие различия в механизме отталкивания руками обнаружены в одновременных ходах. Принципиальная разница связана со временем выполнения толчковых движений руками и ногами. В классических ходах эти действия выполняются последовательно, т.е. одновременный толчок руками идет после полного завершения отталкивания ногой. В одновременных коньковых ходах отталкивание руками и ногой почти совпадает по времени, временная асинхронность при определенных внешних условиях имеет место только в моменты постановки на опору и отрыве от нее лыж и палок. Наряду с этим во многих коньковых ходах присутствует выраженная разнохарактерность в работе рук, постановке и отрыве от опоры правой и левой палки (угол, время, прилагаемое усилие). В целом эффективность коньковых ходов в большей степени, чем в классических, зависит от уровня скоростно-силовых показателей мышц плечевого пояса.

В соответствии с принятой терминологией, известные в настоящее время коньковые лыжные ходы, в зависимости от работы рук в момент отталкивания и количества шагов в цикле хода имеют следующую частную классификацию:

— одновременный полуконьковый ход;
— одновременный двухшажный коньковый ход;
— одновременный одношажный коньковый ход;
— попеременный двухшажный коньковый ход;
— коньковый ход без отталкивания руками.

Применение того или иного конькового хода, как и в традиционных классических ходах, определяется рельефом местности, условиями скольжения, продолжительностью работы, уровнем подготовленности лыжника.

Общепринятый подход к изучению структуры скользящего шага, применением специальных методов оценки поперечных перемещений лыжника, угла разведения лыж, других характеристик, позволил определить фазовый состав и установить некоторые общие требования к рациональной технике коньковых ходов (В.Ермаков, Н.Демко, В.Ростовцев, В.Евстратов, П.Виролайнен, Г.Чукардин, Н Лопухов, А.Макаров, А.Кондрашов).

6.1. Одновременный полуконьковый лыжный ход

6.1.1. Анализ техники одновременного полуконькового лыжного хода

Одновременный полуконьковый ход.

Условия применения: применяют на равнинных участках, пологих подъемах и спусках при наличии лыжни для безотрывочного скольжения лыжи опорной ноги. Необходимо для этого хода и лыжное полотно, на котором лыжа

толчковой ноги разворачивается под углом от 15° до 30° в зависимости от скорости: чем она выше, тем угол меньше. Сравнительно небольшие по отношению к другим коньковым ходам поперечные колебания туловища обеспечивают высокую экономичность хода. Однако необходимость на трассе хотя бы одного следа лыжни ограничивает использование полуконькового хода.

В цикле хода один толчок правой или левой ногой (в зависимости от места расположения лыжни на полотне трассы) сопровождается одновременным отталкиванием руками. На опорную и толчковую ноги приходится неравная нагрузка, поэтому рациональное применение полуконькового хода предусматривает равноценное использование правостороннего и левостороннего вариантов с отталкиванием соответственно то правой, то левой ногой. Для этого лыжню, особенно на протяженных равнинных участках марафонских дистанций, необходимо прокладывать на трассе и справа, и слева.

При анализе фазовой структуры коньковых ходов целесообразно, с позиций практического применения, придерживаться максимально возможной и обоснованной аналогии с классическими ходами. Если в классических ходах при толчке ногой лыжа останавливается, то во всех коньковых ходах отталкивание выполняется скользящей лыжей, и период стояния, следовательно, отсутствует. Все элементы хода выполняют только в периоде скольжения.

В полуконьковом ходе достаточно выраженные границы имеют четыре фазы (табл. 2). В самой продолжительной фазе I (занимает около 50% времени цикла) происходит почти полное выпрямление опорной (скользящей по лыжне) ноги и туловища. Все движения выполняют плавно, что уменьшает неизбежное в этой относительно пассивной фазе падение скорости и создает, благоприятны условия для расслабления мышц туловища, ног и рук перед предстоящей в последующих фазах активной работой (рис. 3, кадры 1 и 2).

Таблица 7

Фазы одновременного полуконькового хода

Номер фазы	Название фазы	Граничный момент начала фазы
I	Свободное скольжение	Отрыв лыжи от опоры
II	Скольжение с началом отталкивания руками	Постановка палок на опору
III	Скольжение с отталкиванием ногой и руками	Постановка лыжи на опору
IV	Скольжение с окончанием отталкивания ногой	Отрыв палок от опоры

В самой короткой фазе II начинается отталкивание руками главным образом за счет наклона туловища, положение рук почти не изменяется (рис. 3, кадры 3и4).

Наибольший прирост скорости достигается в фазе III, когда при двухопорном скольжении завершение отталкивания руками сочетается с отталкиванием ногой. Механизм толчка ногой в этой фазе специфичен — вначале лыжник не разгибает, как в классических и других коньковых ходах, а сгибает толчковую ногу. Только после этого движения начинается разгибание ноги в тазобедренном суставе, которое, как правило, совпадает с окончанием отталкивания руками. Мощность отталкивания повышается за счет подседания на опорной ноге (рис. 3, кадры 5и6).

В фазе IV, продолжая скольжение на двух лыжах, лыжник заканчивает толчок ногой полным разгибанием ее во всех суставах. Сохранение опорной ноги в согнутом положении и мах руками по инерции назад - вверх способствуют эффективному завершению отталкивания ногой и цикла хода в целом (рис. 3, кадры 7и8).

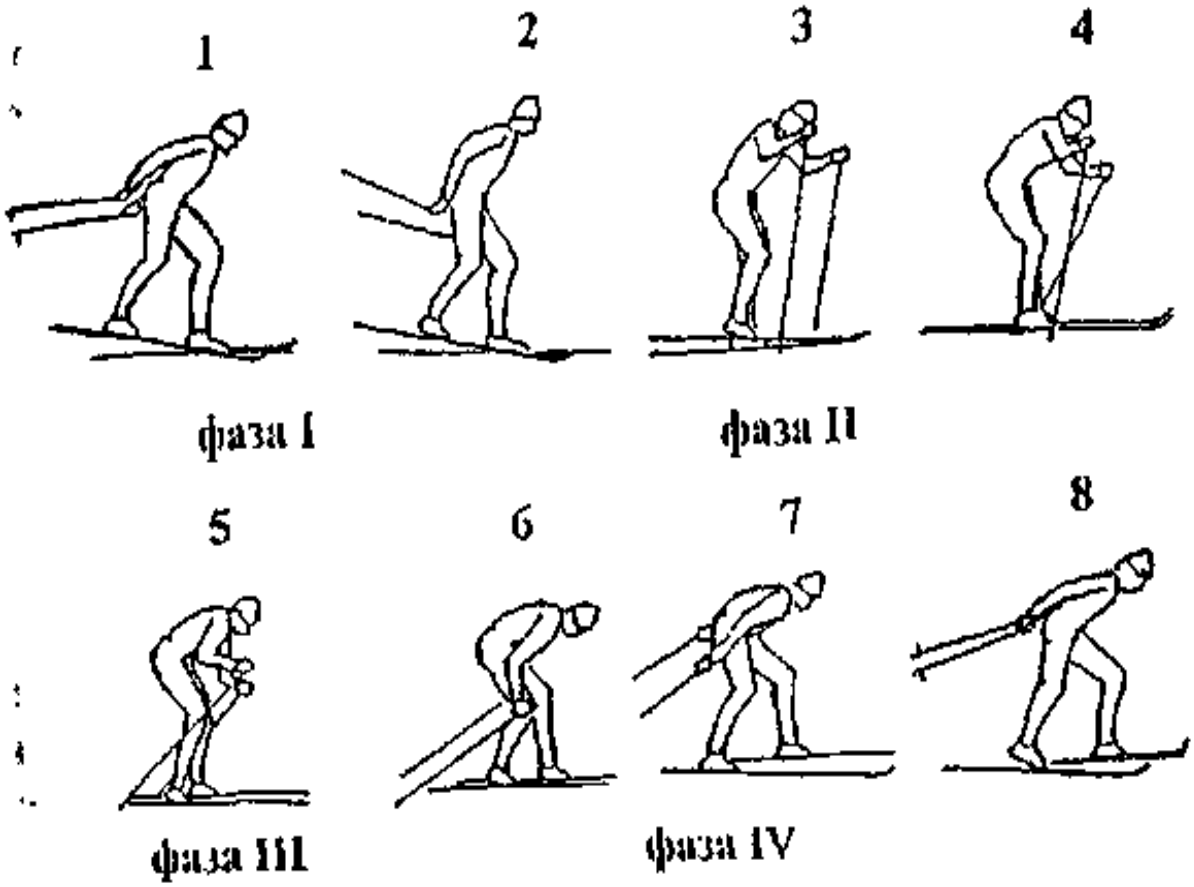


Рис. 3. Фазовая структура движений
в одновременном полуконьковом ходе

В зависимости от условий скольжения и рельефа местности длина полуконькового шага от 3-4м у начинающих лыжников достигает 6-8м и более у квалифицированных спортсменов. Продолжительность шага изменяется в диапазоне от 0,6до 1,2с.

Полуконьковый лыжный ход по структуре двигательных действий наиболее простой и доступный в освоении главного элемента любого конькового хода—отталкивания ногой в сторону скользящим упором.

Большую часть цикла в полуконьковом ходе занимает относительно пассивная фаза I, на протяжении которой выполняются маховые движения со значительным расслаблением крупных мышц тела, что особенно благоприятно при использовании лыж в физкультурно-оздоровительных целях. Однако следует избегать продолжительного передвижения одним и тем же вариантом с отталкиванием, например, только левой ногой. Это значительно утомляет находящуюся на лыжне опорную ногу.

6.1.2 Имитационные упражнения для одновременного полуконькового хода

1. ИП — СЛ, имитация движений ног. Перенести массу тела на левую ногу и, немного подседая на ней, отвести правую в сторону с выпрямлением в коленном и голеностопном суставах при небольшом наклоне туловища вперед. Вернуться в ИП. Через каждые 5-6 повторений менять опорную ногу (отводимая в сторону нога касается опоры, имитируя толчок, и затем махом возвращается в ИП).
2. ИП — СЛ на правой ноге, руки впереди, кисти на уровне головы. Повторить упр. 1 и при подседании на левой ноге и отведении правой в сторону выполнить одновременный толчок руками с небольшим наклоном туловища. Вернуться в ИП. В течение всего упражнения сохранять равновесие на правой ноге. Через каждые 5-6 повторений менять опорную ногу.
3. ИП —- СЛ на левой ноге, выпад в сторону с частичной загрузкой массой тела правой ноги. Возвращение в ИП толчком правой. При повторении менять направление выпада и положение рук (или свободно опущены, или за спиной).
4. ИП — СЛ на левой ноге, руки впереди и слегка согнуты в локтевых суставах. Имитация хода на месте. Повторить упр. 3, при выпаде в сторону имитировать одновременный толчок руками, при возвращении в ИП мах руками вперед. Через каждые 5-6 выпадов в одну и ту же сторону менять опорную ногу.
5. ИП - СЛ, руки вынесены вперед. Шаговая имитация хода в движении толчком правой ногой. Развернуть носок правой ноги в сторону и, загрузив ее массой тела, сделать толчок этой же ногой и шаг левой вперед. Толчок ногой выполнять в сочетании с одновременным отталкиванием руками, а приставление ее к опорной ноге (левой) с махом руками вперед. при повторении менять толчковую ногу и глубину подседания на опорной ноге во время отталкивания (выполнять без палок и с палками). Во время имитации в движении при махе рука-

ми вперед происходит вынужденная остановка. Чтобы имитация была более динамичной, этот простой следует заменить выполнением 3-4 обычных дополнительных шагов. Но для сохранения специфичной для полуконькового хода координации движений первый после дополнительного прохода коньковый шаг надо начинать из двухопорного положения, когда ноги находятся рядом.

6. Повторить упр. 5 в прыжковой имитации, заменив дополнительный проход при махе руками вперед пробежкой в 3-4 беговых шага.

7. Имитация граничных моментов начала фаз (на рис. 44, правосторонний вариант хода, удобнее с палками):

а) фаза I — свободное скольжение, занять одноопорное положение на левой ноге, правую отвести назад в сторону (обе ноги немного согнуты в коленных суставах), почти прямые руки находятся сзади и удерживают палки на весу, туловище слегка наклонено вперед, Зафиксировать положение ног, рук и туловища, прочувствовать загрузку опорной ноги всей массой тела. При повторении пропорционально имитировать как правосторонний, так и левосторонний вариант, при котором в опорном положении будет правая нога;

б) фаза II — скольжение с отталкиванием руками, в одноопорном положении на левой ноге подтянуть правую и, приподняв над опорой, расположить рядом, руки вынести вперед и слегка согнуть в локтевых суставах, чтобы поставить палки на опору перед носками ног, кольцами к себе, несколько увеличить наклон туловища для усиления давления на палки;

в) фаза III скольжение с отталкиванием ногой и руками, перейти в двухопорное положение, удерживая массу тела в основном по-прежнему на полусогнутой опорной ноге (левой), а согнутую в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах правую ногу (теперь толчковую) отставить немного назад в сторону на всю стону, т. к, она уже начала отталкивание; руки и палки занимают положение, характерное для завершения толчка с активным участием туловища за счет дальнейшего увеличения наклона;

г) фаза IV — скольжение с окончанием отталкивания ногой, занять двухопорное положение выпада в сторону на левой (опорной) ноге, загруженной, как и во всех предыдущих фазах, массой тела, а толчковую (правую) отвести назад в сторону, выпрямить, но носок от опоры не отрывать; руки находятся сзади и удерживают палки над опорой; туловище наклонено.

С отрывом толчковой ноги от опоры и переходом в одноопорное положение на левой ноге начинается фаза 1 другого конькового шага — правостороннего варианта полуконькового хода.

6.1.3. Обучение одновременному полуконьковому лыжному ходу

Задача 1: научить занимающихся отталкиванию ногой отведением со сгибанием ее.

Средства обучения:

- имитация и. п. для начала выведения маховой ноги вперед в сторону: стоя обозначить скольжение на почти выпрямленной левой ноге, туловище слегка наклонено вперед, кисти рук на уровне головы; ботинок слегка согнутой в коленном суставе правой ноги подвести к левому, а пяточную часть правёй лыжи завести скрестно над скользящей (левой) ногой;
- из и. п. для выполнения упр. 1 одновременно с наклоном туловища вперед и обозначением отталкивания руками выведение маховой (правой) ноги вперед-в сторону на выпад (угол отведения носка лыжи к направлению движения — 16—24 °) и возвращение в и. п.;
- то же, но при выведении маховой (правой) ноги вперед-в сторону на выпад сгибание ее в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах и постепенное перенесение части массы тела лыжника с опорной ноги с имитацией отталкивания руками (наклон туловища — до’ 35 О) — подфаза 1 фазы 3 полуконькового хода;
- при спуске наискось активное отталкивание нижней лыжей из и. п. для выполнения упр. 1; 5) отталкивание ногой отведением при спуске прямо под уклон 2—3 ° и на равнине.

Методические указания. При выполнении всех приведенных упражнений добиваться точности принятия и. п. отталкивание ногой отведением имитировать без палок, стоя на правой и левой лыже. Лыжник не должен переносить массу тела на толчковую ногу полностью. При выполнении упр. 4 и 5 опорная нога согнута, и отталкивание другой ногой, скользящей на внутреннем канте, заканчивать полным отведением и активным разгибанием ее в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Упр. 4 и 5 надо выполнять на хорошей лыжне.

Задача 2 :научить занимающихся сочетать отталкивание ногой с работой рук.

Средства обучения:

1) повторение упр. 2, применяемого при решении первой задачи;
2) полуконьковый ход под уклон 2—З °, на равнине в медленном темпе без активного отталкивания руками;
3) то же с активным отталкиванием руками.

Методические указания. Упр. 2 и З вначале выполнять. на лыжне, проложенной на косогоре (2—3 °). Контролировать начало отталкивания руками с отведением маховой ноги вперед-в сторону на выпад. И. п. для начала работы рук: они вынесены вперед-вверх на уровень глаз и согнуты в локтевых суставах под углом 90—100°. Палки на снег ставить под углом 70—80°. Отталкивание руками начинать за счет активного наклона туловища, руки сохраняют удерживающее положение (суставы «блокированы»). При наклоне туловища под углом 30—35° отталкиваться руками, разгибая их в плечевых и локтевых суставах. Кисти рук проходят на уровне коленных суставов.

Задача 3: совершенствовать технику хода в целом.

Средства совершенствования:

1) передвижение полуконьковым ходом с различной интенсивностью под уклон, на равнине, в пологий подъем;

2) то же со сменой через каждые 8— 10 циклов толчковой ноги (левая, правая, левая и т. д.);
3) чередование полуконькового и одновременного бесшажного ходов, хронометраж при повторном прохождении отрезков 100—150 м с соревновательной скоростью.

Методические указания. Занимающиеся должны сохранять ритм передвижения при смене толчковой ноги. данные хронометража доводить до сведения занимающихся. Целесообразно включить передвижение полуконьковым ходом с более длинными палками (выше плеч) и определить оптимальную длину палок для каждого спортсмена.

6.2. Одновременный двухшажный коньковый лыжный ход

6.2.1. Анализ техники одновременного двухшажного конькового лыжного хода

Одновременный двухшажный коньковый ход.

Условия применения: лыжники с разным уровнем подготовленности наиболее широко применяют его на различных по профилю участках лыжной трассы. Особенно эффективен он на подъемах.

В цикле этого хода, располагая обе лыжи под углом к направлению движения, выполняют два скользящих коньковых шага и одно отталкивание руками. Визуально на первом шаге палки маховым движением выносят вперед, на втором - выполняют ими отталкивание.

Одновременному двухшажному коньковому ходу свойственна выраженная асимметрия: неравнозначность по длине, продолжительности и скорости первого и второго шагов, разница в сгибании и силе отталкивания правой и левой рукой, не одномоментность постановки палок на снег с различным углом наклона. Все это сопровождается неравномерным распределением физической нагрузки на одни и те же группы мышц туловища, верхних и нижних конечностей. Разница в степени напряжения мышц, расположенных справа и слева, связана с тем, что при постановке палок на опору в начале отталкивания руками в опорном положении впереди может быть или правая, или левая нога. По этому признаку различают правосторонний и левосторонний варианты одновременного двухшажного конькового хода. При визуальном восприятии лыжник как будто припадает то на одну, то на другую сторону. На рис. 4 показан правосторонний вариант, т.к. при постановке палок на опору впереди у лыжника в опорном положении находится правая нога (кадры 3 и 4), и он слегка припадает на правую ногу.

В структуре хода наиболее выразительные признаки имеют четыре фазы (табл. 3).

Таблица 8

Фазовая структура одновременного двухшажного конькового хода (правосторонний вариант)

Номер фазы	Название фазы	Граничный момент начала фазы
I	Свободное скольжение на левой ноге	Отрыв правой лыжи от опоры
II	Скольжение на левой ноге с отталкиванием левой ногой и руками	Постановка палок на опору
III	Скольжение на правой ноге с отталкиванием правой ногой и окончанием толчка ру-	Отрыв левой лыжи от опоры
IV	Скольжение на правой с окончанием толчка правой ногой	Отрыв палок от опоры

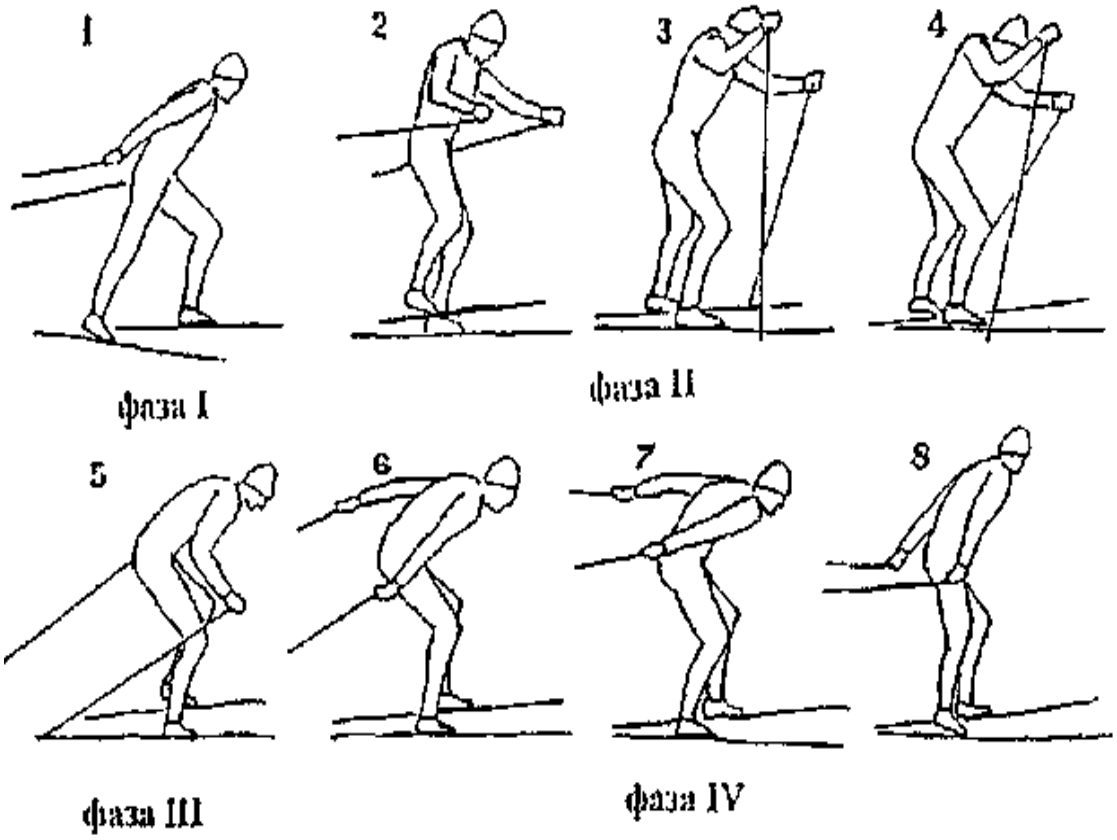


Рис.4. Основные элементы одновременного двухшажного конькового хода, правосторонний вариант

В правостороннем варианте после окончания толчка правой ногой начинается фаза I — свободное скольжение на левой лыже. При этом лыжник разгибает туловище, подтягивает правую ногу к опорной, руки из положения сзади выносит вперед (рис. 4, кадры 1 и 2).

Чтобы уменьшить падение скорости, которая в этой фазе имеет наименьшее значение, все подготовительные движения к предстоящей в последующих фазах активной работе выполняют плавно, заканчивается свободное скольжение началом разгибания сильно согнутой опорной (левой) ноги и последующей постановкой палок на опору.

Во второй фазе при постановке палок кисти рук занимают разновысокое положение, одноименная с толчковой ногой левая рука почти выпрямляется в локтевом суставе и ставит палку на опору под более острым углом, как правило, чуть раньше правой (кадры 3 и 4 на рис. 4). Во время отталкивания левой ногой под углом к направлению движения на снег ставится правая лыжа и наступает двухопорное скольжение, при котором обе лыжи скользят по снегу. Его продолжительность возрастает с увеличением крутизны склона. Заканчивается отталкивание полным разгибанием левой ноги и перемещением массы тела с левой ноги на правую (первый коньковый шаг). Амплитуда поперечных перемещений тела находится в прямой зависимости от угла разведения лыж.

В фазе III во время скольжения на правой лыже левую ногу подтягивают к согнутой в коленном и тазобедренном суставах опорной (правой). Затем начинается разгибание и отталкивание этой же (правой) ногой. Продолжается активный наклон туловища и заканчивается отталкивание руками (рис. 4, кадры 5и6).

При эффективных действиях к моменту отрыва палок скорость достигает наивысших в цикле хода показателей. Палки отрываются от опоры чаще всего не одновременно, в правостороннем варианте опережает левая, что также подчеркивает неравномерность распределения усилий и различия в направлении отталкивания.

По окончании отталкивания палками начинается заключительная фаза IV, во время которой руки по инерции продолжают маховое движение назад - вверх (кадры 7и 8на рис. 4). Продолжая скольжение на правой лыже и отталкивание правой ногой, на опору под углом к направлению движения ставится левая лыжа, и масса тела постепенно перемещается на согнутую в коленном и тазобедренном суставах левую ногу. При выпрямлении туловища заканчивается отталкивание правой ногой, разгибание ее во всех суставах (второй коньковый шаг). С отрывом правой лыжи от опоры вся масса тела удерживается на левой ноге, и цикл хода повторяется (кадр 1).

В зависимости от скорости и рельефа трассы общая длина цикла варьирует от 3-4 м до 8-9 м, продолжительность от 0,8-1,0 с до 1,6-2,0 с, угол разведения лыж от 20° до 80°. Полная амплитуда колебаний наклона туловища в течение цикла составляет 35-55°.

Для совершенной техники характерно совпадение направления движения лыжи после ее постановки на снег с направлением движения центра масс тела,

что уменьшает трение и потери скорости. Наряду с этим с ростом квалификации сокращается продолжительность, а иногда и совсем исчезает двухопорное скольжение, снижается перепад скорости в цикле хода, т.е. она распределяется более равномерно в первом и втором шаге. Квалифицированный лыжник одинаково хорошо владеет обоими вариантами хода — правосторонним и левосторонним. Это обеспечивает равномерную физическую нагрузку, гармоничное развитие и эффективное использование всех групп мышц.

На лыжной трассе нередко встречаются косогоры, при прохождении которых одна нога находится выше другой. Причем в зависимости от расположения косогора выше может оказаться любая нога. Более рациональное распределение усилий при отталкивании и преимущество в скорости будет иметь вариант, при котором находящаяся впереди в начале отталкивания палками опорная нога располагается выше, т.е. если косогор справа по направлению движения, то эффективнее правосторонний вариант и наоборот.

Заметим также, что с увеличением крутизны подъема становятся еще более выраженными несимметричное положение палок во время толчка руками и различия в прикладываемой силе, что объективно требует более частой смены лево- и правостороннего вариантов хода.

На равнинных участках трассы при хорошем скольжении лыжники нередко используют так называемый равнинный вариант одновременного двухшажного конькового хода, который отличается от основного иным сочетанием отталкиваний руками и ногами. Отталкивание руками выполняется в течение второго шага, т.к. начинается толчок позже, только после отрыва от опоры ноги в первом коньковом шаге (в основном варианте, как известно, отталкивание руками начинается в конце первого шага). В этом и заключается главное отличие в фазовом составе.

Для равнинного варианта еще характерны следующие особенности:

— некоторое перераспределение мощности отталкивания с верхнего плечевого пояса на ноги;

— большая синхронность и симметричность в работе рук;

— более равномерное и равноценное распределение физической нагрузки на правую и левую половины тела;

— более острый (в пределах 15-35°) угол разведения лыж и связанное с этим более узкое расположение палок;

— повышенная экономичность движений.

Общая продолжительность и длина цикла в равнинном варианте одновременного двухшажного конькового хода больше, чем в основном. Увеличение происходит за счет пассивных фаз, скорость в которых, как известно, падает. Поэтому квалифицированным лыжникам для достижения более высокой скорости предпочтительней на равнинных отрезках все-таки основной вариант. При использовании лыж для решения физкультурно-оздоровительных задач перечисленные особенности равнинного варианта являются достоинством хода, и его применение вполне оправдано и полезно.

6.2.2. Имитационные упражнения для одновременного двухшажного конькового лыжного хода

1. ИП — СЛ, руки за спину. Поочередные отведения назад в сторону правой и затем левой ноги при небольшом подседании на опорной ноге. Следить за переносом массы тела с одной ноги на другую и полным выпрямлением отводимой в сторону ноги, сохранять наклон туловища.
2. ИП — СЛ, имитация движений ног и рук на месте. Повторить, как в упр. 1, поочередные отведения ног назад в сторону, добавив одновременный мах руками вперед (кисти на уровне головы) при отведении левой ноги и одновременный толчок руками (кисти за бедро) на движение в сторону правой ноги. Не допускать выпрямления туловища. При повторении через каждые 5-6 циклов маховые и толчковые движения руками выполнять под разные ноги.
3. Повторить упр. 2 без отрыва от опоры стопы отводимой назад в сторону ноги. При каждом отведении ноги следить за небольшим приседанием на опорной ноге и удержанием на ней всей массы тела. Соблюдать последовательность маховых и толчковых движений руками.
4. ИП — СЛ, шаговая имитация хода на месте. При одновременном махе руками вперед выполнить шаг-выпад вперед - вправо и перенести массу тела на правую ногу, левую ногу подтянуть к правой и держать на весу. Затем сделать шаг-выпад вперед - влево с переносом массы тела на левую ногу и одновременным отталкиванием руками. Контролировать согласованную последовательность в махе руками на первый шаг и толчке — на второй шаг в каждом цикле хода. Через каждые 5-6 циклов движений менять направление первого шага, чтобы мах и толчок руками выполнять как под правую, так и под левую ноги.
5. Повторить упр. 4, заменив шаг - выпад на прыжок-выпад вперед в сторону. При повторении сохранять наклон туловища, контролировать положение рук при одновременных маховых и толчковых движениях соответственно на первый и второй прыжки в цикле.
6. Шаговая имитация хода в движении. На первый шаг вперед в сторону выполнять одновременный мах руками вперед, на второй шаг вперед и в другую сторону делать одновременный толчок руками. При повторении изменять длину и частоту шагов, а также чередовать махи и отталкивания руками под правую и левую ноги. Выполнять без палок и с лыжными палками, полностью переносить массу тела на опорную ногу в каждом шаге.
7. Повторить упр. 6 в прыжковой имитации в движении. Выполняя сильный и быстрый толчок ногами, выталкиваться не вверх, а вперед, не допускать больших поперечных перемещений и отведения плеч в сторону.
8. Шаговая имитация правостороннего варианта хода. При махе руками вперед сделать шаг-выпад в правую сторону, т.е. впереди в опорном положении находится правая нога. При одновременном толчке руками выполнить шаг-выпад влево. Следить за сохранением характерного признака правостороннего варианта — руки и правая нога — впереди (без палок и с лыжными палками).
9. Шаговая имитация левостороннего варианта хода, когда при выполнении первого шага в цикле хода руки и левая нога впереди т.е. одновременный мах руками вперед сочетается с выпадом ноги в левую сторону и переносом массы

тела на левую ногу, а при отталкивании руками делают шаг-выпад в правую сторону полностью загружал уже правую ногу (без палок и с палками).

10. Повторить упр. и затем упр. 9 в прыжковой имитации, выполняя как правосторонний, так и левосторонний варианты хода.

11. Имитация граничных моментов начала фаз одновременного двухшажного хода правосторонний вариант, лучше с лыжными палками:

а) фаза I свободное скольжение на левой ноге; перенести массу тела на согнутую в коленном суставе левую ногу, прямую ногу отвести назад в сторону, не касаясь стопой опоры; руки сзади занимают положение, характерное для окончания одновременного толчка, и удерживают палки на весу; туловище наклонено вперед;

б) фаза II — скольжение с отталкиванием левой ногой (первый шаг) и руками; вынести руки вперед и поставить палки на опору; удерживая массу тела на почти выпрямленной левой ноге (она заканчивает толчок), вынести вперед в сторону согнутую в коленном суставе правую ногу; туловище держать почти прямым.

в) фаза III — скольжение с отталкиванием правой ногой и окончанием толчка руками; загрузить массой тела согнутую в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах правую ногу, подтянуть к ней левую; туловище наклонить; слегка согнутые в локтевых суставах руки держать перед собой, чтобы палки упирались в опору сзади, завершая отталкивание;

г) фаза IV — скольжение с окончанием толчка правой ногой (второй шаг); сделать выпад вперед - влево, больше загрузив массой тела впередистоящую левую ногу, при этом правая нога имитирует окончание толчка — выпрямлена, носок на опоре; туловище наклонено; руки сзади (палки держать на весу). С отрывом носка правой ноги от опоры начинается фаза 1 первого шага в следующем цикле.

В каждой фазе зафиксировать, проверить зрительно, прочувствовать мышечно-специфичные положения ног, рук и туловища. Обратить внимание на перераспределение массы тела при выполнении первого и второго шагов, заметить наибольшее выпрямление туловища перед постановкой палок на опору и активный наклон его при завершении отталкивания руками, выделить особенности сочетания одновременных маховых и толчковых движений руками в каждом из двух шагов в цикле хода.

12. Имитация фаз, отличающих равнинный вариант хода, в котором отталкивание руками начинается позже, во втором шаге (на примере правосторонней разновидности):

а) фаза I изменений нет;

б) фаза II — скольжение с отталкиванием ногой занимают положение выпада вперед - вправо, т.е. левая нога выпрямлена и заканчивает толчок; согнутые в локтевых суставах руки находятся на уровне плеч и держат палки на весу, кольцами к себе. При повторении надо обратить внимание на особенности этой фазы в равнинном варианте — толчок выполняется только ногой, а руки продолжают маховое движение;

в) фаза III — скольжение с отталкиванием руками и началом толчка другой ногой (правой), в начале этой фазы вынести руки вперед и поставить палки перед собой на опору под острым углом для начала толчка, а в конце фазы закончить отталкивание с отрывом палок от опоры. Согнутая правая нога удерживает массу тела и начинает толчок, а свободная левая вначале подтягивается к ней, а затем ставится на опору. При повторении выделить отличие — здесь выполняется весь блок движений, составляющий толчок руками;

г) фаза IV — различий с основным вариантом нет (заканчивается толчок ногой во втором шаге цикла хода).

6.2.3. Обучение одновременному двухшажному коньковому лыжному ходу

Задача 1: научить спортсменов согласовывать работу ног и рук.

Средства обучения:

1) имитация одновременного двухшажного конькового хода по разделениям на два счета из и. п., при котором обозначено скольжение на левой (правой) лыже: лыжник стоит на левой (правой) согнутой ноге с отведенным в сторону под углом 16—24 ° носком лыжи, подтянув к ней вторую лыжу, носок которой отведен в сторону под углом 16—24 °, кисти рук лыжника на уровне бедра левой (правой) ноги, туловище наклонено вперед; на счет «и» — отталкивание левой (правой) ногой, вынос другой ноги махом вперед в сторону и постепенный перенос на нее массы тела с одновременным выносом полусогнутых рук вперед (обозначить скольжение на одной лыже); на счет «раз—обозначение отталкивания руками, отталкивание правой (левой) ногой и плавный перенос массы тела на левую (правую) лыжу, руки сзади;

2) то же при движении под уклон 2—3 °;

3) слитная имитация хода;

4) то же на равнине, на подъеме крутизной 2—6 °.

Методические указания. Упр. 1 и 2 вначале выполнять без лыжных палок. Палки ставить в снег (кольцами к себе) не одновременно: раньше ставить на снег палку, одноименную толчковой ноге, в данном случае левую.

Задача 2: совершенствовать технику хода в целом.

Средство совершенствования—передвижение одновременным двухшажным коньковым ходом на различных подъемах.

Методические указания. Начинать изучение цикла хода следует с изучения отталкивания левой и правой ногой. Угол отведения в сторону носка лыжи при отталкивании ногой к ее кантование изменять с учетом крутизны подъема, жесткости трассы.

6.3. Одновременный одношажный коньковый лыжный ход

6.3.1. Анализ техники одновременного одношажного конькового лыжного хода

Одновременный одношажный коньковый ход, цикл которого состоит из двух скользящих коньковых шагов и двух одновременных отталкиваний руками, по принятой в лыжных гонках классификации является по существу еще одной разновидностью одновременного двухшажного конькового хода. Главное его отличие состоит в том, что одновременный мах и толчок руками выполняют на каждый шаг. Этот признак и лег в основу закрепившегося на практике названия «одновременный одношажный коньковый ход»

Являясь среди известных коньковых ходов наиболее сложным по координации движений, одновременный одношажный ход предъявляет повышенные требования к скоростно-силовой подготовке, развитию равновесия, владению своевременной, сбалансированной и поочередной загрузкой то правой, то левой толчковой ноги Он относится к числу скоростных лыжных ходов. При техничном исполнении позволяет развивать высокую скорость на равнинных участках, пологих подъемах и спусках, а также при стартовом разгоне, обгоне соперников, на финишном ускорении.

В структуре скользящего шага одновременного одношажного конькового хода ярко выражены три фазы, они составляют половину цикла (табл. 9).

Таблица 9

Фазовый состав скользящего шага одновременного одношажного конькового хода

Номер фазы	Название фазы	Граничный момент начала фазы
I	Свободное скольжение	Отрыв лыжи от опоры
II	Скольжение с отталкиванием руками	Постановка палок на опору
III	Скольжение с отталкиванием ногой	Отрыв палок от опоры

С момента отрыва лыжи от снега по окончании отталкивания ногой начинается относительно пассивная фаза свободного скольжения, в которой невозможно поддерживать и тем более увеличивать скорость

Сильно согнутую в начале фазы I опорную ногу, лыжник почти полностью выпрямляет в коленном и тазобедренном суставах, подтягивает к ней маховую ногу, разгибает туловище и выносит палки вперед (рис 5, кадр 1). Выполняется перекат, т.е. ЦТМ перемещается на переднюю часть стопы опорной ноги (на рис 5 правой.) Чтобы уменьшить падение скорости все подготовительные движения в этой фазе требуют плавного (без ускорений) исполнения.

Во второй фазе палки ставятся на снег одномоментно, симметрично и под острым углом. Наклон туловища усиливает эффективность отталкивания рука-

ми, которое заканчивается разгибанием их в плечевых и локтевых суставах (рис. 5, кадры 2, 3 и 4). В этот момент рука и палка составляют прямую линию. В фазе скольжения отталкиванием руками выполняется еще один чрезвычайно важный элемент — подседание на толчковой ноге (на рисунке — правой), что является отличительной особенностью и обязательным элементом в технике одновременного одношажного конькового хода. Для эффективного завершения отталкивания осуществляется поперечное перемещение центра тяжести масс лыжника в противоположную сторону.

В фазе III, при скольжении на двух лыжах, происходит активное разгибание толчковой ноги в тазобедренном, коленном, и голеностопном суставах (рис. 5, кадр 5). Причем начало толчка ногой как правило, совпадает с окончанием отталкивания руками. Этими двигательными действиями заканчивается половина цикла, с отрывом толчковой ноги от опоры начинается свободное скольжение и подготовка к выполнению второго шага в цикле хода.

Во всех фазах каждого шага носки обеих лыж разведены в стороны под углом 25-50°.

Пространственно-временные характеристики цикла одновременного одношажного конькового хода также отличаются высокой вариативностью. В зависимости от внешних условий длина цикла составляет 5-15 м, а время 1-2 с. Полная амплитуда колебания туловища может достигать 35-40°. Причем меньшие изменения наклона туловища сопровождаются заметным снижением энергетических затрат. Поэтому на длинных дистанциях лыжники предпочитают снижать активность работы туловища, изменяя наклон в пределах 20°.

Как известно, с увеличением крутизны подъема и ухудшением условий скольжения более высокая скорость достигается за счет увеличения частоты движений, показатели которой в одновременном одношажном коньковом ходе значительно уступают другим коньковым ходам. Поэтому на крутых подъемах и при плохом скольжении возможности применения одношажного конькового хода ограничены из-за характерно низкой для этого хода частоты движений.

В цикле хода обе лыжи постоянно скользят под углом 15-20 к продольному направлению движения.

К достоинствам одновременного одношажного конькового ход, относятся менее выраженные ассиметрия и асинхронность двигательных действий, что особенно эффективно в условиях дальнейшего роста соревновательных скоростей.

6.3.2. Имитационные упражнения для одновременного одношажного конькового лыжного хода

1. ИП - СЛ, руки впереди, кисти на уровне головы. Перенести массу тела на левую ногу, наклоняясь и выполняя одновременный толчок руками, отвести правую ногу назад в сторону (опоры не касаться). Затем при махе руками вперед подтянуть правую ногу к опорной левой и вернуться в ИП. При повторении поочередно менять опорную ногу.

2. Шаговая имитация хода на месте. Удобно начинать из ИП — СЛ, руки впереди. Сделать шаг-выпад вперед - вправо с выполнением одновременного толчка руками. Перенести массу тела на правую ногу и, вынося руки вперед, подтянуть левую ногу к правой. Затем повторить одновременный толчок и мах руками при шаге выпаде вперед - влево с переносом массы тела на другую (левую) ногу. Отталкивание руками сопровождать наклоном туловища. Обратить внимание на отличительный признак хода — на каждый шаг выполняют и толчок, и мах руками.
3. Повторить упр. 2 в прыжковой имитации на месте. В каждом коньковом прыжке зафиксировать одноопорное положение и обратить внимание на выполнение толчка и маха руками.
4. Шаговая имитация хода в движении (без палок и с палками). Проконтролировать выполнение характерного для данного хода элемента — подседание на толчковой ноге перед отталкиванием. Следить за согласованностью движений рук и ног (не допускать перехода на скоростной вариант одновременного одношажного классического хода, в котором отталкивание ногой и руками осуществляется последовательно. В одновременном одношажном коньковом ходе эти двигательные действия почти совпадают). При имитации в движении вынужденную остановку в момент выноса палок вперед целесообразно по мере овладения более сложной среди коньковых ходов координацией заменить выполнением дополнительных шагов, что особенно эффективно при использовании лыжных палок.
5. Прыжковая имитация хода в движении (без палок и с палками) с выполнением при выносе палок вперед дополнительной пробежки, которая позволяет исключить вынужденную остановку, делает упражнение в целом более динамичным и функционально напряженным.
6. Имитация фазовой структуры одновременного одношажноио хода (выразительнее с лыжными палками):

а) фаза I — свободное скольжение; сделать выпад вперед - вправо и перенести массу тела на сильно согнутую правую (опорную) ногу, левую (маховую) отставить назад - в сторону (опоры не касаться), руки находятся сзади и удерживают палки на весу, туловище наклонено — это положение характерно для начала фазы; затем почти полностью выпрямить правую ногу, подтянуть к ней левую и, разгибая туловище, вынести палки вперед (на опору не ставить) — это конец фазы. При повторении чередовать опорную и маховую ноги;

б) фаза II — скольжение с отталкиванием руками; занять одноопорное положение на слегка согнутой правой ноге, левую подтянуть к опорной, держать на весу рядом; при почти выпрямленном туловище поставить палки перед носками ног и кольцами к себе — так начинается фаза II наклоняя туловище и наваливаясь на палки, выполнить толчок руками с полным выпрямлением в плечевых и локтевых суставах (от опоры не отрывать), сделать небольшое подседание на толчковой (правой) ноге с переходом в двухопорное положение — это окончание фазы;

в) фаза III — скольжение с отталкиванием ногой; имитируют как правило, граничный момент окончания фазы: сделать выпад вперед - влево и перенести

массу тела на другую (левую и правую, которой заканчивается толчок, отставить с полным выпрямлением в тазобедренном, голеностопном суставах (носок от опоры не отрывать), руки удерживают палки сзади на весу.

С отрывом толчковой ноги начинается фаза 1 следующего шага.

Зафиксировать двигательные действия в каждой фазе, обратить внимание на удержание массы тела на одной и той же ноге как при одновременном махе, так и при одновременном толчке руками, также на выполнение одного шага на полный цикл движений руками (мах и толчок). Заметить еще одну особенность хода — подседание на толчковой ноге во второй фазе.

6.3.3. Обучение одновременному одношажному коньковому лыжному ходу

Задача 1: научить занимающихся согласовывать работу ног и рук.

Средства обучения:

- имитация по разделениям на два счета из и. п., когда обозначено свободное скольжение на согнутой левой (правой) ноге с отведением в сторону на 16—24° носком лыжи, другая нога подтянута к опорной и носок лыжи также повернут в сторону на 16—24°, согнутые в локтевых суставах руки вынесены вперед; на счет «раз» — отталкивание левой (правой) ногой с выносом другой ноги махом вперед в сторону и постепенным переносом на нее массы тела лыжника, сочетающееся с имитацией одновременного отталкивания руками (кисти рук проводятся несколько выше коленного сустава), на счет «и» обозначение свободного скольжения на правой (левой) лыже — вынос палок (кольцами к себе) согнутыми в локтевых суставах руками, принятие и. п. для выполнения счета «раз»;
- то же при движении под уклон 2—3 °;
- слитная имитация хода;
- то же на равнине, на подъеме 2—6

Методические указания. Сначала имитировать ход (упр. 1—2) без лыжных палок. Толчок руками (короткий) начинать с навала туловища на палки.

Задача 2: совершенствовать технику хода в целом.

Средства совершенствования:

- передвижение одновременным одношажным коньковым ходом с различной скоростью на равнине и подъемах различного профиля;
- передвижение при тех же условиях поочередно одновременным одношажным и двухшажным коньковыми ходами.

Методические указания. В фазе свободного одноопорного скольжения выносить руки вперед и готовить ногу к отталкиванию (группироваться) следует плавно. С целью определения эффективности одновременных одношажного и двухшажного коньковых ходов целесообразно периодически проводить хронометраж скорости на одних и тех же участках дистанции.

6.4. Попеременный двухшажный коньковый лыжный ход

6.4.1. Анализ техники попеременного двухшажного конькового лыжного хода

Попеременный двухшажный коньковый ход включает в полный цикл два скользящих коньковых шага и два попеременных отталкивания руками. По сравнению с другими коньковыми ходами, движения рук и ног, в попеременном коньковом ходе максимально приближены к естественным двигательным действиям при ходьбе и беге, а также к передвижению попеременным двухшажным классическим ходом и к подъему классическим способом «елочка». За сходство с последним его нередко называют «скользящей елочкой», в которой характерный для классической «елочки» период стояния или безопорная фаза полета заменяются скольжением. Предпочтение попеременному коньковому ходу на равнинных участках и пологих подъемах отдают лыжники с низкой физической подготовленностью, т.к. структура движений позволяет развивать наибольшую среди коньковых ходов частоту движений, а менее мощные отталкивания руками и ногами повышают экономичность хода. Такие плавные и не очень мощные движения особенно подходят для лыжников-любителей. Квалифицированные спортсмены в этих внешних условиях отдают предпочтение другим, более скоростным коньковым ходам. Попеременный коньковый ход они применяют в основном на крутых подъемах, а также в условиях плохого скольжения и при сильном утомлении, особенно на длинных дистанциях, когда происходит вынужденный переход на менее мощные, без значительного проявления силы отталкивания ногами и руками, как правило, с двойной опорой на палки. В этих условиях попеременный коньковый ход, уступая по скорости, значительно превосходит другие коньковые ходы по экономичности.

В двигательных действиях каждого скользящего конькового шага на крутых подъемах отсутствует свободное одноопорное скольжение и можно ограничиться выделением всего двух наиболее существенных с выразительными признаками фаз (табл. 10).

Таблица 10

Структура движений в скользящем шаге попеременного двухшажного конькового хода

Номер фазы	Название фазы	Граничный момент начала фазы
I	Скольжение с отталкиванием рукой	Отрыв толчковой ноги от опоры
II	Скольжение с отталкиванием ногой и руками	Постановка маховой ноги на опору

В фазе I при одноопорном скольжении на правой лыже (рис. 6, кадры 1и 2) скорость поддерживается продолжением активного толчка левой рукой и маховым выносом правой руки. Маховую (левую) ногу лыжник подтягивает к опорной (правой), сохраняя угол разведения лыж в стороны.

При этом выполняется и перекат, когда находящийся в начале фазы сзади от опоры ЦТМ перемещается на переднюю часть стопы опорной ноги. Это важное подготовительное двигательное действие является базой эффективного отталкивания ногой в следующей фазе.

С постановкой на опору левой (маховой) ноги и правой (маховой) руки начинается фаза II — скольжение на двух лыжах с отталкиванием правой (толчковой) ногой и руками (двойная опора на палки) при поперечном перемещении массы тела на согнутую в коленном суставе маховую (левую) ногу. Активное разгибание толчковой (правой) ноги в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах, завершение отталкивания левой рукой и начало отталкивания правой обеспечивают максимальное увеличение скорости движения.

Отрывом от опоры толчковой (правой) ноги и разноименной (левой) руки завершается первый и начинается второй коньковый шаг, в котором повторяются те же движения, но отталкивание выполняется уже другой ногой и рукой.

Наряду с двухопорным скольжением, а также частым использованием двойной опоры на палки, разведением лыж в стороны, отсутствием периода стояния, попеременный двухшажный коньковый ход имеет еще ряд отличий от аналогичного классического хода:

- на протяжении всего шага голень опорной ноги наклонена к линии склона под острым углом;
- нет выраженного и быстрого подседания — происходит постепенное сгибание ноги, которое длится от момента постановки на опору до окончания отталкивания другой ногой;
- рука завершает отталкивание не всегда полным выпрямлением в локтевом суставе.

Длина цикла варьирует в зависимости от крутизны подъема, условий скольжения, уровня подготовленности в пределах 2-5м, а продолжительность — 0,6-1,2 с.

Если попеременный коньковый ход применяют на равнинных участках и пологих подъемах, то скольжение на двух лыжах с двойной опорой на палки заменяют свободным одноопорным скольжением, после которого выполняют толчок ногой и разноименной рукой.

6.4.2. Имитационные упражнения для попеременного двухшажного конькового лыжного хода

1. ИП — СЛ, имитация попеременной работы рук, как в аналогичном классическом ходе. Контролировать положение и согласованность работы рук при махе вперед и отталкивании.
2. ИП — СЛ, руки за спину. Сохраняя наклон туловища, перенести массу тела на правую ногу, а левую отвести назад в сторону и выпрямить (на опору не ста-

вить), затем сменить положение ног и вернуться в ИП. При повторении перейти на беспрерывную и поочередную смену опорной ноги.
3. ИП — СЛ, соединить упр. 1 и 2 при соблюдении согласованности в работе рук и ног. Занимая одноопорное положение, например, на левой ноге с отведением правой назад в сторону левую руку нужно держать сзади, а правую впереди. Повторить движения, поочередно меняя толчковые и маховые руки и ноги соблюдая их разноименность.
4. Шаговая имитация хода на месте. Выполнять поочередные шаги в правую и затем в левую сторону при попеременной работе руками. Обратить внимание на сходство с попеременным двухшажным классическим ходом в очередности и последовательности двигательных действий руками и ногами.
5. Шаговая имитация хода в движении (без палок и с палками). Шаги выполнять поочередно вперед - вправо и затем вперед- влево с разной амплитудой поперечных перемещений. Следить за полным переносом массы тела на опорную ногу в каждом шаге.
6. Повторить упр. 5 в прыжковой имитации на склонах разной, постепенно возрастающей крутизны. Соблюдать характерную особенность хода — в каждом цикле на два коньковых шага-прыжка в разные стороны приходится два попеременных толчка руками.
7. Имитация фазовой структуры движений, свойственной прохождению крутых подъемов (для более наглядного зрительного восприятия и выразительного мышечного ощущения следует использовать лыжные палки):

а) фаза 1 — скольжение на правой ноге с отталкиванием левой рукой начинается из положения шага-выпада вперед в сторону на правой ноге с полной загрузкой ее массой тела, выпрямленная левая нога приподнята над опорой, левая рука впереди выполняет толчок, наклоненное туловище увеличивает давление на нее, правая рука находится сзади и удерживает палку на весу; заканчивается эта фаза маховым выносом правой руки вперед и подтягиванием левой ноги к правой (опорной). В течение этих двигательных действий продолжается отталкивание левой рукой (правая рука удерживает палку на весу, левая нога также не касается опоры);

б) фаза II — скольжение с отталкиванием правой ногой и обеими руками. Началом этой фазы является постановка на опору выдвинутой немного вперед левой ноги, т.е. переход в двухопорное положение при удержании массы тела по-прежнему в основном на согнутой правой ноге; левая рука находится сзади и приближается к завершению толчка, правая — впереди и ставит палку на опору, начиная отталкивание (наступает момент двойной опоры на палки):
заканчивается фаза толчком правой ногой с выпрямлением ее в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах, при переносе массы тела на другую (левую) ногу и окончанием отталкивания разноименной левой рукой.
Завершен первый полуцикл хода (один коньковый шаг), но отталкивание правой рукой, следует заметить, продолжается, что поддерживает продвижение лыжника. С отрывом от опоры правой ноги и разноименной левой руки начинается фаза I второго конькового шага в цикле хода.

6.4.3. Обучение попеременному двухшажному коньковому лыжному ходу

Задача 1: научить спортсменов согласовывать работу ног и рук.

Средства обучения:

- имитация хода по разделениям на два счета из и. п., когда обозначено скольжение на левой (правой) согнутой ноге с отведенным в сторону на 16—24° носком лыжи, другая нога подтянута к опорной ноге и носок лыжи повернут в сторону на 16—24 °, правая (левая) рука вынесена вперед, левая (правая) сзади, туловище наклонено вперед; на счет «раз» — отталкивание левой (правой) ногой с постепенным переносом массы тела на правую (левую) лыжу и обозначение отталкивания правой (левой) рукой, вынос левой (правой) руки вперед; на счет «Два» — то же с другой ноги;
- то же при движении на равнине;
- слитная имитация хода;
- то же на подъеме 3—8 °;
- преодоление подъема 8—12 ° «елочкой» с попеременной работой рук.

Методические указания. Упр. 1 и 2 вначале выполнять без палок. Отталкиванию ногой должен предшествовать подсед (группировка). При выполнении упр. 4 активно отталкиваться нижней лыжей с ребра и выносимую вперед руку с палкой ставить сзади опорной ноги.

Задача 2: совершенствовать технику хода в целом**.**

Средства совершенствования:

- передвижение попеременным коньковым ходом в подъемы различной крутизны;
- передвижение в подъемы различной крутизны поочередно попеременным коньковым ходом и одновременным двухшажным и одношажным коньковыми ходами.

Методические указания. Повышать эффективность толчков ногами и руками, контролируя силу, направление и завершенность их.

Обучать спортсменов согласованно работать ногами и руками в вариантах коньковых ходов можно начинать в бесснежный этап подготовки. В это время спортсмены могут выполнять упражнения, используемые при решении первых задач, но не передвигаясь на лыжах, а имитируя варианты коньковых ходов.

6.5. Коньковый лыжный ход без отталкивания руками

6.5.1. Анализ техники конькового лыжного хода без отталкивания руками

Коньковый ход без отталкивания руками применяется для дальнейшего увеличения уже достигнутой высокой скорости на равнинных участках, пологих спусках, при разгоне в отличных условиях скольжения, когда любые толчковые движения руками дают тормозящий эффект. Активные действия ногами при поочередном отталкивании обеспечивают рост скорости. Для классическо-

го стиля в этих внешних условиях характерна относительная пассивность лыжника. Движения в данном коньковом лыжном ходе имеют наибольшие внешние сходства с действиями конькобежца. Туловище лыжника постоянно наклонено под углом 35-45°, что позволяет на высокой скорости сохранить большую устойчивость и уменьшить сопротивление встречного потока воздуха. Низкая посадка на протяжении всего цикла увеличивает продолжительность активного отталкивания ногой. Руки лыжника, как и конькобежца, совершают либо размашистые движения вперед и назад, увеличивая скорость и не допуская скручивания туловища, либо прижимаются к нему. Поэтому признаку различают два варианта хода: с махами и без махов руками.

В коньковом ходе с махами руками, палки удерживаются на вису, в максимально возможном горизонтальном положении, обязательно кольцами за туловищем. Активные махи руками вперед и назад сочетаются с работой ног в каждом шаге, как в обычной ходьбе или беге.

При коньковом ходе без махов руками согнутые перед грудью руки прижимают к туловищу палки, которые удерживаются в горизонтальном положении кольцами за туловищем. Нередко их зажимают подмышками. Такое положение обеспечивает уменьшение силы сопротивления воздуха. Значительно снижаются энергозатраты за счет отсутствия активных махов руками, уменьшения частоты движений, увеличения длины и времени скольжения. Поэтому этот вариант является более экономичным, но менее скоростным по отношению к другой разновидности данного конькового хода. В обоих вариантах цикл хода содержит два равноценных по всем параметрам скользящих коньковых шага. В каждом шаге заметно выделяются две фазы (табл. 11).

Таблица 11

Фазы скользящего шага в коньковом ходе без отталкивания руками

Номер фа-	Название фазы	Граничный момент начала фазы
I	Свободное скольжение	Отрыв лыжи от опоры
II	Скольжение с отталкиванием ногой	Начало разгибания толчковой ноги

Свободное одноопорное скольжение на правой лыже в фазе I начинается после окончания отталкивания левой ногой. К согнутой в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах опорной (правой) ноге лыжник подтягивает маховую (левую) ногу, перемещает ЦТМ на переднюю часть стопы опорной ноги — перекат. Угол разведения носков лыж остается без изменения.

С выведением маховой ноги вперед — в сторону начинается отталкивание — фаза II. При этом ЦТМ смещается в сторону движения маховой (левой) ноги, при постановке которой на опору на нее перемещается масса тела. Заканчивается отталкивание активным разгибанием правой ноги во всех суставах.

С отрывом толчковой ноги от опоры начинается фаза свободного скольжения второго конькового шага.

Длина цикла в коньковом ходе без отталкивания палками составляет в среднем 7-10 м, продолжительность — 0,8-1,2с. В варианте с махами руками показатели ниже, чем в коньковом ходе без махов руками. При обучении этот ход эффективен для овладения спецификой работы ног в коньковых способах передвижения на лыжах.

6.5.2. Имитационные упражнения для конькового лыжного хода без отталкивания руками

1. ИП — низкая посадка лыжника, перенести массу тела на одну ногу, вторую отставить назад в сторону и выпрямить. Вернуться в ИП. При повторении поочередно менять опорную ногу.
2. ИП низкая посадка лыжника, выпады вперед - вправо и затем вперед - влево с возвращением в ИП. При повторении изменять длину выпада и угол отведения ног в сторону. Следить за полным выпрямлением сзади стоящей ноги (носок от опоры не отрывать).
3. Шаги-выпады в разные стороны на месте с переносом массы тела на опорную ногу и фиксированием одноопорного положения.
4. Шаговая имитация хода в движении (без махов и с попеременными махами руками). Соблюдать разноименность в маховых движениях руками и ногами, т.е. при коньковом шаге вперед - вправо выполнять мах левой рукой вперед, правой назад.
5. Повторить упр. 4 в прыжковой имитации. Контролировать одноопорное положение на каждой ноге и обязательное подтягивание маховой ноги к опорной перед очередным прыжком-выпадом в сторону.
6. Имитация фазовых движений конькового шага:

а) фаза I — свободное скольжение, принять одноопорное положение на правой ноге, левую отвести назад в сторону (опоры не касаться). Затем к согнутой в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах опорной правой ноге подтянуть маховую (левую) ногу;

б) фаза II — скольжение с отталкиванием ногой. Загрузив массой тела опорную (правую) ногу и выводя маховую (левую) вперед в сторону, сделать толчок правой ногой с выпадом вперед - влево и переносом массы тела на левую ногу (сохранять двухопорное положение).

С отрывом толчковой (правой) ноги от опоры начнется фаза свободного скольжения второго конькового шага в цикле хода.

6.5.3. Обучение коньковому лыжному ходу без отталкивания руками

Поскольку занимающиеся освоили коньковый ход без отталкивания руками, являющийся подводящим упражнением при освоении отталкивания ногой, необходимо научить их передвигаться этим ходом в более низкой стойке с махами и без махов руками (в группировке) с большей скоростью (5—8 м/с).

Методические указания. Вначале совершенствуют коньковый ход с махами руками, добиваясь законченности толчков ногами и длительного скольжения на опорной ноге. Научившись сохранять равновесие при скольжении на одной лыже, можно переходить к совершенствованию техники конькового хода без махов руками. Но предварительно нужно научиться группироваться на месте. Сначала занятия проводить на склонах крутизной 2—4 °, затем на более крутых. Использовать ход также для поддержания высокой скорости на площадке выката после спуска.

6.6. Переходы с одного конькового лыжного хода на другой

Смена коньковых лыжных ходов происходит по тем же причинам, что и классических. Многочисленные разновидности переходов с одного конькового хода на любой другой коньковый различают по двум признакам:

— количество промежуточных скользящих коньковых шагов при переходе;

— положение рук в момент перехода — впереди или сзади туловища.

Как и в классическом стиле, наименьшие потери в скорости при переходе достигаются при использовании минимально возможного количества промежуточных шагов. Причем в различных внешних условиях при передвижении коньковыми ходами чаще, чем в классическом стиле, оптимальными являются «быстрые» варианты переходов.

6.6.1. Анализ техники перехода с одновременного хода на попеременный

Переход с любого одновременного хода на попеременный выполняют главным образом через один промежуточный скользящий шаг с задержкой одной руки либо сзади, либо впереди. В *первом* варианте, которому чаще отдают предпочтение, перед окончанием одновременного толчка палками начинают делать промежуточный коньковый шаг. При этом одна рука (разноименная к толчковой ноге) задерживается сзади и, как правило, заканчивает отталкивание, а вторая делает мах вперед. Далее выполняют движение характерное для попеременного конькового хода.

Второй вариант перехода предусматривает задержку рук в переднем крайнем положении перед постановкой палок на опору. При выполнении промежуточного шага одна рука задерживается впереди и удерживает палку на вису, а вторая (разноименная к толчковой ноге) ставит палку на опору и выполняет толчок. Затем начинают движение, свойственное попеременному двухшажному коньковому ходу.

6.6.2. Анализ техники перехода с попеременного конькового хода на одновременный ход

Переход с попеременного конькового хода на одновременный имеет по меньшей мере четыре разновидности с учетом положения рук и количества промежуточных скользящих шагов. При *переходе с задержкой рук* впереди,

через один скользящий шаг во время промежуточного шага одна рука, удерживая палку на вису, задерживается впереди, а вторая делает мах вперед. Руки соединяют впереди, и в следующем коньковом шаге можно начать одновременный одношажный или полуконьковый ход с толчком и махом руками на каждый шаг. Заметим, что для перехода на полуконьковый ход должен быть лыжный след, в который во время промежуточного шага ставится маховая нога. Для перехода на одновременный двухшажный ход требуется два промежуточных скользящих шага: на первый руки также соединяют впереди, а на второй выполняют одновременный толчок руками (второй шаг в цикле этого хода). Затем следуют движения, присущие право- или левостороннему варианту одновременного двухшажного конькового хода.

Соединение рук сзади во время промежуточного шага наиболее удобно для перехода с попеременного конькового хода на одновременный двухшажный. При этой разновидности перехода в течение промежуточного шага толчковая рука после окончания толчка задерживается сзади, а находящаяся впереди маховая рука делает быстрый мах назад. Руки соединяют сзади и из этого исходного положения переходят на одновременный двухшажный ход с одновременным махом руками на первый шаг и отталкиванием на второй в цикле хода.

Если соединение рук сзади в течение промежуточного шага использовать для смены попеременного конькового на одновременные одношажный и полуконьковый ходы, то потребуется и второй промежуточный шаг для выполнения маха руками вперед. Только после этого можно перейти на характерные для этих одновременных ходов движения с толчком и махом руками на каждый коньковый шаг.

6.6.3. Анализ техники перехода с одновременного одношажного и полуконькового хода на одновременный двухшажный коньковый лыжный ход

Переход с одновременного одношажного и полуконькового, на одновременный двухшажный коньковый ход лыжники предпочитают выполнять без промежуточного скользящего шага. После окончания толчка палками из положения руки сзади удобно на первый скользящий шаг сделать мах руками вперед, а на второй — одновременный толчок руками, что и составляет цикл одновременного двухшажного хода.

6.6.4. Анализ техники перехода с одновременного двухшажного конькового хода на одновременный одношажный и полуконьковый лыжный ход

Переход с одновременного двухшажного конькового хода на одновременный одношажный и полуконьковый выполняют, как правило, из положения руки впереди, т.е. после первого шага с махом руками, в цикле одновременного двухшажного хода (он и является промежуточным). На очередной коньковый шаг лыжник делает одновременный толчок и затем мах руками вперед —

это двигательная структура скользящего шага в одновременном одношажном и полуконьковом ходах.

6.6.5. Анализ техники переходов в одновременном двухшажном коньковом ходе на правосторонний и левосторонний вариант, и обратно

При переходах в одновременном двухшажном коньковом ходе с правостороннего на левосторонний вариант и обратно в течение промежуточных шагов можно выполнять три разновидности движений:

— толчок и мах руками (самый быстрый вариант);

— задержку рук сзади туловища;

— задержку рук впереди туловища.

Квалифицированные лыжники предпочитают, естественно, скоростной вариант, выполняя в течение промежуточного шага толчок и мах руками, т.е. между первым и вторым шагом в цикле вставляют один скользящий шаг одновременного одношажного хода, после которого продолжают идти другим вариантом одновременного двухшажного хода.

Переходы с задержкой рук в промежуточном шаге являются более замедленными из-за отсутствия толчковых движений руками. Задержка рук сзади туловища начинается после окончания отталкивания руками и продолжается в течение всего промежуточного шага. А в следующем коньковом шаге начинается новый цикл одновременного двухшажного хода с асимметрией движений в другую сторону. При переходе с задержкой рук в переднем крайнем положении после окончания толчка руками на первый шаг в цикле хода палки выносят вперед и перед постановкой их на опору выполняют промежуточный коньковый шаг, в течение которого руки остаются впереди в безопорном положении и удерживают палки на вису. В следующем скользящем шаге при постановке палок на опору уже другая нога оказывается впереди в опорном положении, что свидетельствует о переходе на новую разновидность одновременного двухшажного конькового хода. Таким образом, промежуточный шаг задержкой рук впереди вклинивается между первым и вторым шагом в цикле хода.

Все способы перехода с правостороннего варианта на левосторонний и обратно пригодны и для равнинной разновидности одновременного двухшажного конькового хода.

6.6.6. Анализ техники переходов с любого одновременного конькового хода на коньковый ход без отталкивания руками

Переходы с любого одновременного конькового на коньковый ход без отталкивания руками выполняют, как правило, из положения руки сзади без промежуточных шагов, для обратного перехода используют наиболее часто один промежуточный скользящий шаг, во время которого руки занимают положение, характерное для начала цикла избранного после смены одновременного хода.

Своевременный переход с одного хода на другой возможен при совершенном владении всеми коньковыми ходами и многочисленными разновидно-

стями переходов. Критерием эффективности является сокращение потерь в скорости при смене ходов.

Контрольные вопросы

1. Назовите по порядку условия применения различных коньковых лыжных ходов.
2. Перечислите имитационные упражнения для одновременного полуконькового лыжного хода.
3. Раскройте методику обучения одновременному полуконьковому лыжному ходу.
4. Перечислите имитационные упражнения для одновременного двухшажного конькового лыжного хода.
5. Раскройте методику обучения одновременному двухшажному коньковому лыжному ходу.
6. Перечислите имитационные упражнения для одновременного одношажного конькового лыжного хода.
7. Раскройте методику обучения одновременному одношажному коньковому лыжному ходу.
8. Перечислите имитационные упражнения для попеременного двухшажного конькового лыжного хода.
9. Раскройте методику обучения попеременному двухшажному коньковому лыжному ходу.
10. Перечислите имитационные упражнения для конькового лыжного хода без отталкивания руками..
11. Раскройте методику обучения коньковому лыжному ходу без отталкивания руками.
12. Раскройте методику обучения переходам с одного конькового лыжного хода на другой.

7. Обучение различным способам подъемов на лыжах

Подъемы на лыжах попеременным двухшажным ходом (ступающим, скользящим), елочкой, полуелочкой, лесенкой.

Последовательность обучения:

- скользящим шагом;
- скользящим бегом;
- ступающим шагом;
- «лесенкой»;
- «елочкой»;
- «полуелочкой».

При изучении способов подъемов в гору у занимающихся обычно не возникает больших затруднений, поэтому эти способы изучаются целостным методом. В начале на пологих склонах с хорошей лыжней, затем на более сложных участках.

При обучении способам подъемов обращается внимание на уверенную работу палками и угол постановки палок, а также следить за длиной скользящего шага в зависимости от крутизны подъема. При подъемах «лесенкой», «елочкой», «полуелочкой» прежде всего, необходимо обратить внимание на выбор способа подъема в зависимости от условий.

При передвижении на подъемах лыжник, как известно, попадает под дополнительное, по сравнению с равнинными участками, воздействие сил, которые тормозят движение. Специфичным внешним условиям удовлетворяют следующие способы подъемов:

— попеременным двухшажным классическим, одновременными и попеременным двухшажным коньковыми ходами с характерной для подъемов структурой движений;

— подъем «елочкой» (это и нижеследующие названия способов связаны с внешним сходством рисунка, оставляемого лыжами на снегу, рис. 13);

— подъем «полуелочкой»;

— подъем «лесенкой».

В классическом стиле <u>попеременный двухшажный ход</u> является основным способом преодоления подъемов. При этом в фазовой структуре движений скольжения на лыжах, повышением важности сцепления лыж со снегом, усилением опоры на палки, более вертикальным расположением туловища.

Во-первых, сокращается свободное скольжение (фаза I) и появляется так называемый «скользящий полет» (фаза 1А), при котором после отрыва от опоры толчковой ноги еще продолжается отталкивание разноименной рукой. Этот элемент позволяет часть веса тела передать на палку, несколько разгрузив тем самым скользящую лыжу. Наряду с этим более позднее окончание толчка палкой предупреждает «проваливание» тела назад, не допускает его отставание от скользящей лыжи. Фаза заканчивается отрывом палки от опоры после завершения толчка рукой.

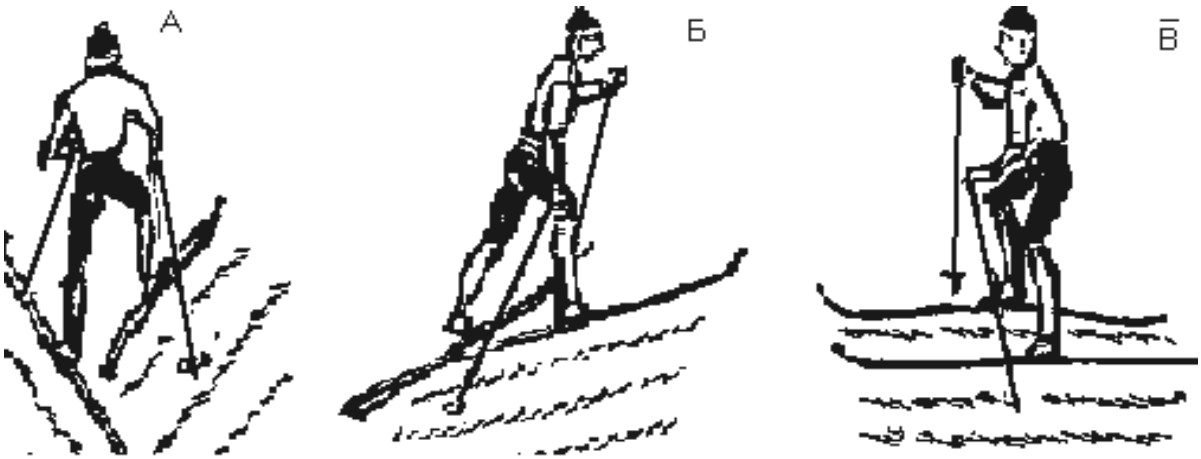


Рис. 13 Способы подъемов: А — «ёлочкой», Б— «полуелочкой», В— «лесенкой»

Во-вторых, полностью выпадает фаза II, т.к. скольжение с выпрямлением опорной ноги и поднимание тела вверх на средних по крутизне подъемах нерационально, а на более крутых и невозможно. Поэтому при постановке палки на опору сразу начинается подседание.

В-третьих, появляется еще одна новая фаза IV А — стояние лыжи до выпада, когда в момент остановки лыжи маховая нога остается сзади опорной. Лыжник переходит на неизбежное на подъемах двухопорное скольжение, и только после остановки лыжи начинается выпад всегда запаздывающий.

Наконец, четвертая особенность в фазовом составе характерна в основном для недостаточно подготовленных лыжников и состоит в полном отсутствии периода скольжения, когда палка ставится на опору до завершения отталкивания другой палкой, т.е. со скользящего шага лыжник переходит на ступающий шаг с двойной опорой на палки впереди и сзади туловища.

Динамика двигательной структуры попеременного двухшажного классического хода зависит не только от крутизны подъема, но и от физической и технической подготовленности лыжника, качества смазки лыж, решения тактических задач. Квалифицированные спортсмены с высокими показателями скоростно-силовой и технической подготовки способны в хороших условиях скольжении сохранить фазовую структуру скользящего шага с полным прокатом на подъемах 10 и даже 14%. Начинающие лыжники переходят на ступающий шаг уже на склоне крутизной около5%.

Несмотря на существенные различия, все изменения в структуре двигательных действий попеременного двухшажного классического хода происходят плавно, с сохранением преемственности в фазовом составе.

Основными способами преодоления подъемов являются лыжные ходы: преимущественно попеременный двухшажный классический и все коньковые. После овладения техникой этих ходов применительно к равнинному рельефу обращают внимание на специфичные для подъемов двигательные действия.

А) В попеременном двухшажном классическом ходе:

- замена свободного скольжения (фаза I) и скольжения с выпрямлением опорной ноги (фаза II) на так называемый “ скользящий полет” (фаза IA) с продолжением отталкивания рукой после отрыва от опоры толчковой ноги, более позднее окончание толчка рукой позволяет исключить проскальзывание лыжи (отдачу);
- более продолжительное, но менее завершенное отталкивание рукой при усиленном давлении на толчковую палку в течение всего движения, а также постановка палки ближе к пятке;
- выполнение переката через более согнутую ногу при значительном уменьшении размаха подседания;
- всегда запаздывающий выпад, когда маховая нога в момент остановки лыжи остается сзади опорной;
- меньшее использование инерции маховых движений, маховый вынос согнутой в колене ноги, вперед бедром, а не стопой;
- переход на двухопорное скольжение в результате остановки лыжи до начала выпала (фаза IV A);
- увеличение продолжительности толчка ногой и более высокие требования к качеству сцепления лыж со снегом для полноценного отталкивания;
- уменьшение наклона туловища с целью перемещения центра тяжести масс тела к середине площади опоры;
- сокращение скользящего шага, а в отдельных случаях и полная замена его на ступающий шаг с двойной опорой на палки впереди и сзади туловища;
- уменьшение длины шага и повышение частоты движений, а при переходе на ступающий шаг - его длина равна длине выпада.

Ошибки: очень низкая посадка, слабые толчки ногами и руками, стремление скользить, когда для этого нет условий, негоризонтальное положение лыж при подъеме «лесенкой», слабое разведение носков при подъеме «елочкой».

Подъем «елочкой» обеспечивает на крутых подъемах надежное сцепление лыж со снегом и полноценные отталкивания ногами. Квалифицированные лыжники нередко отдают предпочтение этому способу даже на подъемах крутизной 12-14%, когда условия сцепления лыж со снегом позволяют еще идти скользящим шагом на параллельных лыжах.

В подъеме «елочкой» полностью отсутствует скольжение лыж. Как и в коньковых ходах носки лыж разводят в стороны, угол между лыжами по мере увеличения крутизны склона и ухудшения условий сцепления изменяется в диапазоне от 30 до 70°. Для более надежного сцепления со снегом лыжи закантовывают на внутренние ребра. Палки на опору ставят сзади лыж, толчки ногой и рукой в каждом шаге имеют как и в попеременном ходе, разноименное сочетание.

Известны две разновидности подъемов «елочкой»: шаговая (замедленная) и прыжковая (ускоренная). Шаговая «елочка» выполняется ступающим шагом. Она преобладает среди любителей лыж, для которых скоростные показатели не

имеют столь существенного значения, а отсутствие проскальзывания (отдачи) лыж на подъеме и неторопливые размашистые движения создают относительно комфортные условия даже на затяжных и достаточно крутых подъемах

Квалифицированные спортсмены на всех подъемах, проходимых способом «елочка», используют главным образом прыжковой вариант. Принципиальное отличие структуры движений в прыжковой «елочке» имеет место после окончания отталкивания ногой, когда лыжник, опираясь только на палку, теряет контакт с лыжней и переходит в непродолжительную (0,04-0,1с) безопорную фазу полета. Такого элемента нет ни в одном из способов передвижения на лыжах. Включение фазы полета в структуру движений позволяет увеличить скорость за счет повышения частоты шагов.

Ошибки: очень низкая посадка, слабые толчки ногами и руками, стремление скользить, когда для этого нет условий, негоризонтальное положение лыж при подъеме «лесенкой», слабое разведение носков при подъеме «елочкой».

Подъем «полуелочкой» выполняют ступающим шагом с характерным для этого движения разноименным сочетанием работы рук и ног. Лыжи располагают как в полуконьковом ходе — одну по направлению движения, а вторую под углом, величина которого находится в прямой зависимости от крутизны подъема.

При прохождении «полуелочкой» косогора одна лыжа оказывается выше другой. Под углом к направлению движения и на внутренний кант ставят в подъемах наискось нижнюю лыжу, что позволяет отталкивание ногой производить вниз по склону.

«Полуелочкой» лыжник преодолевает подъем чаще всего в условиях, когда сцепление лыж со снегом не позволяет идти на параллельных лыжах.

Ошибки: очень низкая посадка, слабые толчки ногами и руками, стремление скользить, когда для этого нет условий, негоризонтальное положение лыж при подъеме «лесенкой», слабое разведение носков при подъеме «елочкой».

Подъем «лесенкой» не имеет спортивно-соревновательного применения. Он является единственно возможным способом преодоления очень крутых (более 30%) подъемов, которые не характерны для соревновательных трасс, но они нередки на прогулочно-туристических лыжных маршрутах, в лыжных походах, переходах, экспедициях.

«Лесенка» — наиболее доступный способ преодоления коротких невысоких подъемов для детей и начинающих физически слабо подготовленных лыжников.

При подъеме «лесенкой» встают к склону боком. Чтобы исключить соскальзывание, лыжи должны упираться в склон своими верхними кантами. Из такого исходного положения выполняют приставные шаги вверх. Для этого, опираясь на нижнюю палку и отталкиваясь одноименной ногой, отрывают от опоры верхнюю палку, Удерживают ее на вису перед собой в согнутой в локтевом суставе Руке и делают шаг вверх. Затем переносят вес тела с нижней ноги на верхнюю и приставляют нижнюю лыжу и нижнюю палку к верхним. Далее

движения приставными шагами вверх повторяются. Туловище в течение всего подъема сохраняет почти вертикальное положение.

«Лесенку» используют как на прямых подъемах, так и на подъемах наискось вперед или назад. При подъеме наискось верхняя нога делает шаг вверх - вперед или вверх - назад по заданному направлению.

Ошибки: очень низкая посадка, слабые толчки ногами и руками, стремление скользить, когда для этого нет условий, негоризонтальное положение лыж при подъеме «лесенкой», слабое разведение носков при подъеме «елочкой».

Подъемы коньковыми ходами весьма популярны среди лыжи ков разного уровня подготовленности. Для их применения необходимо достаточно широкое (не менее 2м), хорошо укатанное снежное полотно. В соревнованиях, проводимых классическим стилем, подъемы коньковыми ходами запрещены.

На подъемах по мере увеличения крутизны применяют поду коньковый, одновременный одношажный, одновременный двухшажный и попеременный коньковые ходы. Отдельные элементы техники этих ходов выполняют на подъемах иначе, чем на равнине Закономерное снижение скорости с увеличением крутизны подъема сопровождается следующей динамикой в структуре движений:

— при обязательном сохранении периода скольжения происходит заметное уменьшение длины конькового шага при незначительном повышении частоты движений;

— возрастают угол разведения носков лыж в стороны и связанные с ним поперечные экскурсии тела;

— затрудняется полноценное завершение толчка руками с полным выпрямлением их в локтевом суставе из-за использования более длинных палок по сравнению с классическим стилем;

— происходит сокращение пассивных фаз в цикле хода, маховые движения выполняют менее энергично;

— увеличивается продолжительность двухопорного скольжения,

— уменьшаются амплитуда подседания на толчковой ноге и колебания туловища при отталкивании руками;

— в ходах с выраженной асимметрией и асинхронностью двигательных действий (полуконьковый, одновременный двухшажный) возрастает разница в степени напряжения одних и тех же групп мышц, расположенных справа и слева.

Оптимальный коньковый ход на подъемах различной длины и крутизны выбирают с учетом индивидуальных показателей технической и физической подготовки лыжника, протяженности дистанции и последовательности расположения на ней подъемов, в зависимости от условий скольжения и качества подготовки снежного полотна трассы, а также с учетом решаемых тактических задач в конкретных внешних условиях.

Следует заметить, что перемещение вверх центра тяжести масс на подъемах не зависит от используемого варианта техники. Однако при коньковом

ходе отталкивание, как известно, происходит при скольжении на лыже под углом к оси направления движения. Поэтому потери времени при перемещении в сторону на единичный отрезок дистанции будет повышаться при увеличении угла подъёма. Следовательно, скоростные качества коньковых ходов на крутых подъемах и по свежевыпавшему снегу ниже, чем классических. Более того, на лыжных трассах с преобладанием крутых подъемов проигрыш может быть больше, чем преимущество, обеспечиваемое применением коньковых ходов.

8. Обучение способам спусков на лыжах

Спуски на лыжах – основная, высокая, низкая стойки и стойка отдыха.

Обучение преодолению спусков и неровностей направлено на освоение различных стоек и применение их во время спуска. *При овладении высокой, средней (основной) и низкой стойками спусков* необходимо контролировать (вначале на месте, затем при спуске в облегченным и после этого в постепенно усложняемых условиях):

- степень сгибания ног в тазобедренных и коленных суставах, а также положение туловища, что изменяет силу сопротивления встречного потока воздуха;
- ширину постановки лыж (вначале широкая стойка около 30 см, а с ростом мастерства переходить на более узкую) и расположение центра тяжести массы тела над серединой площади опоры, чтобы сохранять на спуске устойчивое равновесие;
- выдвижение бедра, голени и стопы одной ноги вперед для обеспечения лучшей устойчивости в переднезаднем направлении;
- неравномерное распределение веса тела при большей загрузке выдвинутой вперед или отставленной назад ноги (соответственно передняя и задняя стойки);
- положение рук - полусогнуты в локтевых суставах, кисти немного впереди колен;
- удержание палок над склоном, всегда и обязательно кольцами к себе, сзади туловища;
- соблюдение техники безопасности на спуске, не допуская выноса палок вперед кольцами от себя, волочащихся по снегу лыжных палок (могут зацепить за ветку), отклонения туловища назад, скрещивания лыж, прохождения плохо видимых с поворотом спусков без предварительного ознакомления;
- обеспечение безопасного падения за счет сохранения контроля за положением лыж и палок, но пользоваться таким способом остановки крайне редко, только в экстренных ситуациях.

Для прохождения выката, встречного склона, спада, уступа, бугра и впадины (ямы) надо овладеть:

- своевременным выпрямлением траектории движения ЦТМ путем пружинистых приседаний, изменяющих угол сгибания ног, и компенсаторных движений туловищем и руками;
- быстрой сменой стойки спуска - принятием низкой стойки, если неровность поднимает лыжника, и более высокой стойки, если неровность опускает

его, что позволяет сохранить равновесие, обеспечивает постоянный контакт лыж с опорой, амортизирует удары;

- устойчивостью в переднезаднем направлении, путем выдвижения одной лыжи вперед, чтобы противостоять падению вперед или назад;

- сохранением устойчивого равновесия в поперечном направлении за счет более широкой постановки лыж, разведения рук в стороны, а также движений туловища, позволяющих удерживать центр масс над серединой площади опоры.

Во всех случаях резкого нарушения равновесия необходимо присесть для снижения ЦТМ, опустить руки вниз - в стороны, крепко удерживая палки за туловищем, и перейти в более широкую стойку.

9. Стойки на спусках, преодоление неровностей

Двигательная деятельность лыжника-гонщика включает прохождение спусков крутизной до 25-30% со скоростью до 70км/час или 20м/с и более. Плавное тормозящее воздействие на лыжника при спуске оказывает сила сопротивления встречного потока воздуха, величина которой при постоянной скорости зависит, прежде всего, от стойки лыжника. На практике лыжники применяют различные стойки, каждая из них имеет характерную площадь лобовой поверхности тела и специфичные аэродинамические свойства. Следует подчеркнуть, что даже незначительные изменения в стойке могут вызвать увеличение или уменьшение силы лобового сопротивления на 10-20%. Выбор наилучшей стойки существенно зависит от уровня владения горнолыжной техникой и реально сложившейся на спуске ситуации.

Наряду с уменьшением силы сопротивления воздуха важной задачей, стоящей перед лыжником при спуске с горы, является сохранение равновесия. Опасность потери равновесия особенно велика на крутом обледенелом склоне, что обусловлено развитием очень высоких скоростей. Одним из главных условий сохранения устойчивого положения тела является увеличение площади опоры за счет более широкой постановки лыж (более 30см в зависимости от крутизны склона и скорости). Наряду с этим чрезвычайно важно равномерно распределить массу тела на обе лыжи с таким расчетом, чтобы приложенная к ЦТМ лыжника результирующая всех сил прошла через центр площади опоры, что позволяет сохранить Равновесие и обеспечивает управление лыжами. Известно, что тело находится в состоянии устойчивого равновесия, если его центр массы Расположен над центром площади опоры. А если центр массы выходит за границу середины площади опоры — тело опрокидывается. В зависимости от степени сгибания ног в тазобедренных и коленных суставах и угла наклона туловища принимаемые лыжником при спуске стойки подразделяют на высокие, средние и низкие.

Высокая стойка характеризуется небольшим сгибанием в коленных суставах (около 150°) и почти одинаковым углом наклона туловища и голеней. При этом руки опущены и полусогнуты в локтевых суставах, кисти располагают чуть впереди колен, палки держат обязательно кольцами сзади туловища.

Средняя (основная) стойка обеспечивает наименьшую силу лобового сопротивления за счет несколько большего сгибания ног в коленных суставах (около 130°) и наклона туловища почти параллельно склону. Аэродинамические показатели улучшаются также большим сгибанием рук в локтевых суставах с небольшой подачей их вперед. Кисти по-прежнему удерживают палки кольцами сзади туловища.

Наряду с достижением достаточно высокой скорости положение лыжника в средней стойке создает условия для наиболее полноценного отдыха на спуске по сравнению с другими разновидностями стоек.

Вариантом средней стойки является стойка отдыха, при которой лыжник несколько выпрямляет ноги в коленях, увеличивает наклон туловища, опирается предплечьями на бедра и почти соединяет кисти рук. Такое положение создает благоприятные условия для снижения степени напряжения мышц туловища, ног и рук относительного восстановления организма.

Стойке отдыха отдают предпочтение прежде всего лыжники-марафонцы на длинных прямых хорошо просматриваемых спусках.

Благодаря этим достоинствам средняя стойка спуска получила самое широкое распространение на практике, что и позволяет считать ее основной.

Низкая стойка предполагает прохождение спуска в низком седе наибольшим сгибанием ног в коленных суставах и сохранением наклона туловища параллельно склону. Палки прижимаются к туловищу и направлены назад также кольцами к себе. Такое положение лыжника на склоне является неустойчивым и сильно утомляет мышцы ног, а преимущество в скорости достигается не всегда.

На склонах гор, даже при специальной подготовке трасс механизированной техникой, нередко встречаются неровности, к числу которых относятся выкат, встречный склон, спад, уступ, бугор, впадина (рис. 14). На этих участках склона главная задача лыжника сохранить скорость и избежать возможного падения из-за потери равновесия. Достигается это, прежде всего выпрямлением траектории движения центра тяжести массы тела лыжника путем выполнения амортизационных движений ногами с целью изменения стойки спуска. Когда неровность поднимает лыжника, он должен присесть и принять низкую стойку. Если неровность опускает его, лыжнику надо встать в более высокую стойку. Такое сочетание приседаний на высоких участках и выпрямлений внизу позволяет, не сбавляя скорость, сохранить равновесие даже при прохождении крупных неровностей. При этом лыжник изменяет и наклон туловища в соответствии с принимаемой стойкой спуска.

Чаще всего спуски заканчиваются прямыми выкатами, которые в подавляющем большинстве случаев можно проходить без изменения стойки спуска. Если же выкат имеет малый радиус кривизны и переходит во встречный склон, то дополнительное давление резко увеличивается. Перед выкатом необходимо сменить стойку на более высокую, а также согнуть и выдвинуть одну ногу вперед, амортизируя встречный удар. При прохождении кривой перехода в таком положении давление будет увеличиваться плавнее и в меньшей степени. После кривой выката надо вернуться в исходную, более низкую стойку спуска.

Резкий переход на более крутой спуск называют спадом. При таком сочетании рельефа неизбежно ослабевает давление на лыжи. Они как бы выскальзывают из-под лыжника, а на высокой скорости лыжник может даже оторваться от опоры и пролететь по воздуху. Для благополучного прохождения спада наверху до перегиба склона выпрямляют туловище, при входе на перегиб склона необходимо присесть в низкую стойку и подать туловище вперед, а после прохождения кривизны спада энергично выпрямиться в высокую стойку. Поднимание туловища до спада, опускание на спаде и повторное поднимание после спада выпрямляют траекторию ЦТМ, что сокращает или полностью устраняет отрыв лыж от снега, исключает падение назад.

Задача лыжника при прохождении мелких неровностей в виде уступов, бугров, впадин сводится также к выпрямлению траектории движения центра тяжести массы тела за счет изменения стойки спуска от низкой до высокой, амортизируя удары, устраняя отрыв лыж от снега, сохраняя управляемость лыжами на высокой скорости. Так, перед бугром занимают высокую стойку, наезжая на него, переходят в низкую, а съезжая с бугра, резко выпрямляются (рис. 14А). При входе во впадину приседают, дно впадины проходят в более высокой стойке, при выезде из впадины снова опускаются (рис. 14Б). Подходя к уступу, необходимо принять низкую стойку, а съезжая с него, резко выпрямиться (рис. 14В).

На разных участках спуска лыжник нередко встречается с резким изменением состояния снежного покрова. Весной, например, жесткая морозная лыжня в тени леса переходит на поляне в мягкую нагретую солнцем. В морозный день твердую лыжню иногда сменяет рыхлый снег. В этих внешних условиях происходит резкое снижение скорости и, чтобы не упасть вперед, лыжнику надо отклонить туловище назад и выдвинуть одну ногу вперед.

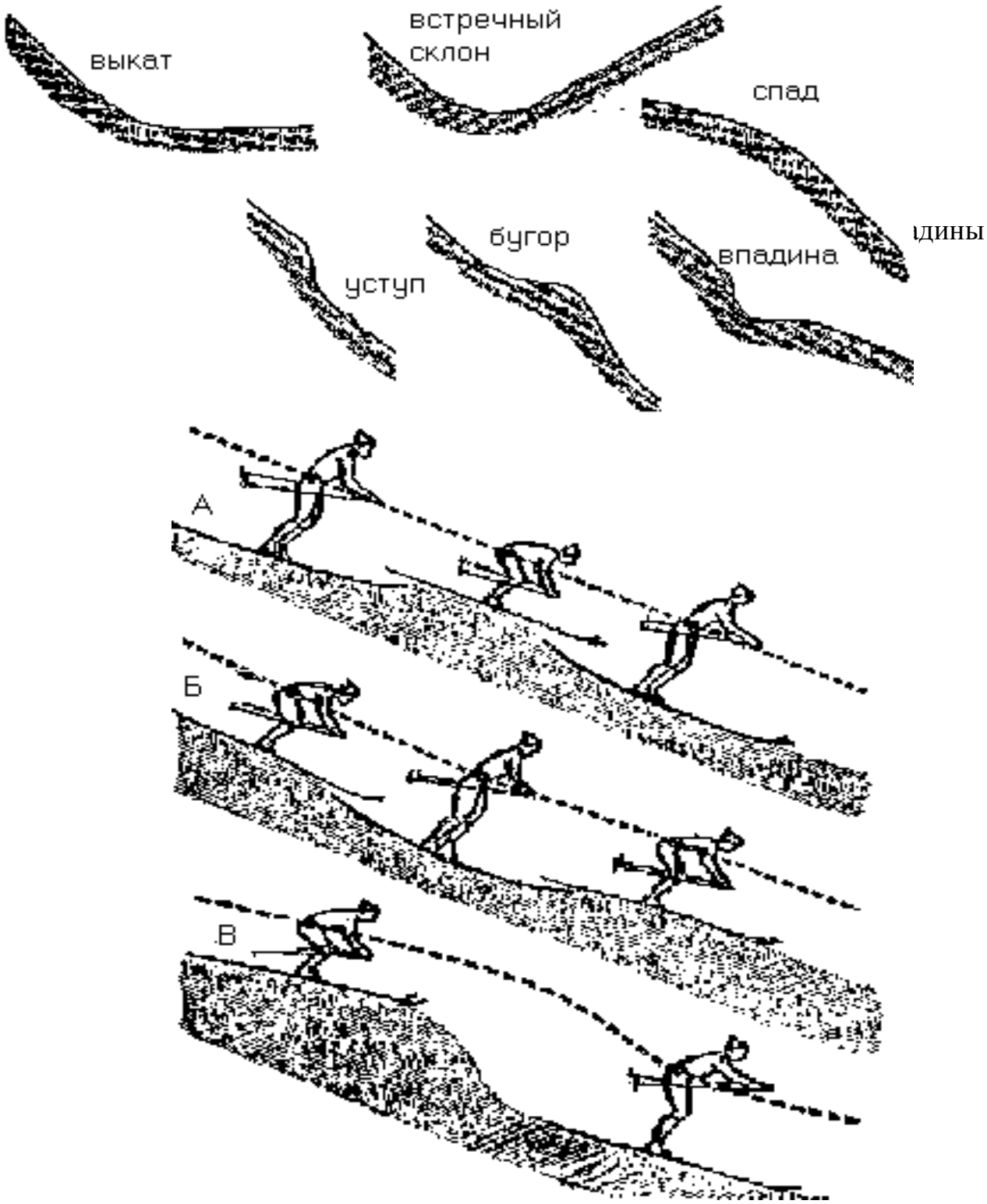


Рис.14 Положение тела лыжника при спуске

Обучение спускам на лыжах проводится одновременно с изучением способов подъемов. Начальное обучение спускам проводится на открытых, ровных, пологих склонах. Обучение начинают с основной стойки. В начале занимающиеся принимают позу на месте, без движения, а затем поочередно спускаются с горы в прямом направлении. Важно следить за правильным распределением веса тела, учитывая, что на гоночных лыжах, без креплений каблука,

устойчивое равновесие увеличивается при несколько большем давлении на пятку, чем на носки. Затем переходят к обучению спускам в косом направлении, усложняют рельеф склона. Для обучения спуску в низкой стойке занимающиеся в начале принимают позу стойки на месте, затем спускаются с пологого склона. При этом обращается внимание на полное сгибание ног, в тазобедренном и коленном суставах.

В процессе изучения основной и низкой стоек занимающиеся овладевают и их вариантами: «стойки отдыха» и «аэродинамической». Последней изучается высокая стойка.

10. Обучение торможению на лыжах

На спусках иногда возникает необходимость снизить скорость. Любое тормозящее движение требует дополнительного напряжения мышц и ухудшает результат. На подготовленных машинами современных лыжных трассах стремятся исключить участки, на которых необходимо торможение. У квалифицированных лыжников тормозящие движения на спуске обусловлены, как правило, наездом на впереди идущего участника или, что встречается реже, его падением. Тормозить приходится иногда из-за помех со стороны гуляющих лыжников или зрителей, в других чрезвычайных обстоятельствах. Слабо подготовленные лыжники тормозят чаще всего с целью снижения развиваемой на спуске высокой скорости, которая вызывает страх и боязнь падения Для снижения скорости прохождения спусков используют в основном торможение лыжами (упором, плугом и реже соскальзыванием), в исключительных случаях торможение палками, крайне редко при необходимости экстренной остановки торможение падением.

10.1. Торможение плугом

Торможение плугом (рис. 15 Б) выполняют обеими лыжами на прямых спусках с достаточно плотным снежным покровом. Для этого лыжник из скольжения на параллельных лыжах плавно и симметрично разводит пятки обеих лыж в стороны, ставит лыжи на внутренние ребра, равномерно распределяет массу тела на обе ноги, не допуская скрещивания носков лыж. При этом он выпрямляет туловище, несколько отклоняется назад, сгибает ноги и соединяет колени. Степень торможения вплоть до остановки находится в прямой зависимости от угла разведения и угла закантовки (угол между плоскостью лыжи и склоном) лыж. Тормозящий эффект заканчивается возвращением в скольжение на параллельных лыжах.

Торможение плугом предусматривает овладение:

- плавным и симметричным увеличением нажима на пятки лыж с разведением их в стороны, сохраняя носки лыж вместе и не допуская скрещивания;
- равномерным распределением массы тела на обе ноги;
- кантованием обеих ног на внутренние ребра;

- выпрямлением туловища и небольшим отклонением его назад при увеличенном сгибании ног в коленных суставах (по сравнению с основной стойкой спуска) и сближении коленей;

- удерживанием слегка согнутых в локтевых суставах рук перед собой (кисти на уровне бедра, кольца палок находятся за туловищем и не касаются опоры);

- изменением угла разведения пяток лыж в стороны и степени их закантовки на внутренние ребра для регулирования величины торможения и скорости спуска;

- уменьшением давления на пятки лыж и их соединением с целью прекращения и перехода в спуск на параллельных лыжах.

Обучение торможением «плугом» следует начать на склоне средней крутизны, для чего на месте рассказать и показать торможение, заставить принять стойку, выполнить несколько покачивающих движений и детально проверить правильность стойки. Затем добиться от занимающихся равномерного торможения на небольшой скорости, а после этого и на высокой, регулируя скорость торможения разведением пяток лыж и постановкой лыж на внутренние ребра. После этого, как этот материал будет хорошо усвоен, можно переходить к совершенствованию способа торможения на крутых и пересеченных склонах, наблюдая и исправляя ошибки, к которым следует отнести: выполнение торможения на прямых ногах с разведенными коленями, перекрещивание носков лыж, неравномерное распределение веса тела на лыжи, резкое начало торможения, недостаточное разведение пяток лыж.

10.2. Торможение упором

Торможение упором (рис. 15 А) выполняют одной лыжей для небольшого снижения скорости. Вначале лыжник переносит массу тела на идущую по направлению движения лыжу. Пятку второй лыжи отводит в сторону, ставит лыжу под углом и закантовывает ее на внутреннее ребро, что тормозит продвижение. Степень снижения скорости зависит от угла отведения тормозящей лыжи в сторону, величины закантовки и загрузки ее массой тела.

Для избежания поворота носки лыж должны находиться на одном уровне. Торможение прекращается постановкой тормозящей лыжи параллельно прямо идущей.

Для торможения упором (полуплугом) осваивают:

- перенос массы тела на прямо идущую лыжу для отведения в сторону пяточной части второй лыжи;

- кантование на внутреннее ребро отведенной в сторону лыжи (тормозящей) с постепенной и небольшой загрузкой ее массой тела;

- сохранение положения рук и лыжных палок как в торможении плугом;

- удержание носков лыж рядом на одном уровне, не допуская их скрещивания и сохраняя прямолинейность движения;

- изменение степени торможения пропорционально углу отведения в сторону тормозящей лыжи, величины закантовки и загрузки ее массой тела;

- перенос массы тела на идущую по направлению движения лыжу для постановки параллельно ей тормозящей лыжи и прекращения торможения.

Торможение «упором» применяется при спусках в косом направлении. Нужно научить торможению вправо, влево с верхней и нижней лыжи на склоне средней крутизны. Основным требованием к торможению должно быть равномерное распределение веса тела на обе лыжи. Начинать обучение нужно на месте с задачей научить выдвигать лыжу в упор за счет нажима и отведения ее в сторону. Затем движение добиться плавного отведения пятки в сторону с переходом в основную стойку и тоже самое с другой ноги. В дальнейшем «изученное» совершенствовать на слонах различной сложности.

10.3. Торможение соскальзыванием

Торможение соскальзыванием (рис. 15В) применяют на очень крутых склонах. Соскальзывание — это вид скольжения на лыжах, при котором ось лыж перпендикулярна (боковое соскальзывание) или находится под острым углом (косое соскальзывание) к направлению движения. Лыжи ставят поперек склона, упираясь в него верхними кантами как в подъеме лесенкой. Сильно согнув ноги и наклонив туловище к склону, уменьшают угол закантовки, в результате чего и происходит соскальзывание.

При торможении соскальзыванием обучают:

- резкому повороту для постановки лыж поперек склона;
- различной степени закантовки лыж верхними кантами, что позволяет пропорционально этому регулировать тормозящий эффект;
- использованию как бокового, так и косого соскальзывания при расположении оси лыж соответственно перпендикулярно и под острым углом к направлению движения;
- прекращению торможения за счет постановки лыж на всю скользящую поверхность, разгибания ног, выпрямления туловища и поворота для перехода в спуск на параллельных лыжах.

Торможением боковым соскальзывание осуществляется лыжником обычно при косом спуске путем перевода в более плоское положение и большей нагрузке пяток лыж. Для изучения торможения следует применять подводящие упражнения: вставать боком на пологом укатанном склоне, принять положение для соскальзывания, перейти на плоско поставленные лыжи, соскользнуть и быстро поставить лыжи на ребра – остановиться.

Для изучения бокового соскальзывания в движении, можно применять следующие **упражнения:**

1. Прямое скольжение боком, держа лыжи плоско слегка поднимая нижние ребра лыж.
2. Косое скольжение вперед – при обычном косом спуске поставить лыжи более плоско и равномерно распределить вес тела на обе лыжи, перенести слегка вес на пятки.

Для обучения переводу лыж при спуске в положение торможения нужно сначала на месте, а потом в движении выполнить следующие упражнения: подскоки с облегченным давлением на лыжи и выведение пяток в сторону.

10.4. Торможение палками

Торможение палками позволяет слегка сбавить скорость, например, в случае наезда на впереди идущего со спуска лыжника, когда нет возможности или нерационально тормозить лыжами. Удерживая палки кольцами назад и ближе к туловищу, лыжник энергично прижимает их к снегу. Эффект торможения зависит от величины и продолжительности давления на палки. С отрывом их от снега тормозящее действие заканчивается.

Для торможения палками достаточно:

- энергично прижать удерживаемые за туловищем кольца палок к снегу;
- варьировать величину и продолжительность давления на палки, чтобы изменять эффект торможения;
- оторвать палки от снега для прекращения торможения.

10.5. Торможение падением

Торможение падением оправдано только как крайняя необходимость экстренной остановки на спуске при внезапно возникшем перед лыжником препятствии. Чтобы избежать разворота или переворота лыжника, что зачастую приводит к травмам, необходимо присесть, как можно быстрее поставить лыжи поперек склона, палки крепко зажать в руках и держать обязательно штырями назад, чтобы не наткнуться на них. Самым безопасным является падение набок. Вставать надо только после остановки. Лежа на боку, параллельно соединяют лыжи, располагают их поперек склона и подтягивают к туловищу. При вставании активно используют опору на палки.

При спусках с гор лыжник никогда не может сохранить равновесие. При неожиданно появившемся препятствии для быстрой остановки приходится выполнять торможение падением. Поэтому лыжник должен знать, как это сделать безопасно. Для уменьшения силы падения, нужно сесть и падать назад в сторону, как бы садясь на снег. Чтобы руки не зарылись в снег, внутреннюю, по отношению к падению, руку поднимают, а наружную вытягивают вдоль тела.

При торможении падением необходимо:

- овладеть наиболее безопасным падением в сторону, на бок;
- при падении присесть и возможно быстрее расположить лыжи поперек склона;
- не выпускать палки из рук, отвести их в сторону – назад и обязательно штырьками сзади туловища;
- вставать только после остановки;
- перед вставанием, лежа на боку, соединить лыжи параллельно, расположить поперек склона и подтянуть к туловищу;
- если во время падения произошло скрещивание лыж, наиболее удобно при этом лечь на спину, поднять ноги вверх и выравнить лыжи, а затем перевернуться на бок и встать;
- при вставании активно использовать опору на верхнюю, а затем на нижнюю палки.

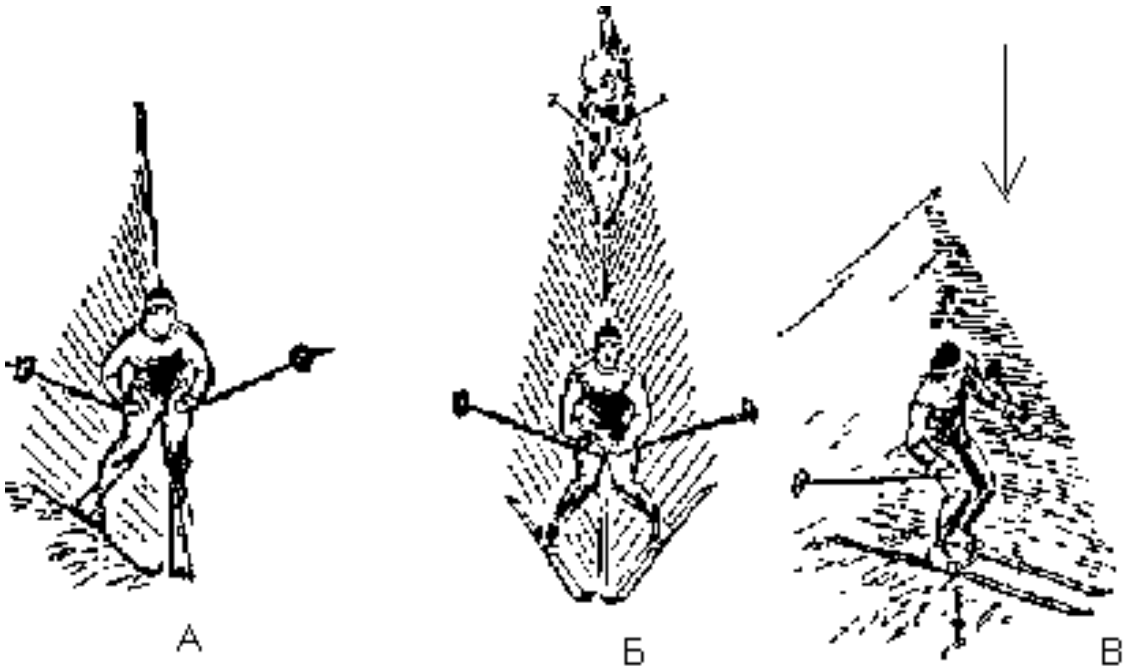


Рис. 15 Торможение лыжами:
А — упором, Б — плугом, В — соскальзыванием

11. Обучение поворотам в движении и на месте

Повороты специальными способами выполняют на равнинных участках и спусках 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 ещё лучше при ее увеличении. В зависимости от крутизны склона, угла поворота, скорости передвижения и состояния снежного покрова наиболее часто используют на спуске повороты переступанием, упором, плугом и на параллельных лыжах.

Последовательность обучения: «переступанием»; «плугом»; «упором»; «из упора»; «из плуга»; «ножницами»; «на параллельных лыжах».

11.1. Поворот переступанием

Поворот переступанием применяют как на равнинных участках, так и на спусках. Он является самым эффективным благодаря отсутствию при повороте торможения, а при энергичных отталкиваниях наружной в повороте ногой возможно увеличение скорости (рис. 16). При выполнении поворота лыжник слегка подседает, переносит массу тела на наружную лыжу, приподнимает внутреннюю лыжу и, отводя ее носковую часть в сторону, делает коньковый шаг в направлении поворота толчком от скользящей наружной лыжи. Затем загружает массой тела внутреннюю лыжу и приставляет к ней внешнюю. На этом поворот может быть или закончен, или продолжен повторением таких же переступаний коньковыми шагами в направлении поворота.

Квалифицированные лыжники на равнинных участках и отлогих спусках для увеличения скорости наряду с энергичными отталкиваниями внешней лыжей выполняют одновременный толчок руками. На наиболее крутых склонах, проходимых на большой скорости, отталкивания руками неэффективны, т.к. тормозят движение и создают условия для потери равновесия.

В повороте переступанием овладевают:

- переносом массы тела на наружную в повороте лыжу и энергичным отталкиванием ей при отведении в сторону носка внутренней лыжи, как в коньковом ходе;
- последующей загрузкой внутренней лыжи с приставлением к ней внешней;
- наклоном туловища вперед и в сторону поворота;
- поворотами в разных направлениях за счет соответствующего перераспределения в переносе массы тела с ноги на ногу (с правой на левую при повороте налево и, наоборот, при направо);
- выполнением одновременных толчков руками при переступании коньковыми шагами в направлении поворота, что увеличивает скорость;
- исполнением поворота как на равнинных участках, так и на различных по крутизне спусках;

Рис. 16 Поворот переступанием

- скоростным перемещением центра тяжести масс и удержанием его над серединой площади опоры для сохранения равновесия, что особенно важно при спусках на высокой скорости;
- быстрым приставлением внешней в повороте лыжи, чтобы лыжи не разъезжались;

Обучение повороту переступанием следует начинать на пологом склоне, рекомендуется следующие упражнения:

1. При спуске прямо перенос тела с ноги на ногу и подниманием носка, разгруженной лыжи;
2. При выкате на равнину выполнять коньковый ход в одну, а затем в другую сторону;
3. Тоже во время спуска с горы;
4. Совершенствование поворота на склонах различной крутизны и сложности.

Типичные **ошибки**: неполная разгрузка внутренней лыжи; слабый толчок ногой; отсутствие наклона туловища в сторону поворота; несвоевременный перенос веса тела с наружной лыжни на внутреннюю; не достаточно разгружены носки лыж при переступании.

11.2. Поворот упором и из «упора»

Поворот упором используют на спусках при достижении достаточно высокой скорости (рис. 17). Внешняя в повороте лыжа занимает положение, характерное для торможения упором. Чаще всего лыжник вначале немного снижает скорость торможением упором. Затем внешнюю в повороте лыжу, поставленную пяточной частью, под углом, закантованную в упоре и слегка загруженную массой тел выдвигает вперед. Начинается поворот. Для его окончания внутреннюю лыжу приставляют к «внешней» и на параллельно поставленных лыжах продолжают спуск в измененном направлении. Крутизна поворота зависит от угла закантовки и отведения в сторону внешней лыжи, степени выдвижения вперед и загрузки ее массой тела.

Для поворота упором (полукругом) следует:

- разведение пяточной части обеих лыж в стороны без отрыва их от опоры;
- акантовку на внутренний кант внешней в повороте лыжи при сохранении внутренней лыжи на всей скользящей поверхности;
- небольшое выдвижение закантованной лыжи вперед с увеличением давления на нее;
- последовательное выполнение поворотов в разные стороны за счет кантования, выдвижения вперед и загрузки массой тела вначале одной, а затем второй лыжи всегда противоположной к направлению поворота;
- скользящее сведение пяточных частей лыж и параллельную постановку их для окончания поворота.

Обучение повороту «упором»:

1. Принять положение упора на ровной площадке в правую сторону, затем в левую.
2. При спуске наискось перенести вес тела на нижнюю лыжу, верхнюю выдвинуть немного вперед и поставить (не загружая) в положении упора.
3. Тоже, но слегка загружая наружную лыжу.
4. Совершенствование поворота на различных скоростях.

Ошибки: недостаточное выведение наружной лыжи, чрезмерная загрузка упорной ноги, что вызывает замедление или даже остановку, разведение коле-

ней и плоское ведение рулящей ноги, недостаточный наклон в сторону поворота, перекрещивание носков лыж.

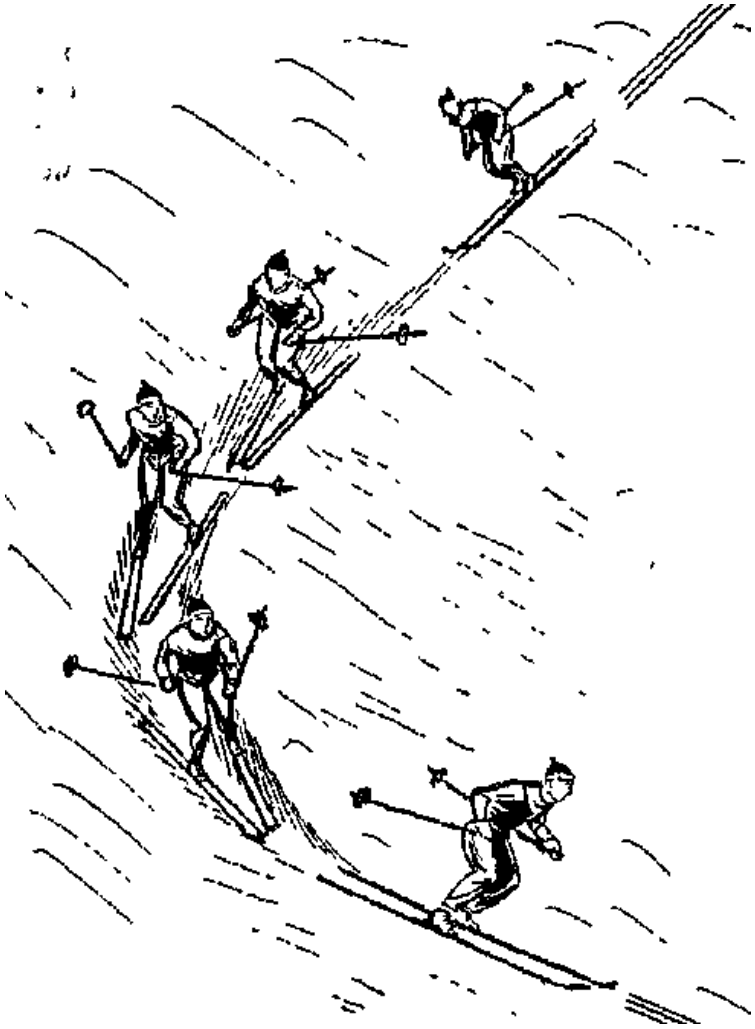


Рис. 17. Поворот упором

Обучение повороту «из упора». Изучается на хорошо подготовленных склонах из косого спуска – в косой.

1. Повторите спуск в упоре;
2. На ровной площадке изучают: положение упора, бросок лыж, выдвижение одной ноги вперед;
3. Затем эти элементы изучают на пологих склонах;
4. Затем выполняется на пологом склоне поворот в целом, обращая внимание на сложность движения.

Ошибки: слишком мал или велик угол упора, недостаточный или несвоевременный перенос веса тела на наружную лыжню, при движении по дуге вес тела на внутренней лыжне.

11.3. Поворот на параллельных лыжах

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 центробежными силами с лыжного следа в сторону, противоположную повороту.

Квалифицированные лыжники на хорошо укатанном снежном полотне используют горнолыжную технику поворота на параллельных лыжах. Его основными элементами являются вращающий импульс и разгрузка лыж, наклон туловища внутрь поворота и затем вперед.

В повороте на параллельных лыжах обучают:

- при движении на виражах, по направлению лыжного следа быстрому перемещению части массы тела на внутреннюю в повороте лыжу с наклоном туловища внутрь поворота;
- изменению загрузки внутренней лыжи и степени наклона туловища пропорционально скорости передвижения и обратно пропорционально радиусу прорезанной на повороте лыжни;
- технике поворота без направляющего лыжного следа на хорошо укатанном снежном полотне с акцентом на следующие двигательные действия;
- предварительному выполнению замаха, который заключается в небольшом приседании с легким поворотом туловища в сторону, противоположную выполняемому повороту;
- входу в поворот, предусматривающий разгрузку лыж от массы тела за счет быстрого выпрямления и затем резкого сгибания ног при вращении туловища внутрь поворота; одновременно с разгрузкой разворот пяток параллельно поставленных лыж в наружную от поворота сторону и перенос массы тела на переднюю часть лыж;
- при входе в поворот удержанию лыж на всей скользящей поверхности, а во время последующего движения по дуге кантование их на внутренние по отношению к повороту ребра с выдвижением немного вперед внутренней лыжи.

Обучение повороту на параллельных лыжах. Имеется много разновидностей данного поворота, чаще они применяются в горнолыжном спорте, в лыжных гонках обычно используют поворот «махом» или «рывком».

Обучению повороту на параллельных лыжах начинают после обучения «из упора» и «плуга», которые являются основой для овладения поворотом на параллельных лыжах.

1. На ровной площадке – облегчая загрузку лыж, рывковые движения пятками лыж вправо и влево.
2. Повторение упражнения на боковое соскальзывание на склонах с перенесением веса тела лыжи на лыжу.
3. Основные движения туловищем вправо и влево в движении, постепенно увеличивая скорость.
4. Совершенствование техники поворота на склонах различной сложности.

Ошибки: лыжи при входе в поворот стоят на ребрах, а не плоско, при рывке лыжи не разгружены от веса тела, слабый замах и недостаточное вращательное движение туловища, при движении по дуге недостаточно загружается внешняя лыжня.

11.4. Поворот плугом

Поворот плугом (Рис.18) 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. С другой стороны, 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, как показано на рис 18, выдвигают вперед и загружают массой тела вначале левую, а затем правую лыжу, т.е. лыжу всегда противоположную к направлению поворота.

Рис. 18 Поворот плугом

Обучение повороту «плугом» начинается с повторения торможения «плугом». Затем применяются следующие упражнения:

1. На ровной площадке – применяются положение «плуга» и плавно переносится вес тела с ноги на ногу.
2. На слоне средней крутизны – полный перенос веса тела на одну лыжу, ставя ее ребро несколько круче.
3. Выполнение поворота на большей скорости и склонах большей крутизны.

Ошибки: недостаточное разведение пяток лыж, перекрещивание носков лыж, недостаточная загрузка и кантование внешней лыжи, разведение коленей, недостаточное сведение носков лыж, слишком большой наклон туловища, недостаточное сгибание опорной ноги.

Обучение повороту «из плуга» проводится по той же методике, как и поворот «из упора».

11.5. Повороты на месте

Наряду с поворотами в движении у стоящего на лыжной трассе лыжника нередко возникает необходимость сделать поворот на месте. С этой целью чаще других используют два 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) и прыжком (с опорой и без опоры на палки) применяют в основном для овладения лыжами как 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 толчки ногами и руками.

Для поворота на месте махом, например, левой лыжей, переставляя одноименную (левую) палку назад за пяточную часть правой лыжи, создают устойчивую опору на обе палки. Загрузив массой тела правую (опорную) ногу, делают левой ногой мах вперёд-вверх, поднимая для поворота на месте махом, например, левой лыжей, переставляя одна этом же рис. 19, ставят ее на опору в противоположном направлении и переносят на эту лыжу массу тела (кадр 4). Затем таким же маховым движением с разворотом на 180^0 правую лыжу вместе с правой палкой приставляют параллельно левой лыже (кадры 5 и 6, рис. 19).

Важнейшей комплексной характеристикой техники всех способов передвижения на лыжах является скорость, соревновательные показатели которой у лыжников- мужчин и женщин высокой квалификации на равных по длине дистанциях в стандартных внешних условиях различаются на 10-14%. Однако нельзя рассматривать технику лыжниц-гонщиц как технику менее квалифицированных мужчин-гонщиков. Для женщин характерно специфичное соотношение между скоростью, длиной и частотой шагов, что обусловлено морфофункциональными различиями в строении организма мужчин и женщин.

В технике лыжниц-гонщиц наиболее выразительно проявляются следующие особенности:

- перекат выполняется через более согнутую ногу;
- угол постановки голени на опору в классических ходах ближе к прямому;
- подседание происходит с меньшим размахом;
- мах совершается более согнутой ногой;
- нога после окончания отталкивания поднимается меньше;
- сила отталкивания ногами и особенно руками значительно уменьшена;
- палки ставятся на снег ближе к носку и под более острым углом;
- наклон туловища и размах колебаний увеличен;
- частота шагов более высокая;
- длина фаз в периоде скольжения и длина шага уменьшена;
- различия в технике, подчеркивающие индивидуальные особенности, менее выразительны;
- характерные для подъемов структурные изменения в технике лыжных ходов проявляются раньше, на менее крутых склонах.

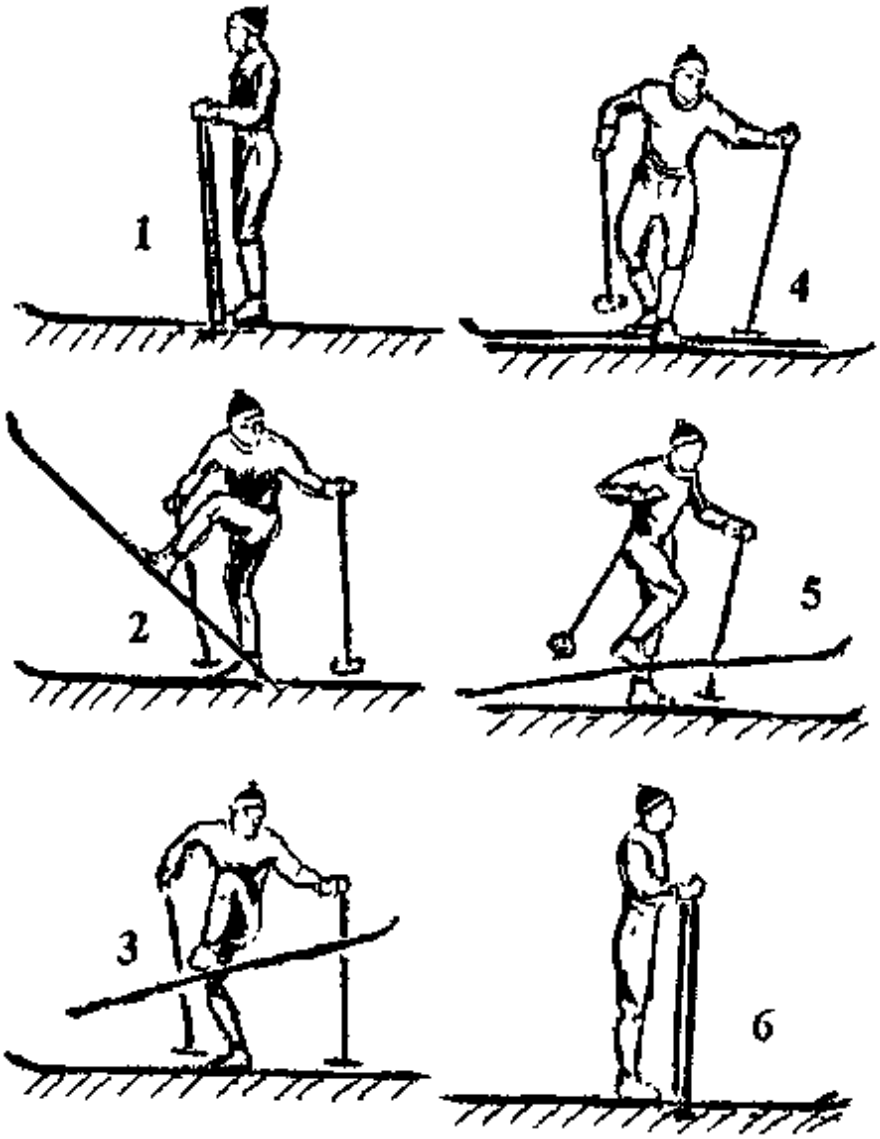


Рис. 19 Поворот на месте махом

На кинематические, динамические, физиологические показатели техники существенно влияют свойства скользящего покрытия, длина лыж и особенно лыжных палок. В целом ходовые качества лыж определяются, прежде всего, характером давления массы тела лыжника через скользящую поверхность лыж на лыжню. Решающим показателем является структура распределения давления (эпюра) лыж при скольжении на одной и двух лыжах и при отталкивании ногой. Лыжный инвентарь, подобранный с учетом индивидуальных особенностей спортсмена и реально сложившихся внешних Условий, значительно улучшает спортивный результат. Оптимальный лыжный инвентарь имеет для лыжника такое же значение, как правильно подобранный диаметр звездочки на конкретном рельефе для велосипедиста.

Обучение маховым поворотам («из плуга», «из упора», «на параллельных лыжах»). Данные повороты являются наиболее сложными и эффективными. Общим для них является перенос веса тела с внутренней лыжи на наружную.

Контрольные вопросы

1. Как можно преодолевать подъемы на лыжах, и какие при этом возникают ошибки?
2. Как обучить спускам на лыжах?.
3. Как преодолевать неровности?
4. Назовите способы торможения на лыжах, ошибки и методику обучения.
5. Назовите способы поворотов в движении, ошибки и методику обучения.

12. Подвижные игры на лыжах

Игра - очень эмоциональная деятельность, поэтому она представляет большую ценность и имеет особенно высокую эффективность. Характерной особенностью игр является ярко выраженная роль способов передвижения на лыжах в содержании игры, что мотивировано ее сюжетом (темой, идеей) и направлено на решение двигательных задач, поставленных на пути достижения цели игры. Двигательные действия устанавливаются правилами игры, от сложности и количества которых зависит и сама сложность игры. Правила в подвижных играх не имеют жесткого регламента, они варьируются самими организаторами и участниками в зависимости от конкретных условий проведения игры (количество играющих, размер площадки, наличие дополнительного инвентаря, погодные условия и др.) Подвижные игры на лыжах чаще всего не требуют от участников специальной подготовленности, кроме владения способами передвижения. Следует подчеркнуть, что игровые эмоции на ранних стадиях формирования двигательного навыка значительно затрудняют обучение. Поэтому навыки, используемые во время игры, должны быть достаточно устойчивыми и стабильными, чтобы с помощью игры становились гибкими и вариативными. Сначала в игре следует давать задание « кто выполнит правильнее, точнее», только после этого использовать игры с заданием « кто быстрее, продолжительнее» и т.п.

В условиях игры более выразительно проявляются индивидуальные особенности лыжников, что позволяет эффективнее реализовывать на практике индивидуальный подход.

Разработкой и активным внедрением в процесс обучения подвижных игр на лыжах наиболее продуктивно и беспрерывно занимаются тренеры групп начальной подготовки спортивных школ. Это творческая созидательная деятельности продолжается. Приводим некоторые игры, направленные на закрепление и совершенствование различных способов передвижения на лыжах.

«Эстафета».

Подготовка. На поляне (стадионе), например, чертится стартовая линия, на расстоянии 80-100 м- линия финиша. Играющие делятся на равные по количественному составу команды и встают у стартовой линии, в колонну по одному. Одна колонна параллельно другой. Каждая команда прокладывает две параллельно идущие лыжни для движения туда и обратно.

Проведение. По команде игроки, стоящие впереди колонн, стараются быстрее пройти до финишной линии и вернуться на старт, чтобы касанием руки передать эстафету второму участнику своей команды, и т.д. пока все играющие примут участие. Побеждает команда, последний игрок которой первым на обратном пути пересечет линию старта.

В зависимости от решаемых задач каждый игрок может передвигаться в одну сторону одним ходом (например, попеременным), а обратно - другим (одновременным). Способ передвижения можно задавать также для игроков каждого этапа, ходы выполнять как с палками, так и без палок. Можно изменять нагрузку, увеличивая или сокращая расстояние от старта до финиша. Эстафета может быть встречной.

Интересно проходит слаломная эстафета с установкой на отрезке от старта до финиша нескольких флажков (лыжных палок) на расстоянии 8-10 м один от другого. При этом каждый игрок должен огибать флажки поочередно справа и слева. Трассу « слалома» можно упрощать или усложнять, изменяя расстояние между флажками, используя различные по трудности препятствия (в том числе искусственные). Важно заранее оговорить условия передвижения туда и обратно.

Возможна эстафета на подъемах разной крутизны (лучше постепенно нарастающей), когда задают способ подъема. Интересна эстафета по кругу, которую проводят на замкнутой лыжне, разбитой на участки (этапы). Игроки каждой команды расставляются на этапах. Игра проводится поточно. Игрок каждого этапа начинает движение только после касания игрока предыдущего этапа. Побеждает команда, у которой игрок последнего этапа финишировал первым.

Правила. Начинать игру можно только по сигналу. Использовать заданный в эстафете способ передвижения. Строго выполнять условия начала движения для игроков второго, третьего и последующих этапов.

« Догонялки»

Вариант I. Подготовка. На достаточно просторной площадке прокладывают сбоку вдоль поляны две параллельные лыжни на расстоянии 6-12 м одна

от другой. Игроки делятся на две команды, равные по количеству участников, и выстраиваются в две колонны на параллельных лыжнях.

Проведение. По команде две параллельные колонны игроков двигаются вперед, не торопясь и сохраняя равнение в парах. Затем неожиданно руководитель подает команду «Направо (налево)!», и участники обеих команд поворачивают в указанную сторону. Игроки команды, оказавшиеся впереди, убегают, а участники другой команды, находящейся сзади, догоняют их и «осаливают» касанием своих лыж пяточной части лыж убегающего от него игрока. Игра заканчивается по сигналу руководителя, когда игроки после поворота пробегут 40 – 80 м (расстояние между параллельными лыжнями и длина отрезка для ускорения зависит от возраста, подготовленности занимающегося, решаемых во время игры задач.) Подсчитывают количество « осаленных» игроков - соперников. Затем игра повторяется, но убегает уже другая команда. Игру можно проводить в несколько серий. Победителя определяют по наибольшему количеству « осаленных» игроков - соперников.

Правила. При движении по параллельным лыжням (до поворота) сохранять равнение в парах. Догонять только своего напарника, осаливание его палками запрещено (только касанием лыж). Убегающие игроки передвигаются строго прямолинейно, чтобы не допустить столкновений.

Вариант 2. Подготовка. На достаточно просторной поляне прокладывают по кругу или овалу лыжню (для коньковых ходов готовят снежное полотно) и разбивают ее на несколько равных по длине участков. В начале каждого участка проводят стартовую линию и флажком или веточкой обозначают место старта. Игроки встают по одному на старте разных участков для продвижения в одном направлении. Способ передвижения может быть или производным, или заданным.

Проведение. Дается общий старт для всех стоящих на кругу игроков. Они стараются развить предельную скорость и догнать лыжника, идущего впереди, чтобы своими лыжами коснуться концов лыж соперника. Как только это происходит, тот, кого догнали, сходу выбывает из игры, не задерживая движение оставшихся на кругу игроков. Игра продолжается до тех пор, пока на лыжне останется один лыжник, который и является победителем.

В зависимости от количества игроков протяженность игрового круга увеличивают или уменьшают, а длину участков варьируют с учетом подготовленности игроков.

Правила. Движение по кругу выполняют в одном направлении. Осаленный игрок покидает лыжню без остановок и в наружную от круга сторону. Если заранее установлен способ передвижения, надо соблюдать его до конца игры.

«По местам».

Подготовка. На большой поляне прокладывают замкнутую по кругу лыжню (при использовании коньковых ходов готовят замкнутое снежное полотно). Все игроки размещаются по кругу для движения в одном направлении. Назначают одного игрока водящим, он встает снаружи от круга и без лыжных палок.

Проведение. По команде водящего « Ма-а-арш» игроки медленно передвигаются по кругу на таком расстоянии, чтобы не мешать друг другу. Водя-

щий подъезжает к любому игроку и говорит «За мной». Приглашенный лыжник втыкает палки в снег внутри и рядом с кругом и едет за водящим. Таким же способом водящий постепенно приглашает всех играющих, и они двигаются за ним без палок в колонну по одному. Водящий отводит колонну в сторону от круга, внутри которого остались воткнутые в снег палки каждого игрока. При движении в колонне лыжники повторяют способы передвижения, выполняемые водящим. Затем водящий неожиданно подает команду «По местам» (для этой цели можно использовать свисток). Все лыжники вместе с водящим стремятся как можно быстрее вернуться в круг, взять любые воткнутые в снег палки и занять место рядом с ним. Подчеркиваем, водящий также участвует в игре и берет любые палки, а игрок, оставшийся без палок, становится водящим. Затем игра повторяется с новым водящим.

Правила. Все игроки передвигаются по кругу обязательно с лыжными палками, а водящий играет без лыжных палок. За водящим идут только приглашенные лыжники. В колонне передвигаются в последовательности установленной водящим, и повторяют за ним все движения. После команды « По местам» занимают любое место у палок.Эту игру можно проводить на двух концентрических кругах. Тогда водящий двигается без лыжных палок по внутреннему кругу, а все игроки передвигаются с лыжными палками по внешнему. По команде водящего игрок втыкает в снег снаружи от своего круга и переходит на внутренний круг. После того, как на внешнем кругу никого не остается водящий дает команду « По местам» и все игроки, включая водящего, пытаются взять любые палки, стоящие у внешнего круга. Затем водящим становится тот, кому не досталось палок (расстояние между внешним и внутренним кругом можно изменять).

«Гонка - гандикап».

Английским словом « гандикап» называют игру, в которой более слабому дается преимущество в условиях (по времени или расстоянию) для уравновешивания шансов на победу.

Подготовка. Прокладывают две концентрические лыжни (для коньковых ходов готовят два концентрических снежных полотна). Игроков делят на две команды с таким расчетом, чтобы в одной были лыжники посильнее, а в другой - послабее (например, команды мальчиков и девочек). Количество игроков в командах одинаковое. Более слабая команда выстраивается в колонну по внутреннему (малому) кругу, а сильная занимает большой круг. Игроки встают параллельно друг другу. Руководитель располагается в середине круга.

Проведение. По сигналу руководителя обе команды медленно передвигаются по кругу, сохраняя равнение в парах, и не обгоняя друг друга. По команде « Марш!» первые номера в колоннах проходят один круг в полную силу и пристраиваются в конец колонны. Победитель первого забега получает одно очко. Затем по сигналу руководителя в игру вступает вторая (идущая теперь впереди) пара, в которой также выявляют победителя. После этого соревнуется третья пара и т.д. Игра заканчивается, когда участники, начавшие игру, снова окажутся первыми в колоннах. Победитель в каждой паре игроков получает так же одно очко. В итоге побеждает команда, набравшая больше очков.

В игре целесообразно задавать способ передвижения. Он может быть общим для всех игроков, а также заданным для каждой команды или для каждой пары. В зависимости от различий в уровне подготовки лыжников изменяют расстояние между внутренним и внешним кругом, а также протяженность кругов, давая, таким образом, больше или меньше преимущество. Игру можно проводить в форме эстафеты. Тогда старт игрокам впереди стоящей пары дается в момент, когда бегущий по кругу игрок займет место в конце своей колонны. При этом надо заранее согласовать стартовые сигналы для каждой команды (они должны быть разными).

Правила. При спокойном передвижении по кругу сохранять равнение в парах. Использовать только заданный способ передвижения и вступать в игру по команду руководителя. Каждый игрок бежит один круг (если нет возможности сформировать равные по количеству участников команды, руководитель назначает игрока, который проходит два круга, и делает по ходу игры соответствующие перестановки в колонне).

«У какой елки меньше ветвей».

Подготовка. На площадке с плотным снежным покровом обозначают линию старта и на расстоянии более 100 м проводят параллельно ей линию финиша. Играющие делятся на команды по 5- 10 человек (количество игроков в команде регулируют с учетом, прежде всего погодных условий, чтобы не допустить переохлаждения лыжников в ожидании своего старта) и становятся на стартовой линии в колонну по одному без лыжных палок. Интервал между командами не менее 4 м. Для каждой команды назначают судью по подсчету коньковых скользящих шагов.

Проведение. По сигналу первые номера в колоннах передвигаются к финишу коньковым ходом без отталкивания руками, стараясь как можно меньше шагов на контрольном отрезке. Затем передается стартовая команда для вторых, третьих и последующих номеров. Побеждает команда, которая в сумме сделала меньше коньковых скользящих шагов, образно названных елочными ветвями. Нагрузку можно увеличивать или уменьшать как за счет изменения длины контрольного отрезка, так и путем прокладки его на склонах разной крутизны. По мере овладения сутью игрового задания целесообразно задавать и другие коньковые ходы (с лыжными палками).

Правила. При подсчете учитывать только завершенные скользящие шаги. Возвращаться на линию старта можно по окончании всей игры.

. «Шире шаг».

Подготовка. Как и в игре №5 на поляне обозначают линии старта и финиша, между ними прокладывают (нарезают) лыжни. Играющие делятся на равные команды и выстраиваются на линии старта, в колонну по одному. Каждая команда на своей лыжне.

Проведение. По сигналу игроки, стоящие первыми, проходят контрольный отрезок максимально широким скользящим шагом, стремясь сделать, возможно, меньше шагов. Каждый игрок считает количество выполненных им шагов (можно назначить судей - счетчиков). Затем дается общий старт вторым, третьим и последующим игрокам, которые выполняют на контрольном отрезке

такое же игровое задание. Суммируют общее количество скользящих шагов всей команды. Побеждает команда, сделавшая меньше шагов. Можно разнообразить игру выполнением скользящих шагов, как без палок, так и с палками. Наряду с попеременным ходом можно использовать различные одновременные ходы и победителя определять по наименьшему количеству одновременных отталкиваний руками от старта до финиша.

Нагрузка в игре дозируется изменением длины контрольного отрезка.

Разновидностью является индивидуальная игра - у кого 10 шагов самые длинные. В этом варианте каждый игрок от линии старта делает 10 скользящих шагов, (подсчет ведет или сам игрок, или судья) и затем скользит на двух лыжах до остановки. Побеждает тот, кто прошел от стартовой линии большее расстояние. В игре можно использовать и одновременные ходы, а победителя определять по наибольшему расстоянию, пройденному за 10 одновременных отталкиваний руками.

Правила. В играх с одновременными ходами заранее определять (задавать) вариант хода. Для более корректного подсчета количества шагов целесообразно учитывать только полные шаги.

. «Кто дальше?».

Подготовка. На площадке отмечают линию построения игроков, через 8-10 м от нее проводят линию старта. При использовании в игре коньковых ходов площадку уплотняют, для классического хода прокладывают лыжни. Играющие делятся на несколько равных команд. Каждая команда выстраивается в колонну по одному, на линии построения.

Проведение. По сигналу первые в колонных игроки команд разгоняются до линии старта, делая 3-5 шагов заданным лыжным ходом, и затем от стартовой отметки в стойке лыжника скользят на двух лыжах до остановки. Выигрывает тот, кто дальше проскользит. По наибольшей длине проката определяют победителя, который получает 1 очко, за второе место – 2 очка и т.д. После этого в игру вступают вторые номера в командах, и каждый игрок с учетом длины отрезка скольжении на двух лыжах после разгона так же получает соответствующее количество очков. После выполнения игрового задания всей команды подсчитывают общее количество очков, набранных игроками. Выигрывает команда, набравшая меньше очков.

Правила. Для разгона использовать только заданный лыжный ход. При скольжении на двух лыжах двигательные действия ногами, руками и туловищем запрещены. Расстояние в скольжении определяют от линии старта до носка лыжного ботинка или другой обуви.

. «Кто быстрее?».

Подготовка. На поляне обозначают линию старта и параллельно ей на расстоянии более 100 м и проводят линию финиша. Играющие делятся на несколько равных команд. Выстраиваются в колонну по одному, на линии старта. Если игру проводят с применением коньковых ходов, площадку укатывают, а для классических ходов прокладывают (нарезают) лыжни. Заранее устанавливают игровой лыжный ход.

Проведение. По команде первые номера в колоннах стремятся быстрее дойти до финиша, используя заданный лыжный ход. По очередности финиша каждому игроку соответственно определяют занятой место. Затем стартуют вторые, третьи и т.д. номера в командах, в каждом забеге выявляют игроков, занявших первое, второе и последующие номера (по количеству играющих команд). Выигрывает команда, набравшая наименьшую сумму мест, занятых игроками в каждом забеге.

Правила. Стартовать только по сигналу руководителя, в случае фальстарта игроки всех команд возвращаются на линию старта. Произвольно менять лыжный ход нельзя. При одновременном финише игроки занимают одинаковое место.

«Лыжный патруль».

Подготовка. Готовят замкнутую лыжную трассу протяженностью более 1 км с таким расчетом, чтобы стартовый разгон длиной не менее 300 м проходил на достаточно широкой поляне. Обозначают место старта и финиша, которые должны быть недалеко друг от друга. Игроков распределяют примерно на равные по силам команды по 3-5 лыжников в каждой. Команды выстраиваются на линии старта в колонны по одному. Устанавливают стиль передвижения и допустимое расстояние между первым и последним игроками команды на финише.

Проведение. Дается общий старт для всех команд. После прохождения стартовой поляны игроки уходят на лыжную трассу. На трассе лыжники каждой команды стараются идти поближе друг к другу, чтобы не растягиваться, т.к. на финише время команды берется по последнему игроку (как в лыжных соревнованиях «гонка патрулей»). Побеждает команда, последний игрок которой придет на финиш быстрее всех. Так же определяют команды, занявшие 2,3 и последующие места (по количеству команд).

Длину лыжной трассы можно увеличивать или уменьшать. Изменения в игру вносят и за счет усложнения или облегчения рельефа игровой трассы.

Правила. Соблюдать заданный стиль передвижения. Разрыв на финише между первым и последним лыжниками одной команды не должен превышать заранее установленных границ.

«Меняйся местами».

Подготовка. На ровной поляне чертят две стартовые параллельные линии на расстоянии более 100 м друг от друга. Между ними прокладывают лыжню (лыжное полотно при использовании коньковых ходов) для каждого игрока. Лыжники делятся на две равные команды и выстраиваются в шеренгу по одному на линиях старта лицом к центру поляны, одна команда против другой. Каждая пара стоящих друг против друга игроков разных команд должна иметь две лыжни, чтобы во время встречного движения не мешать друг другу и исключить столкновение. Задают общий для всех игроков лыжный ход.

Проведение. Дают одновременный старт всем игрокам обеих команд. Игроки стараются быстрее дойти до линии старта другой команды (для них эта линия является финишем), повернуться лицом к центру площадки и занять исходное положение.

Выигрывает команда, первой пришедшая к финишу и раньше другой занявшая исходное положение в полном составе.

Нагрузку можно увеличивать или уменьшать за счет соответствующего изменения расстояния между стартовыми линиями.

Правила. Использовать только заданный лыжный ход. На финише обязательно сделать поворот кругом и встать лицом к центру площадки. При встречном движении переходить на другую лыжню запрещено.

.«Умею с палками и без палок».

Подготовка. На поляне на расстоянии более 100 м размечают две параллельные линии: стартовая и финишная. Все игроки разбиваются на команды с равным количеством участников и выстраиваются на линии старта без лыжных палок в колонну по одному. На команду дается только одна пара палок на всех игроков. Каждая команда готовит две лыжни (для коньковых ходов два лыжных полотна) для движения туда и обратно. Устанавливают лыжный ход при передвижении с палками.

Проведение. По команде первые игроки в командах идут заданным лыжным ходом с лыжными палками до финиша, втыкают палки за финишной линией и возвращаются на линию старта без лыжных палок. Касанием рукой передают эстафету второму игроку, который идет до финиша без лыжных палок, а обратно с палками и передает их третьему игроку и т.д. Выигрывает команда, последний участник которой, дойдя до финиша, первым вернется на линию старта.

Правила**.** Все нечетные номера в командах используют палки при движении туда, а четные – обратно. Палки оставлять за линией финиша. При движении с лыжными палками применять только заданный лыжный ход.

«Трудная дорога».

Подготовка. Готовят замкнутую лыжную трассу длиной около 1 км, которую разбивают на несколько, например, шесть примерно равных на протяженности участков- этапов. Устанавливают способ передвижения на каждом участке, допустим:

Первый этап – попеременный двухшажный классический ход;

Второй этап - попеременный классический ход без палок (палки держать за середину);

Третий этап – скоростной вариант одновременного классического хода;

Четвертый этап - одновременный бесшажный ход;

Пятый этап - одновременный двухшажный коньковый ход;

Шестой этап - коньковый ход без отталкивания палками.

Возможны и другие задания на участках – этапах, включая использование способов подъемов, спусков, торможений, поворотов, если трасса проложена по просечной местности.

Игра может быть как индивидуальной, так и командной (при командной игре первый участок лыжной трассы должен хорошо просматриваться и на финише этого отрезка необходимо назначить судью).

Проведение. При индивидуальной игре лыжникам дают общий старт. На каждом участке используют заданный способ передвижения. Побеждает игрок,

который, преодолев все трудности, т.е. выполнив все задания на участках- этапах, быстрее всех приведет на финиш.

При командной игре участники делятся на две - три равные команды и выстраиваются на старте в колонну по одному. По команде первые игроки каждой команды одновременно отправляются в путь. Последующий участник стартует по сигналу судьи на финише первого этапа, который дается в тот момент, когда предыдущий игрок команды закончит прохождение первого отрезка. Побеждает команда, которая раньше закончит дистанцию, преодолев все трудности на трассе.

В командной игре следует обратить внимание на тактически грамотную последовательность распределения игроков, чтобы более подготовленные уходили на трассу в числе последних игроков команды.

Правила. На каждом участке - этапе использовать только заданный способ передвижения. В командной игре все игроки стартуют только по команды судьи. Наряду с этим разрешен обгон на трассе, поэтому последним на финише может быть любой игрок команды.

«Лыжная сороконожка».

Подготовка. На поляне отмечают параллельные линии старта и финиша на расстоянии более 100м одна от другой. Игроки делятся на равные команды. Каждая команда на участке от старта до финиша готовит себе лыжню или уплотняет снежный покров под коньковые ходы. Команды игроков выстраиваются на линии старта в колонну по одному. У направляющего и замыкающего игроков команды две лыжные палки, остальные лыжники имеют по одной палке, например, в правой руке. Первый в колонне опирается на одну (допустим левую) палку, а вторую (правую) подает следующему за ним, и тот держит ее за нижний конец, перед кольцом упора, а свою палку протягивает следующему игроку и т.д. Получается соединенная палками цепочка лыжников одной команды.

Проведение. По стартовой команде колонны лыжников, не расцепляясь, идут заданным лыжным ходом к финишу. Побеждает команда, замыкающий игрок которой первым пересечет линию финиша. Игру можно проводить как на ровной площадке, так и на пересеченной местности, увеличивая или сокращая расстояние между линиями старта и финиша.

Правила. Если в команде разорвалась цепочка игроков, ее надо соединить и только после этого продолжать движение к финишу. Направляющим удобнее ставить лыжника, лучше других владеющего установленным на игру способом передвижения. Первый и последний игроки в колоннах используют свободную от захвата лыжную палку для отталкивания и удержания равновесия в цепочке лыжников. Игроки всех команд используют один и тот же лыжный ход, лыжники каждой команды идут обязательно в ногу.

«Смелые спуски».

Подготовка. Выбирают открытый, ровный, длинный и достаточно широкий склон, на котором прокладывают несколько параллельных лыжней для спуска и делают выход на специально подготовленный участок для подъема на склон. На вершине склона отмечают линию старта, на выкате проводят линию

финиша. Все игроки выстраиваются на старте. Согласовывают условия спуска и готовят необходимые для игры предметы.

Проведение. По команде игроки спускаются с горы и выполняют установленные на каждую игру задания. Возможны следующие варианты заданий:

Первый вариант – спуск с подседанием. Лыжники во время спуска сгибают и разгибают ноги в коленях, удерживая палки за середину. Побеждает игрок, уехавший дальше.

Второй вариант- спуск с расстановкой и собиранием предметов (флажки, веточки), игра командная. При спуске первый игрок, команды расставляет (втыкает в снег) на контрольном участке установленное количество предметов. Второй собирает все расстановленные предметы и, поднявшись на гору, передает их следующему игроку команды и т.д. Для более динамичного проведения игры можно для каждой команды иметь 2-3 комплекта предметов (флажков, веточек), чтобы очередной игрок начинал спуск с предметами, не дожидаясь подъема предыдущего лыжника (играют без палок). Побеждает команда, последний игрок которой первым придет на финиш.

Третий вариант - спуск с перестановкой расставленных предметов (игра командная). До начала игры на спуске по правой (левой) стороне от лыжни расставляют равное для всех команд количество предметов и примерно на одинаковом расстоянии друг от друга. Первый спускающийся с горы игрок должен переставить каждый предмет на другую сторону от лыжни. Второй игрок возвращает их обратно и т.д. (играют без палок). Побеждает команда, выполнившая задание быстрее всех.

Четвертый вариант - не сбей палку (командная игра).

Перед началом игры по правой (левой) стороне от лыжни вертикально втыкают 4-5 лыжных палок на расстоянии около 10 м одна от другой, на первую палку одевают заранее подготовленный мешочек (можно использовать рукавичку, шапочку). Игрок, спускающийся первым, снимает с палки мешочек и кладет на снег как можно ближе к этой палке (не бросать!). Второй во время спуска поднимает мешочек и одевает на вторую палку, третий снимает, четвертый надевает на следующую и т.д. Побеждает команда, которая первой доставит мешочек на финиш, выполнив, не сбив ни одной палки.

Пятый вариант - спуск с переступанием (индивидуальная игра). На спуске прокладывают 3-4 параллельные лыжни на небольшом расстоянии одна от другой. Каждый игрок начинает спуск по первой лыжне, во время спуска переступанием постепенно переходит на последнюю лыжню, а затем вновь, также переступанием, возвращается на первую и т.д. Побеждает игрок, сделавший наибольшее количество переступанием на спуске в разные стороны.

Шестой вариант - спуск на одной ноге (игра индивидуальная*)*. На склоне отмечают место построения и за 5-7 м от него линию старта. Игроки спускаются с горы и от линии старта переходят в скольжение на одной ноге, согнув вторую приподнятую над снегом ногу в коленном суставе. Победителя определяют по наибольшему расстоянию, пройденному в скольжении на одной ноге. Можно задавать положение рук при спуске (за спину, в сторону или держать произвольно), изменяя тем самым условия сохранения равновесия.

Седьмой вариант - спуск шеренгами (командная игра). Игроки делятся на команды по 4-5 человек в каждой. На широком склоне для каждой команды прокладывают 4-5 параллельных лыжней (по количеству игроков в команде). Игроки команды выстраиваются на линии старта в шеренгу по одному и сцепляют шеренгу или с помощью лыжных палок, удерживая их поперек перед собой двумя руками, или, взявшись за руки (палки при этом варианте спуска оставляют за линией старта).

Побеждает команда, проехавшая в полном составе шеренгой наибольшее расстояние. Если позволяет ширина склона, можно давать одновременный старт 2-3 командам.

Восьмой вариант - спуск через воротца (командная игра). Перед началом игры на спуске устанавливают воротца (4-5 ворот) из лыжных палок игроков команды, соединив верхние концы. При спуске лыжник в приседе проезжает в воротца, стараясь не свалить их. Финиш игрока команды является стартом для следующего участника. Побеждает команда, лыжники которой раньше собрались в полном составе за линией финиша и свалили наименьшее количество воротцев (за сбитые воротца начисляют штрафное время, а воротца устанавливают вновь).

В этой разновидности игры можно усложнять препятствия на спуске. Например, спуск с изменением стойки спуска, когда воротца проходят в низкой стойке, а на отрезке между ними выпрямляются. Спуск с разведением пяток лыж в стороны на участке между воротцами и переходом в скольжение на параллельных лыжах при прохождении ворот, выполнение других заданий с преодолением препятствий.

Правила. Строго выполнять задания, установленные для каждого варианта игры. После спуска подниматься только по специально подготовленному участку, чтобы исключить столкновение игроков при встречном движении.

. «Быстрые подъемы».

Подготовка. Выбирают открытый, хорошо укатанный, достаточно широкий и желательно с постепенно возрастающей крутизной склон. У подножия склона проводят линию старта, а на вершине подъема отмечают финиш. Готовят участок для спуска, чтобы не допустить столкновений при возвращении на старт. Игра может быть как индивидуальной (при небольшом количестве игроков), так и командной. При командной игре лыжники каждой команды строятся на линии старта или шеренгой плечом к плечу и боком к склону (при подъеме « лесенкой»), или в колонну по одному (при других способах подъема).

Проведение. По сигналу стоящие на линии старта игроки преодолевают подъем установленным способом. Выигрывает тот, кто первым пересечет линию финиша. При командной игре победителя определяют по финишу последнего участника.

Правила. Использовать установленный на игру способ подъема. В командной игре очередной участник начинает подъем по соответствующему стартовому сигналу. Спускаться только по специально отведенному участку.

. «Медленные спуски».

Подготовка. Выбирают широкий и достаточно крутой склон с утрамбованным снежным полотном. Задают способ торможения и выстраивают игроков на линии старта.

Проведение. По стартовому сигналу игроки начинают спуск с торможением установленным способом, например, плугом. Причем останавливаться и задерживаться нельзя, нужно все время двигаться к финишу, но скорость должна быть как можно меньше. Таким образом, суть игрового задания заключается в том, чтобы, не останавливаясь, как можно дольше добираться до финиша. Побеждает тот, кто последним пересечет линию финиша. Игра может быть и командной. Побеждает команда, последний игрок, который позже всех будет на финише.

Игру разнообразят дозированием скорости на стартовом разгоне, использованием на разных участках склона различных способов торможений, выполнением других заданий, сохраняя при этом характерное для данной игры условие выявления победителя - по самому позднему финишу.

Правила. На старте (стартовом разгоне) выполнять только разрешенные двигательные действия и использовать во время спуска заданный способ торможения. Лыжник, допустивший остановку на склоне, выбывает из игры.

Контрольные вопросы

1. Назовите и раскройте методику проведения нескольких подвижных игр на лыжах.
2. Какие из подвижных игр можно применить для закрепления основных способов передвижения на лыжах?

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Раменская Т.М., Баталов А.Г. Лыжный спорт. Учебник.- М., «Физическая культура», 2005.
2. Раменская Т.М., Баталов А.Г. Лыжный спорт: учебное пособие для самостоятельной работы.- М., «Физическая культура», 2005.
3. Бутин И.М. Лыжный спорт.- М.: Академия,2000.
4. Раменская Т.М. Специальная подготовка лыжника.- М.: «ФиС»,2000.

Дополнительная

1. Абрамов Ю.А., Анучин В.П. и др. – «Лыжный спорт». М., «ФиС». 1989г.
2. Воеводкин В.А. Оптимизация методики изучения техники коньковых ходов = Optimization of Methodic for Study of Skating Motion Technique / В.А. Воеводкин, А.Ю. Кейно // Теория и практика физ. культуры : тренер : журнал в журнале. - 2004. - №11. - С. 37-38.
3. Смирнов А.А. Новые тенденции в технике конькового хода / А.А. Смирнов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2007. - №10 (32). - С. 73-77.

Приложение 1

Пример заполнения конспекта урока (занятия)

Конспект урока
по физической культуре (лыжная подготовка) для класса_____
Задачи: 1. Образовательная_____
2. Развивающая_____
3.Оздоровительные_____
Средства: _____
Инвентарь: _____
Метод тренировки: _____
Место занятия: _____
Время проведения: _____
Дата проведения: _____

Частные задачи	**Содержание**	**Дозировка**	**Методические указания**
Вводно-подготовительная часть - ___мин.			
Организовать внимание, нацелить на решение поставленных задач	1. Построение. Рапорт. Сообщение задач урока.	1-2 мин	До построения проверить подгонку инвентаря, построение у базы
Способствовать постепенному врабатыванию	2. Строевая подготовка с лыжами: строевая стойка с лыжами в руках, команды «Становись!», «Равняйсь!», «Смирно!», «Вольно!», передвижение строем.	6-7 мин	Добиться четкости выполнения
	3. Ходьба до лыжни.	6-7 мин	В две колонны
Способствовать постепенному врабатыванию	4. Строевая подготовка на лыжах: строевая стойка на лыжах, команды «Становись!», «Равняйсь!», «Смирно!», «Вольно!», передвижение строем, повороты на месте переступанием, махом, прыжком	3-4 мин	Добиться четкости выполнения
Подготовить сердечно-сосудистую и дыхательную	5. Передвижение на лыжах до …(учебного круга, склона, учебной дистанции)	9-10 мин	В колонну по одному с низкой интенсивностью

системы к работе			
…….	6…….	……	……..
…….	7…….	……	……..
Основная часть - ___ мин.			
Содействовать устойчивому скольжению на одной лыже и плавному переносу массы тела	1. Подъем ступающим шагом и бегом, спуск в средней стойке: - с поочередным переносом массы тела с лыжи на лыжу с отрывам носка лыжи от снега; - с переходом на параллельную лыжню; - на одной лыже.	3-4 раза 3-4 раза 3-4 раза	Указать место подъема и спуска Поставить задачу дольше спускаться на одной лыже
……	2…….	……	……
…….	3…….	……	……..
Заключительная часть - ___ мин.			
Способствовать восстановлению сил	1. Возвращение на базу	10-12 мин	Интенсивность передвижения низкая
Способствовать восстановлению сил и расслаблению мышц	2. Упражнения в растягивании: - ……..; - ……..; - и т.д.	2-3 мин	Упражнения выполнять спокойно, произвольно
Подведение итогов урока	3. Построение внутри базы. Домашнее задание. Сдача лыжного инвентаря.	4-5 мин	Проконтролировать сдачу инвентаря

Примечание: в конспекте урока использовать подвижные игры на лыжах.

Приложение 2

Тесты для самопроверки по дисциплине «Лыжный спорт»

Тест № 1

Тема «Особенности методики и организации обучения передвижению на лыжах»

1. Обучение это -	А) совершенствование новых знаний Б) приобретение новых знаний В) закрепление новых знаний Г) все вышеперечисленное
2. Основа формирования двигательного навыка при обучении-	А) психологическая деятельность человека Б) физическая деятельность человека В) условно-рефлекторная деятельность человека Г) приобретенная деятельность человека
3. Что *не входит* в дидактические принципы обучения -	А) целеустремленность, практичность, эмоциональность Б) сознательность, активность, систематичность В) последовательность, доступность, прочность Г) индивидуальность, регулярность, наглядность
4. Методы обучения -	А) словесный Б) наглядный В) практический Г) все вышеперечисленные
5. Расставь логически порядок в схеме целостно-расчлененного метода обучения -	*1-показать; 2-объяснить технику и условия применения; 3-показать главный элемент; 4-обучить второстепенным элементам; 5-назвать упражнение; 6-дать опробовать; 7-выполнить в облегченных условиях; выполнить в более сложных условиях.* А) 1, 2, 5, 6, 3, 7, 4, 8. Б) 1, 2, 3, 5, 6, 4, 7, 8. В) 5, 1, 2, 6, 3, 4, 7, 8. Г) 1, 3, 2, 7, 6, 4, 8, 5.
6. Выбери подводящие упражнения -	*1. Поочередное поднимание лыж и повороты носков и пяток в стороны; 2. Различные способы коньковых ходов; 3. Передвижение приставными шагами вправо, влево; 4. Простейшие повороты на месте: переступание махом, прыжком; 5. Передвижение полуконьковым ходом; 6. Ходьба: ступающим шагом среди кустарника, по целине, зигзагом; 7. Подъемы «лесенкой» ступающим шагом, спуски в различных стойках с переносом тела с ноги на ногу, повороты переступанием; 8. преодоление неровностей в различных по сложности условиях.* А) 1, 3, 4, 6, 7. Б) 1, 2, 5, 6, 7, 8. В) 1, 2, 5, 7, 8.. Г) все перечисленные
7. Ошибки в процессе обучения бывают -	А) случайные, первичные Б) основные, частные В) основные, вторичные Г) все перечисленные
8. Расставь по порядку последовательность исправления ошибок -	*1. объяснить причины и следствия ошибки; 2. добиться правильного выполнения движения – с этой целью необходимо широкое применение подводящих, а иногда и подготовительных упражнений; 3. разрушить неправильное представление о движении (показать правильно или неправильно).*

	А) 1, 2, 3. Б) 2, 3, 1. В) 3, 1, 2. Г) 3, 2, 1.
9. Где должен находиться преподаватель при обучении на учебной площадке?	А) на центральной лыжне Б) на внешней лыжне В) на внутренней лыжне Г) в центре площадки
10. При выполнении спуска, подъема, преподаватель находиться -	А) внизу склона Б) на середине (подъема, спуска) В) вверху подъема Г) подниматься и спускаться вместе с учащимися
11. Учебные площадки – места, где выполняются -	А) подготовительные и подводящие упражнения Б) изучаются элементы техники лыжных ходов и способы лыжных ходов в целом В) строевые упражнения на лыжах Г) все перечисленные
12. Учебные лыжни -	А) следует выбирать с учетом снежного покрова и рельефа местности, т.к. здесь будут изучаться, и совершенствоваться способы приемов, спусков, поворотов, торможений; Б) подбираются по слабопересеченной местности и служат для закрепления отдельных навыков в передвижении на лыжах. Они должны иметь вид замкнутой кривой протяженностью 2-3км; В) прокладываются на пересеченной местности, т.к. здесь совершенствуются навыки, полученные на учебных площадках, склонах. Г) подбираются только на ровных площадках с толщиной снежного покрова не более 15 см.
13. Тренировочные лыжни	А) следует выбирать с учетом снежного покрова и рельефа местности, т.к. здесь будут изучаться, и совершенствоваться способы приемов, спусков, поворотов, торможений; Б) подбираются по слабопересеченной местности и служат для закрепления отдельных навыков в передвижении на лыжах. Они должны иметь вид замкнутой кривой протяженностью 2-3км; В) прокладываются на пересеченной местности, т.к. здесь совершенствуются навыки, полученные на учебных площадках, склонах. Г) подбираются только на ровных площадках с толщиной снежного покрова не более 15 см.
14. Учебно-тренировочные склоны	А) следует выбирать с учетом снежного покрова и рельефа местности, т.к. здесь будут изучаться, и совершенствоваться способы приемов, спусков, поворотов, торможений; Б) подбираются по слабопересеченной местности и служат для закрепления отдельных навыков в передвижении на лыжах. Они должны иметь вид замкнутой кривой протяженностью 2-3км; В) прокладываются на пересеченной местности, т.к. здесь совершенствуются навыки, полученные на учебных площадках, склонах. Г) подбираются только на ровных площадках с толщиной снежного покрова не более 15 см.
15. Пластиковые лыжи смазывают -	А) на носки и пятки наносят парафин и оплавляют его утюгом (затем снимают), на скользящую поверхность грузовой площадки наносят лыжную мазь и разравнивают ее растиркой; Б) на носочную и пяточную части лыж наносят один слой, а на грузовую площадку – два или три слоя мази; В) на всю поверхность полотна наносится тонкий слой мази, а затем растирается растиркой (пробкой). Г) все перечисленные

Тест № 2

Тема «Формы проведения занятий по лыжной подготовке»

1. На учебном занятии решаются задачи -	А) учащиеся знакомятся с программой занятий, организацией занятий, сообщают теоретические сведения, ставятся цели, подбирают инвентарь и т.д. Б) начального обучения основным способам передвижения на лыжероллерах, лыжах на учебных площадках и склонах, использую при этом имитационные упражнения в осенний период; В) совершенствования техники передвижения на лыжах и повышение тренированности, что обычно решается на старших курсах; Г) по обучению и совершенствование навыков передвижения на лыжероллерах, лыжах, с помощью имитационных упражнений в осенний период, а так же задачи по развитию физических качеств.
2. На тренировочном занятии решаются задачи -	А) учащиеся знакомятся с программой занятий, организацией занятий, сообщают теоретические сведения, ставятся цели, подбирают инвентарь и т.д. Б) начального обучения основным способам передвижения на лыжероллерах, лыжах на учебных площадках и склонах, использую при этом имитационные упражнения в осенний период; В) совершенствования техники передвижения на лыжах и повышение тренированности, что обычно решается на старших курсах; Г) по обучению и совершенствование навыков передвижения на лыжероллерах, лыжах, с помощью имитационных упражнений в осенний период, а так же задачи по развитию физических качеств.
3. На вводном занятии решаются задачи -	А) учащиеся знакомятся с программой занятий, организацией занятий, сообщают теоретические сведения, ставятся цели, подбирают инвентарь и т.д. Б) начального обучения основным способам передвижения на лыжероллерах, лыжах на учебных площадках и склонах, использую при этом имитационные упражнения в осенний период; В) совершенствования техники передвижения на лыжах и повышение тренированности, что обычно решается на старших курсах; Г) по обучению и совершенствование навыков передвижения на лыжероллерах, лыжах, с помощью имитационных упражнений в осенний период, а так же задачи по развитию физических качеств.
4. На смешанном занятии решаются задачи -	А) учащиеся знакомятся с программой занятий, организацией занятий, сообщают теоретические сведения, ставятся цели, подбирают инвентарь и т.д. Б) начального обучения основным способам передвижения на лыжероллерах, лыжах на учебных площадках и склонах, использую при этом имитационные упражнения в осенний период; В) совершенствования техники передвижения на лыжах и повышение тренированности, что обычно решается на старших курсах; Г) по обучению и совершенствование навыков передвижения на лыжероллерах, лыжах, с помощью имитационных упражнений в осенний период, а так же задачи по развитию физических качеств. Д) по обучению и совершенствование навыков передвижения на лыжероллерах, лыжах, с помощью имитационных упражнений в осенний период, а так же задачи по развитию физических качеств.

Тест № 3
Тема: «Структура урока»

1. Вводная часть урока	А) изучение способов передвижения на лыжероллерах, лыжах и совершенствование их, повышение тренированности и освоение тактик; Б) проводится для приведения организма в относительно спокойное состояние, подведение итогов занятия, домашнего задания; В) организовать занимающихся и подготовить организм к предстоящей работе. Г) имитационные упражнения, спокойное передвижение на лыжах, ходьбу, упражнение на дыхание, расслабление, растягивание, построение;
2. Основная часть урока	А) изучение способов передвижения на лыжероллерах, лыжах и совершенствование их, повышение тренированности и освоение тактик; Б) проводится для приведения организма в относительно спокойное состояние, подведение итогов занятия, домашнего задания; В) организовать занимающихся и подготовить организм к предстоящей работе. Г) все вышеперечисленное
3. Заключительная часть урока	А) изучение способов передвижения на лыжероллерах, лыжах и совершенствование их, повышение тренированности и освоение тактик; Б) проводится для приведения организма в относительно спокойное состояние, подведение итогов занятия, домашнего задания; В) организовать занимающихся и подготовить организм к предстоящей работе. Г) имитационные упражнения, спокойное передвижение на лыжах, ходьбу, упражнение на дыхание, расслабление, растягивание, построение
4. Средства подготовительной части урока	А) построение, расчет и проверка, сообщение задач занятия, строевая подготовка, передвижение к месту занятий, разминка; Б) имитационные упражнения, спокойное передвижение на лыжах, ходьбу, упражнение на дыхание, расслабление, растягивание, построение; В) подготовительные и подводящие упражнения, передвижения на лыжах различными способами, тренировка на дистанции, игры на лыжах. Г) дыхательные упражнения, проверка теоретических знаний.
5. Средствами основной части урока	А) построение, расчет и проверка, сообщение задач занятия, строевая подготовка, передвижение к месту занятий, разминка; Б) имитационные упражнения, спокойное передвижение на лыжах, ходьбу, упражнение на дыхание, расслабление, растягивание, построение; В) подготовительные и подводящие упражнения, передвижения на лыжах различными способами, тренировка на дистанции, игры на лыжах. Г) дыхательные упражнения, проверка теоретических знаний
6. Средства заключительной части урока	А) построение, расчет и проверка, сообщение задач занятия, строевая подготовка, передвижение к месту занятий, разминка; Б) имитационные упражнения, спокойное передвижение на лыжах, ходьбу, упражнение на дыхание, расслабление, растягивание, построение; В) подготовительные и подводящие упражнения, передвижения на лыжах различными способами, тренировка на дистанции, игры на лыжах. Г) варианты Б и В.

Тест № 4

Тема: «Методика обучения способам передвижения на лыжах»

1. Для овладения техникой способов передвижения на лыжах ставятся следующие задачи (выбери определение, где нет ошибок)	А) Научить чувству палок, координационному равновесию, отталкиванию палками и лыжами, согласованной работе рук и туловища, сознательно контролировать движения и управлять ими; Б) Научить чувству лыж, статическому равновесию, отталкиванию палками, отталкиванию лыжами, согласованной работе туловища и ног, сознательно контролировать движения и скорость; В) Научить чувству лыж, динамическому равновесию, отталкиванию палками, отталкиванию лыжами, согласованной работе рук и ног, сознательно контролировать движения и управлять ими.
2. Под техникой передвижения на лыжах понимается	А) наиболее целесообразная для конкретных условий структура движения, обеспечивающая при максимальной экономичности наиболее высокий спортивный результат; Б) овладение лыжным инвентарем, механизмом скольжения и сцепления лыж со снегом, сочетанием маховых и толчковых движений руками и ногами; В) последовательность выполнения предусматривающее постепенное повышение координационной нагрузки, обеспечивают взаимосвязь отдельных движений.
3. Посадка лыжника	А) закономерное чередование элементов движения, образующие целостное двигательное действие, многократно повторяющееся при передвижении на лыжах; Б) поза, при которой происходит выполнение движения в том или ином способе передвижения. Определяется степенью сгибания ноги в коленном суставе и частично тазобедренном, голени. В) закономерное чередование элементов движения, строго определенных по времени и характеру усилий.
4. По согласованию движений рук лыжные ходы бывают:	1-попеременные, 2-одновременные; 3-разноименные. А) 1,3; Б) 1,2; В) 2,3.
5. По согласованию движений ног лыжные ходы бывают:	1-попеременные, 2-одновременные; 3-разноименные. А) 1; Б) 2; В) 3.
6. По количеству скользящих шагов в цикле лыжные ходы бывают:	1-бесшажные, 2-одношажные, 3-двухшажные, 4-трехшажные, 5-четырехшажные, 6-пятишажные, 7- шестишажные. А) 2,3,4,5,6. Б) 3,4,5,6,7, В) 1,2,3,4,5.
7.Выбери понятия присущие современной теории лыжного спорта:	1-посадка лыжника, 2-общий центр тяжести, 3-цикл движения, 4-длина цикла, 5-длительность цикла, 6-темп движения, 7-структура движения, 8-ритм движения, 9-внешняя лыжа, 10-внутренняя лыжа, 11-опорная нога, 12-маховая нога, 13-вынос руки, 14-толчок рукой. А) 1,9,10,11,12,13,14; Б) 1,2,6,7,8,11,12; В) все вышеперечисленные.
8. Предварительная команда подается-	А) отчетливо, громко, протяжно, чтобы находящиеся в строю поняли, каких действий от них требует преподаватель; Б) после паузы, громко, отчетливо и энергично, и занимающиеся немедленно выполняют ее;

	В) все вышеперечисленные
9. Исполнительная команда подается-	А) отчетливо, громко, протяжно, чтобы находящиеся в строю поняли, каких действий от них требует преподаватель; Б) после паузы, громко, отчетливо и энергично, и занимающиеся немедленно выполняют ее; В) все вышеперечисленные
10. Для привлечения внимания дается команда-	А) «Становись!» или «Смирно!»; Б) «Отставить!»; В) «Группа — Стой!» Г) «Стоять!»
11. Чтобы отменить или прекратить выполнение приема дается команда-	А) «Становись!» или «Смирно!»; Б) «Отставить!»; В) «Группа — Стой!» Г) «Стоять!»
12. Строевая стойка с лыжами принимается по команде-	А) «Становись!» или «Смирно!»; Б) «Отставить!»; В) «Группа — Стой!» Г) «Стоять!»
13. Постановка на лыжи выполняется по команде-	А) «Снять лыжи!»; Б) «На лыжи — становись!»; В) «Смирно!» Г) «Становись!»
14. Строевую стойку на лыжах выполняют по команде-	А) «Снять лыжи!»; Б) «На лыжи — становись!»; В) «Смирно!» Г) «Становись!»
15. Снимают лыжи по команде-	А) «Снять лыжи!»; Б) «На лыжи — становись!»; В) «Смирно!» Г) «Становись!»
16. Скрепляют лыжи по команде-	А) «Группа, за направляющим (за мной) справа (слева) по одному (по два) — марш!»; Б) «Правое (левое) плечо вперед — марш!»; В) «Лыжи — скрепить!» Г) «Снять лыжи!»
17. Для начала движения подается команда-	А) «Группа, за направляющим (за мной) справа (слева) по одному (по два) — марш!»; Б) «Правое (левое) плечо вперед — марш!»; В) «Лыжи — скрепить!» Г) «Снять лыжи!»
18. Направление движения колонны меняется по команде-	А) «Группа, за направляющим (за мной) справа (слева) по одному (по два) — марш!»; Б) «Правое (левое) плечо вперед — марш!»; В) «Лыжи — скрепить!» Г) «Снять лыжи!»
19. Поворот кругом выполняется по команде-	А) «На-пра-во!» и «Нале-во!»; Б) «Кругом — марш!»; В) «Поворотом переступанием нале-во!» Г) «Налево шагом марш!»
20. Поворот на лыжах на месте выполняется по команде-	А) «На-пра-во!» и «Нале-во!»; Б) «Поворотом переступанием нале-во!»; В) все вышеперечисленные.

Тест № 5
Тема: «Классификация способов передвижения на лыжах»

1. Заполни пропуски в предложении	А) одновременный _____ ход; Б) полу_____ ход; В) попеременный двух_____ ход; Г) одновременный одно_____ ход.
2. Заполни пропуски в предложении	А) _____ одношажный коньковый ход; Б) одновременный _____шажный коньковый ход; В) коньковый ход без _____ руками.
3. Выберите правильный ответ из предложенных способов спуска с горы на лыжах	А) низкая стойка; Б) стоика приседа В) средняя стойка; Г) высокая стойка.
4. Выберите точный вариант ответа, что из предложенных ответов относится к неровностям при спусках на лыжах	1. выкат; 2. накат; 3. встречный склон; 4. спад; 5. бугор; 6. ложбина; 7. уступ; 8. впадина. А) 1,2,3,4,5,6; Б) 1,3,4,5,7,8; Г) 2,3,5,6,7,8; Д) 3,4,5,6,7,8.
5. Выберите правильные ответы из предложенных способов торможения на лыжах на лыжах	1. плугом; 2. соскальзыванием; 3. упором; 4. палками; 5. падением; 6. переступанием; 7. на параллельных лыжах. А) 1,2,3; Б) 1,2,3,4; В) 1,2,3,4,5; Г) 1,2,3,4,5,6,7.
6. Укажите, какие утверждения неправильны	Способы преодоления подъемов: 1. елочкой; 2. беговым шагом; 3. ступающим шагом; 4. лесенкой; 5. скользящим шагом; 6. полуелочкой; 7. полулесенкой. А) все вышеперечисленные; Б) только 1,2,3,4,5,6; В) только 1,4,6,7.

Тест № 6
Тема: «Классические лыжные ходы»

1. Укажите условия применения одновременного бесшажного хода	А) используют главным образом при движении по равнине и под уклон по хорошо накатанной лыжне с хорошей опорой для палок; Б) применяется в самых различных условиях передвижения; В) на любой трассе и в любых условиях; Г) все вышеперечисленные.
2. Укажите условия применения попеременного двухшажного хода	А) используют главным образом при движении по равнине и под уклон по хорошо накатанной лыжне с хорошей опорой для палок; Б) применяется в самых различных условиях передвижения; В) на любой трассе и в любых условиях; Г) все вышеперечисленные.
3. Заполни пропуски в предложении	Задачи при обучение одновременному бесшажному ходу: Задача 1 - *научить _____и хода на месте.* Задача 2 - *обучить технике хода в _____ и _____ ее.*

4. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения одновременному бесшажному ходу при решении задачи 1 относятся: 1. передвижение бесшажным ходом под уклон; 2. имитация слитная; 3. передвижение бесшажным ходом на равнине; 4. передвижение бесшажным ходом, но только за счет сгибания-разгибания туловища (руки прижаты к телу); 5. имитация по разделениям на два счета: «и» — «раз». Исходное положение (и. п.) — окончание толчка палками; 6. прохождение отрезков 30—50 м одновременным бесшажным ходом при минимальном числе отталкиваний палками; 7. прохождение отрезков 50—200 м на скорость; 8. передвижение бесшажным ходом в различных условиях (под уклон, на равнине, на раскате, в сочетании с другими ходами). А) 1,2,3,4,5,6; Б) только 3,5; В) только 1,2,4,6,7,8; Г) все вышеперечисленные.
5. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения одновременному бесшажному ходу при решении задачи 2 относятся: 1. передвижение бесшажным ходом под уклон; 2. имитация слитная; 3. передвижение бесшажным ходом на равнине; 4. передвижение бесшажным ходом, но только за счет сгибания-разгибания туловища (руки прижаты к телу); 5. имитация по разделениям на два счета: «и» — «раз». Исходное положение (и. п.) — окончание толчка палками; 6. прохождение отрезков 30—50 м одновременным бесшажным ходом при минимальном числе отталкиваний палками; 7. прохождение отрезков 50—200 м на скорость; 8. передвижение бесшажным ходом в различных условиях (под уклон, на равнине, на раскате, в сочетании с другими ходами). А) 1,2,3,4,5,6; Б) только 3,5; В) только 1,2,4,6,7,8; Г) все вышеперечисленные.
6. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении одновременному бесшажному ходу при решении задачи 1 относятся: 1. Обратить внимание на вынос рук до уровня плеч; 2. Вначале движения выполнять медленно при контроле граничных поз начала и окончания толчка руками; 3. Палки должны быть кольцами к лыжнику (счет «и»); 4. Задания выполняются при наличии плотной опоры для палок; 5. Обратить внимание на последовательность в работе туловища и рук (счет «раз»); 6. В момент обозначения отталкивания руками ноги в коленных суставах не сгибать; 7. По мере овладения ходом включать соревновательный элемент — эстафеты на отрезках 50—200 м. А) только 1,3,5,7; Б) только 2,4,6; В) все вышеперечисленные.
7. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении одновременному бесшажному ходу при решении задачи 2 относятся: 1. Обратить внимание на вынос рук до уровня плеч; 2. Вначале движения выполнять медленно при контроле граничных поз начала и окончания толчка руками; 3. Палки должны быть кольцами к лыжнику (счет «и»); 4. Задания выполняются при наличии плотной опоры для палок; 5. Обратить внимание на последовательность в работе туловища и рук (счет «раз»); 6. В момент обозначения отталкивания руками ноги в коленных суставах не сгибать; 7. По мере овладения ходом включать соревновательный элемент — эстафеты на отрезках 50—200 м. А) только 1,3,5,7; Б) только 2,4,6; В) все вышеперечисленные.
8. Заполни пропуски в предложении	Задачи при обучение попеременному двухшажному ходу: Задача 1 - обучить технике _____ шага при ходьбе без палок. Задача 1.1. - совершенствовать _____е скольжение на одной лыже. Задача 1.2 - обучить толчку ногой и научить _____ делать маховые движения ногами и руками. Задача 2 - обучить попеременному двухшажному ходу с использованием _____. Задача 2.1. - научить активному отталкиванию _____.

	Задача 2.2. - отрабатывать _____ движений ногами и руками. Задача 3 - совершенствовать _____ хода в целом.
9. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения попеременному двухшажному ходу при решении задачи 1.1. относятся: 1. передвижение скользящим шагом без палок под уклон и на равнине с сохранением одноопорного скольжения; 2. то же с учетом числа шагов при прохождении отрезков 30—50 м; 3. коньковый ход под уклон 2—3; 4. спуски со склонов с выполнением различных заданий; 5. коньковый ход под уклон 2—3; 6. спуски со склонов с выполнением различных заданий; 7. передвижение скользящим шагом без палок под уклон и на равнине с сохранением одноопорного скольжения; 8. то же с учетом числа шагов при прохождении отрезков 30—50 м. А) 1,2,3,4; Б) 5,6,7,8; В) только 1,2,5,6; Г) только 3,4,7,8.
10. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения попеременному двухшажному ходу при решении задачи 1.2. относятся: 1. передвижение скользящим шагом без палок под уклон и на равнине с сохранением одноопорного скольжения; 2. то же с учетом числа шагов при прохождении отрезков 30—50 м; 3. коньковый ход под уклон 2—3; 4. спуски со склонов с выполнением различных заданий; 5. коньковый ход под уклон 2—3; 6. спуски со склонов с выполнением различных заданий; 7. передвижение скользящим шагом без палок под уклон и на равнине с сохранением одноопорного скольжения; 8. то же с учетом числа шагов при прохождении отрезков 30—50 м. А) 1,2,3,4; Б) 5,6,7,8; В) только 1,2,5,6; Г) только 3,4,7,8.
11. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении попеременному двухшажному ходу при решении задачи 1.1. относятся: 1 . Упражнения выполнять в переменном темпе и ритме; 2. Мах переносной ногой начинать движением в тазобедренном суставе опорной ноги, а мах рукой — движением плеча; 3. Стремиться к устойчивому скольжению на одной лыже и плавному переносу массы тела; 4. Добиваться мягкой постановки переносной лыжи и плавной загрузки ее массой тела; 5. Уточнить представление занимающихся о позе лыжника в момент максимального приложения усилий при отталкивании ногой (бедро толчковой ноги в вертикальном положении). А) только 1,3; Б) только 2,4,5; В) все вышеперечисленные.
12. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении попеременному двухшажному ходу при решении задачи 1.2. относятся: 1 . Упражнения выполнять в переменном темпе и ритме; 2. Мах переносной ногой начинать движением в тазобедренном суставе опорной ноги, а мах рукой — движением плеча; 3. Стремиться к устойчивому скольжению на одной лыже и плавному переносу массы тела; 4. Добиваться мягкой постановки переносной лыжи и плавной загрузки ее массой тела; 5. Уточнить представление занимающихся о позе лыжника в момент максимального приложения усилий при отталкивании ногой (бедро толчковой ноги в вертикальном положении). А) только 1,3; Б) только 2,4,5; В) все вышеперечисленные.
13. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения попеременному двухшажному ходу при решении задачи 2.1. относятся: 1. одновременный бесшажный ход под небольшой уклон и на равнине с поочередным отталкиванием двумя палками и одной (правой, левой); 2. передвижение попеременным двухшажным ходом в подъем 2—3° с акцентом на толчках палкой в момент постановки ее на снег; 3. передвижение скользящим шагом с размахива-

	нием руками, держащими палки за середину; 4. то же, но с захватом палок ниже петель и периодической постановкой их на снег, согласуемой с движением ног (без активных толчков руками); 5. бег на лыжах с небольшим прокатом (палки держать ниже петель) и акцентированием внимания на выносе, постановке палок и своевременном начале толчка рукой (сразу с постановкой палки на снег) в подъем 2—3 °; 6. передвижение попеременным двухшажным ходом без активных толчков руками. А) только 1,2; Б) только 3,4,5,6; В) все вышеперечисленные
14. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения попеременному двухшажному ходу при решении задачи 2.2. относятся: 1. одновременный бесшажный ход под небольшой уклон и на равнине с поочередным отталкиванием двумя палками и одной (правой, левой); 2. передвижение попеременным двухшажным ходом в подъем 2—3° с акцентом на толчках палкой в момент постановки ее на снег; 3. передвижение скользящим шагом с размахиванием руками, держащими палки за середину; 4. то же, но с захватом палок ниже петель и периодической постановкой их на снег, согласуемой с движением ног (без активных толчков руками); 5. бег на лыжах с небольшим прокатом (палки держать ниже петель) и акцентированием внимания на выносе, постановке палок и своевременном начале толчка рукой (сразу с постановкой палки на снег) в подъем 2—3 °; 6. передвижение попеременным двухшажным ходом без активных толчков руками. А) только 1,2; Б) только 3,4,5,6; В) все вышеперечисленные
15. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении попеременному двухшажному ходу при решении задачи 2.1. относятся: 1. Для согласования работы рук и ног надо отталкиваться палками вначале неактивно и передвигаться по лыжне в подъем 2—3 °; 2. Вынос руки вперед должен совпадать с выдвижением разноименной ноги; 3. При отталкивании одновременно двумя руками палки ставить на снег у креплений лыж; 4. При отталкивании одной рукой палка ставится на снег на уровне каблука. При этом масса тела должна быть больше сосредоточена на разноименной, несколько выдвинутой лыже (создается жесткая система передачи усилий). А) только 1,2; Б) только 3,4; В) все вышеперечисленные.
16. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении попеременному двухшажному ходу при решении задачи 2.2. относятся: 1. Для согласования работы рук и ног надо отталкиваться палками вначале неактивно и передвигаться по лыжне в подъем 2—3 °; 2. Вынос руки вперед должен совпадать с выдвижением разноименной ноги; 3. При отталкивании одновременно двумя руками палки ставить на снег у креплений лыж; 4. При отталкивании одной рукой палка ставится на снег на уровне каблука. При этом масса тела должна быть больше сосредоточена на разноименной, несколько выдвинутой лыже (создается жесткая система передачи усилий). А) только 1,2; Б) только 3,4; В) все вышеперечисленные.
17. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам совершенствования попеременного двухшажного хода при решении задачи 3. относятся: 1. передвижение попеременным двухшажным ходом с различной скоростью на учебной лыжне и на пересечен-

	ной местности; 2. передвижение под уклон 2—3 ° на равнине скоростным вариантом одновременного одношажного хода с толчком ногой и активным отталкиванием одноименной рукой (другую палку взять под мышку); 3. то же, но с чередованием толчков правой и левой ногой и рукой; 4. чередование скоростного варианта одновременного одношажного хода с отталкиванием одной, правой или левой, рукой (3—5 циклов) и попеременного двухшажного хода (3—5 циклов). 5. повышать эффективность толчков ногами и руками (контролируя силу и быстроту, направление и завершенность), использовать скольжение на лыже. 6. от занятия к занятию, увеличивать частоту шагов, добиваясь оптимального соотношения длины и частоты. 7. учить занимающихся видоизменять технику, сообразуясь с состоянием лыжни (мягкая, твердая, ухабистая) и рельефом местности. А) только 1,2,3,4; Б) только 5,6,7; В) все вышеперечисленные.
17. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при совершенствовании попеременного двухшажного хода при решении задачи 3. относятся: 1. передвижение попеременным двухшажным ходом с различной скоростью на учебной лыжне и на пересеченной местности; 2. передвижение под уклон 2—3 ° на равнине скоростным вариантом одновременного одношажного хода с толчком ногой и активным отталкиванием одноименной рукой (другую палку взять под мышку); 3. то же, но с чередованием толчков правой и левой ногой и рукой; 4. чередование скоростного варианта одновременного одношажного хода с отталкиванием одной, правой или левой, рукой (3—5 циклов) и попеременного двухшажного хода (3—5 циклов). 5. повышать эффективность толчков ногами и руками (контролируя силу и быстроту, направление и завершенность), использовать скольжение на лыже. 6. от занятия к занятию, увеличивать частоту шагов, добиваясь оптимального соотношения длины и частоты. 7. учить занимающихся видоизменять технику, сообразуясь с состоянием лыжни (мягкая, твердая, ухабистая) и рельефом местности. А) только 1,2,3,4; Б) только 5,6,7; В) все вышеперечисленные.
18. Заполни пропуски в предложении	Задачи при обучении одновременному одношажному ходу (скоростной вариант): Задача 1 — научить занимающихся _____ движения ног и рук. Задача 2 — _____ технику хода в целом.
19. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения при обучении одновременного одношажного ходу при решении задачи 1. относятся: 1. имитация скоростного варианта одновременного одношажного хода на два счета из и. п., создающегося после толчка палками: на счет «и» — шаг правой (левой) ногой и вынос рук с палками махом вперед (кольцами к себе); на счет «раз» — толчок руками (обозначить) и приставление толчковой ноги к опорной; 2. прохождение отрезков 50—100 м одношажным ходом (с общего старта); 3. то же на лыжне с уклоном 2—3° и на равнине в медленном темпе; 4. выполнение хода под уклон, на равнине, при различном состоянии снежного покрова и с разной скоростью; 5. выполнение хода (движение по дуге) в сочетании с поворотом переступанием. А) только 1,3; Б) только 2,4,5; В) все вышеперечисленные.

20. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения при обучении одновременного одношажного ходу при решении задачи 2. относятся: 1. имитация скоростного варианта одновременного одношажного хода на два счета из и. п., создающегося после толчка палками: на счет «и» — шаг правой (левой) ногой и вынос рук с палками махом вперед (кольцами к себе); на счет «раз» — толчок руками (обозначить) и приставление толчковой ноги к опорной; 2. прохождение отрезков 50—100 м одношажным ходом (с общего старта); 3. то же на лыжне с уклоном 2—3° и на равнине в медленном темпе; 4. выполнение хода под уклон, на равнине, при различном состоянии снежного покрова и с разной скоростью; 5. выполнение хода (движение по дуге) в сочетании с поворотом переступанием. А) только 1,3; Б) только 2,4,5; В) все вышеперечисленные.
21. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении одновременного одношажного ходу при решении задачи 1. относятся: 1. При выполнении хода по разделениям более точно выделить фазы; 2. Перед изучением хода повторить одновременный бесшажный ход, обращая внимание на активное и законченное отталкивание руками; 3. Обращать внимание на необходимость одновременно выносить руки махом (палки кольцами к себе) и делать мах переносной ноги, на законченность толчков ногами и чередование шагов с левой и правой ноги, на выполнение толчков руками при активном участии туловища, на правильный ритм движений и согласование их с дыханием. А) только 1,2; Б) только 3; В) все вышеперечисленные.
22. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении одновременного одношажного ходу при решении задачи 2. относятся: 1. При выполнении хода по разделениям более точно выделить фазы; 2. Перед изучением хода повторить одновременный бесшажный ход, обращая внимание на активное и законченное отталкивание руками; 3. Обращать внимание на необходимость одновременно выносить руки махом (палки кольцами к себе) и делать мах переносной ноги, на законченность толчков ногами и чередование шагов с левой и правой ноги, на выполнение толчков руками при активном участии туловища, на правильный ритм движений и согласование их с дыханием. А) только 1,2; Б) только 3; В) все вышеперечисленные.

Тест № 7

Тема: «Коньковые способы лыжных ходов»

1. Укажи условия применения одновременного полуконькового хода	1. на равнинных участках, пологих подъемах и спусках при наличии лыжни для безотрывочного скольжения лыжи опорной ноги; 2. лыжники с разным уровнем подготовленности наиболее широко применяют его на различных по профилю участках лыжной трассы. Особенно эффективен он на подъемах; 3. При техничном исполнении позволяет развивать высокую скорость на равнинных участках, пологих подъемах и спусках, а также при стартовом разгоне, обгоне соперников, на финишном ускорении; 4. Предпочтение данному ходу на равнинных участках и пологих подъемах отдают лыжники с низкой физической подготовленностью, т.к. структура движений позволяет развивать наибольшую среди коньковых ходов частоту движений, а менее мощные отталкивания руками и ногами повышают экономичность хода. А) только 1; Б) только 2;

	В) только 3; Г) только 4.
2. Укажите условия применения одновременного двухшажного лыжного хода	1. на равнинных участках, пологих подъемах и спусках при наличии лыжни для безотрывочного скольжения лыжи опорной ноги; 2. лыжники с разным уровнем подготовленности наиболее широко применяют его на различных по профилю участках лыжной трассы. Особенно эффективен он на подъемах; 3. При техничном исполнении позволяет развивать высокую скорость на равнинных участках, пологих подъемах и спусках, а также при стартовом разгоне, обгоне соперников, на финишном ускорении; 4. Предпочтение данному ходу на равнинных участках и пологих подъемах отдают лыжники с низкой физической подготовленностью, т.к. структура движений позволяет развивать наибольшую среди коньковых ходов частоту движений, а менее мощные отталкивания руками и ногами повышают экономичность хода. А) только 1; Б) только 2; В) только 3; Г) только 4.
3. Укажите условия применения одновременного одношажного лыжного хода	1. на равнинных участках, пологих подъемах и спусках при наличии лыжни для безотрывочного скольжения лыжи опорной ноги; 2. лыжники с разным уровнем подготовленности наиболее широко применяют его на различных по профилю участках лыжной трассы. Особенно эффективен он на подъемах; 3. При техничном исполнении позволяет развивать высокую скорость на равнинных участках, пологих подъемах и спусках, а также при стартовом разгоне, обгоне соперников, на финишном ускорении; 4. Предпочтение данному ходу на равнинных участках и пологих подъемах отдают лыжники с низкой физической подготовленностью, т.к. структура движений позволяет развивать наибольшую среди коньковых ходов частоту движений, а менее мощные отталкивания руками и ногами повышают экономичность хода. А) только 1; Б) только 2; В) только 3; Г) только 4.
4. Укажите условия применения попеременного двухшажного лыжного хода	1. на равнинных участках, пологих подъемах и спусках при наличии лыжни для безотрывочного скольжения лыжи опорной ноги; 2. лыжники с разным уровнем подготовленности наиболее широко применяют его на различных по профилю участках лыжной трассы. Особенно эффективен он на подъемах; 3. При техничном исполнении позволяет развивать высокую скорость на равнинных участках, пологих подъемах и спусках, а также при стартовом разгоне, обгоне соперников, на финишном ускорении; 4. Предпочтение данному ходу на равнинных участках и пологих подъемах отдают лыжники с низкой физической подготовленностью, т.к. структура движений позволяет развивать наибольшую среди коньковых ходов частоту движений, а менее мощные отталкивания руками и ногами повышают экономичность хода. А) только 1; Б) только 2; В) только 3; Г) только 4.
5. Заполни пропуски в предложении	Задачи при обучение одновременному полуконьковому ходу: Задача1 — научить занимающихся _____ ногой отведением со сгибанием ее. Задача 2 — научить занимающихся _____ отталкивание ногой с работой рук. Задача 3 - _____ технику хода в целом.
6. Выбери правильные	К средствам обучения при обучении одновременного полуконьковому

ответы из предложенных	ходу при решении задачи 1. относятся: 1. повторение упр. 2, применяемого при решении первой задачи; 2. полуконьковый ход под уклон 2—3 °, на равнине в медленном темпе без активного отталкивания руками; 3. то же с активным отталкиванием руками; 4. передвижение полуконьковым ходом с различной интенсивностью под уклон, на равнине, в пологий подъем; 5. то же со сменой через каждые 8— 10 циклов толчковой ноги (левая, правая, левая и т. д.); 6. чередование полуконькового и одновременного бесшажного ходов, хронометраж при повторном прохождении отрезков 100—150 м с соревновательной скоростью; 7. имитация и. п. для начала выведения маховой ноги вперед в сторону: стоя обозначить скольжение на почти выпрямленной левой ноге, туловище слегка наклонено вперед, кисти рук на уровне головы; ботинок слегка согнутой в коленном суставе правой ноги подвести к левому, а пяточную часть правёй лыжи завести скрестно над скользящей (левой) ногой; 8. из и. п. для выполнения упр. 1 одновременно с наклоном туловища вперед и обозначением отталкивания руками выведение маховой (правой) ноги вперед-в сторону на выпад (угол отведения носка лыжи к направлению движения — 16—24 °) и возвращение в и. п.; 9. то же, но при выведении маховой (правой) ноги вперед-в сторону на выпад сгибание ее в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах и постепенное перенесение части массы тела лыжника с опорной ноги с имитацией отталкивания руками (наклон туловища — до’ 35 О) — подфаза 1 фазы 3 полуконькового хода; 10. при спуске наискось активное отталкивание нижней лыжей из и. п. для выполнения упр. 1; 11. отталкивание ногой отведением при спуске прямо под уклон 2—3 ° и на равнине. А) только 1,2,3; Б) только 4,5,6; В) только 7,8,9,10.
7. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения при обучении одновременного полуконьковому ходу при решении задачи 2. относятся: 1. повторение упр. 2, применяемого при решении первой задачи; 2. полуконьковый ход под уклон 2—3 °, на равнине в медленном темпе без активного отталкивания руками; 3. то же с активным отталкиванием руками; 4. передвижение полуконьковым ходом с различной интенсивностью под уклон, на равнине, в пологий подъем; 5. то же со сменой через каждые 8— 10 циклов толчковой ноги (левая, правая, левая и т. д.); 6. чередование полуконькового и одновременного бесшажного ходов, хронометраж при повторном прохождении отрезков 100—150 м с соревновательной скоростью; 7. имитация и. п. для начала выведения маховой ноги вперед в сторону: стоя обозначить скольжение на почти выпрямленной левой ноге, туловище слегка наклонено вперед, кисти рук на уровне головы; ботинок слегка согнутой в коленном суставе правой ноги подвести к левому, а пяточную часть правёй лыжи завести скрестно над скользящей (левой) ногой; 8. из и. п. для выполнения упр. 1 одновременно с наклоном туловища вперед и обозначением отталкивания руками выведение маховой (правой) ноги вперед-в сторону на выпад (угол отведения носка лыжи к направлению движения — 16—24 °) и возвращение в и. п.; 9. то же, но при выведении маховой (правой) ноги вперед-в сторону на выпад сгибание ее в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах и постепенное перенесение части массы тела лыжника с опорной ноги с имитацией отталкивания руками (наклон туловища — до’ 35 О) — подфаза 1 фазы 3 полуконькового хода; 10. при спуске наискось активное отталкивание нижней лыжей из и. п. для выполнения упр. 1; 11. отталкивание ногой отведением при спуске прямо под уклон 2—3 ° и на равнине. А) только 1,2,3; Б) только 4,5,6; В) только 7,8,9,10.

8. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения при обучении одновременного полуконьковому ходу при решении задачи 3. относятся: 1. повторение упр. 2, применяемого при решении первой задачи; 2. полуконьковый ход под уклон 2—3 °, на равнине в медленном темпе без активного отталкивания руками; 3. то же с активным отталкиванием руками; 4. передвижение полуконьковым ходом с различной интенсивностью под уклон, на равнине, в пологий подъем; 5. то же со сменой через каждые 8— 10 циклов толчковой ноги (левая, правая, левая и т. д.); 6. чередование полуконькового и одновременного бесшажного ходов, хронометраж при повторном прохождении отрезков 100—150 м с соревновательной скоростью; 7. имитация и. п. для начала выведения маховой ноги вперед в сторону: стоя обозначить скольжение на почти выпрямленной левой ноге, туловище слегка наклонено вперед, кисти рук на уровне головы; ботинок слегка согнутой в коленном суставе правой ноги подвести к левому, а пяточную часть правёй лыжи завести скрестно над скользящей (левой) ногой; 8. из и. п. для выполнения упр. 1 одновременно с наклоном туловища вперед и обозначением отталкивания руками выведение маховой (правой) ноги вперед-в сторону на выпад (угол отведения носка лыжи к направлению движения — 16—24 °) и возвращение в и. п.; 9. то же, но при выведении маховой (правой) ноги вперед-в сторону на выпад сгибание ее в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах и постепенное перенесение части массы тела лыжника с опорной ноги с имитацией отталкивания руками (наклон туловища — до’ 35 О) — подфаза 1 фазы 3 полуконькового хода; 10. при спуске наискось активное отталкивание нижней лыжей из и. п. для выполнения упр. 1; 11. отталкивание ногой отведением при спуске прямо под уклон 2—3 ° и на равнине. А) только 1,2,3; Б) только 4,5,6; В) только 7,8,9,10.
9. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении одновременного полуконьковому ходу при решении задачи 1. относятся: 1. При выполнении всех приведенных упражнений добиваться точности принятия и. п. отталкивание ногой отведением имитировать без палок, стоя на правой и левой лыже. Лыжник не должен переносить массу тела на толчковую ногу полностью. При выполнении упр. 4 и 5 опорная нога согнута, и отталкивание другой ногой, скользящей на внутреннем канте, заканчивать полным отведением и активным разгибанием ее в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Упр. 4 и 5 надо выполнять на хорошей лыжне; 2. Упр. 2 и 3 вначале выполнять на лыжне, проложенной на косогоре (2—3 °). Контролировать начало отталкивания руками с отведением маховой ноги вперед-в сторону на выпад. И. п. для начала работы рук: они вынесены вперед-вверх на уровень глаз и согнуты в локтевых суставах под углом 90—100°. Палки на снег ставить под углом 70—80°. Отталкивание руками начинать за счет активного наклона туловища, руки сохраняют удерживающее положение (суставы «блокированы»). При наклоне туловища под углом 30—35° отталкиваться руками, разгибая их в плечевых и локтевых суставах. Кисти рук проходят на уровне коленных суставов; 3. Занимающиеся должны сохранять ритм передвижения при смене толчковой ноги. данные хронометража доводить до сведения занимающихся. Целесообразно включить передвижение полуконьковым ходом с более длинными палками (выше плеч) и определить оптимальную длину палок для каждого спортсмена. А) только 1; Б) только 2; В) только 3.
10. Выбери правильные	К методическим указаниям при обучении одновременного полуконько-

ответы из предложенных	вому ходу при решении задачи 2. относятся: 1. При выполнении всех приведенных упражнений добиваться точности принятия и. п. отталкивание ногой отведением имитировать без палок, стоя на правой и левой лыже. Лыжник не должен переносить массу тела на толчковую ногу полностью. При выполнении упр. 4 и 5 опорная нога согнута, и отталкивание другой ногой, скользящей на внутреннем канте, заканчивать полным отведением и активным разгибанием ее в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Упр. 4 и 5 надо выполнять на хорошей лыжне; 2. Упр. 2 и 3 вначале выполнять на лыжне, проложенной на косогоре (2—3 °). Контролировать начало отталкивания руками с отведением маховой ноги вперед-в сторону на выпад. И. п. для начала работы рук: они вынесены вперед-вверх на уровень глаз и согнуты в локтевых суставах под углом 90—100°. Палки на снег ставить под углом 70—80°. Отталкивание руками начинать за счет активного наклона туловища, руки сохраняют удерживающее положение (суставы «блокированы»). При наклоне туловища под углом 30—35° отталкиваться руками, разгибая их в плечевых и локтевых суставах. Кисти рук проходят на уровне коленных суставов; 3. Занимающиеся должны сохранять ритм передвижения при смене толчковой ноги. данные хронометража доводить до сведения занимающихся. Целесообразно включить передвижение полуконьковым ходом с более длинными палками (выше плеч) и определить оптимальную длину палок для каждого спортсмена. А) только 1; Б) только 2; В) только 3.
11. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении одновременного полуконьковому ходу при решении задачи 3. относятся: 1. При выполнении всех приведенных упражнений добиваться точности принятия и. п. отталкивание ногой отведением имитировать без палок, стоя на правой и левой лыже. Лыжник не должен переносить массу тела на толчковую ногу полностью. При выполнении упр. 4 и 5 опорная нога согнута, и отталкивание другой ногой, скользящей на внутреннем канте, заканчивать полным отведением и активным разгибанием ее в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Упр. 4 и 5 надо выполнять на хорошей лыжне; 2. Упр. 2 и 3 вначале выполнять на лыжне, проложенной на косогоре (2—3 °). Контролировать начало отталкивания руками с отведением маховой ноги вперед-в сторону на выпад. И. п. для начала работы рук: они вынесены вперед-вверх на уровень глаз и согнуты в локтевых суставах под углом 90—100°. Палки на снег ставить под углом 70—80°. Отталкивание руками начинать за счет активного наклона туловища, руки сохраняют удерживающее положение (суставы «блокированы»). При наклоне туловища под углом 30—35° отталкиваться руками, разгибая их в плечевых и локтевых суставах. Кисти рук проходят на уровне коленных суставов; 3. Занимающиеся должны сохранять ритм передвижения при смене толчковой ноги. данные хронометража доводить до сведения занимающихся. Целесообразно включить передвижение полуконьковым ходом с более длинными палками (выше плеч) и определить оптимальную длину палок для каждого спортсмена. А) только 1; Б) только 2; В) только 3.
12. Заполни пропуски в предложении	Задачи при обучение одновременному двухшажному коньковому лыжному ходу: Задача 1 - научить спортсменов _____ работу ног и рук. Задача 2 — совершенствовать _____ хода в целом.
13. Выбери правильные	К средствам обучения при обучении одновременного двухшажного конь-

ответы из предложенных	кового хода при решении задачи 1. относятся: 1. передвижение одновременным двухшажным коньковым ходом на различных подъемах; 2. имитация одновременного двухшажного конькового хода по разделениям на два счета из и. п., при котором обозначено скольжение на левой (правой) лыже: лыжник стоит на левой (правой) согнутой ноге с отведенным в сторону под углом 16—24 ° носком лыжи, подтянув к ней вторую лыжу, носок которой отведен в сторону под углом 16—24 °, кисти рук лыжника на уровне бедра левой (правой) ноги, туловище наклонено вперед; на счет «и» — отталкивание левой (правой) ногой, вынос другой ноги махом вперед в сторону и постепенный перенос на нее массы тела с одновременным выносом полусогнутых рук вперед (обозначить скольжение на одной лыже); на счет «раз—обозначение отталкивания руками, отталкивание правой (левой) ногой и плавный перенос массы тела на левую (правую) лыжу, руки сзади; 3. то же при движении под уклон 2—3 °; 4. слитная имитация хода; 5. то же на равнине, на подъеме крутизной 2—6 °. А) только 1; Б) только 2,3; В) только 2,3,4; Г) все вышеперечисленные.
14. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения при обучении одновременного двухшажного конькового хода при решении задачи 2. относятся: 1. передвижение одновременным двухшажным коньковым ходом на различных подъемах; 2. имитация одновременного двухшажного конькового хода по разделениям на два счета из и. п., при котором обозначено скольжение на левой (правой) лыже: лыжник стоит на левой (правой) согнутой ноге с отведенным в сторону под углом 16—24 ° носком лыжи, подтянув к ней вторую лыжу, носок которой отведен в сторону под углом 16—24 °, кисти рук лыжника на уровне бедра левой (правой) ноги, туловище наклонено вперед; на счет «и» — отталкивание левой (правой) ногой, вынос другой ноги махом вперед в сторону и постепенный перенос на нее массы тела с одновременным выносом полусогнутых рук вперед (обозначить скольжение на одной лыже); на счет «раз—обозначение отталкивания руками, отталкивание правой (левой) ногой и плавный перенос массы тела на левую (правую) лыжу, руки сзади; 3. то же при движении под уклон 2—3 °; 4. слитная имитация хода; 5. то же на равнине, на подъеме крутизной 2—6 °. А) только 1; Б) только 2,3; В) только 2,3,4; Г) все вышеперечисленные.
15. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении одновременного двухшажного конькового хода при решении задачи 1. относятся: 1. Упр. 1 и 2 вначале выполнять без лыжных палок. Палки ставить в снег (кольцами к себе) не одновременно: раньше ставить на снег палку, одноименную толчковой ноге, в данном случае левую; 2. Начинать изучение цикла хода следует с изучения отталкивания левой и правой ногой. Угол отведения в сторону носка лыжи при отталкивании ногой к ее кантование изменять с учетом крутизны подъема, жесткости трассы. А) только 1; Б) только 2; В) все вышеперечисленные.
16. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении одновременного двухшажного конькового хода при решении задачи 2. относятся: 1. Упр. 1 и 2 вначале выполнять без лыжных палок. Палки ставить в снег (кольцами к себе) не одновременно: раньше ставить на снег палку, одноименную толчковой ноге, в данном случае левую; 2. Начинать изучение цикла хода следует с

	изучения отталкивания левой и правой ногой. Угол отведения в сторону носка лыжи при отталкивании ногой к ее кантование изменять с учетом крутизны подъема, жесткости трассы. А) только 1; Б) только 2; В) все вышеперечисленные.
17. Заполни пропуски в предложении	Задачи при обучение одновременному одношажному коньковому лыжному ходу: Задача 1 — научить занимающихся _____ работу ног и рук. Задача 2 — совершенствовать _____ хода в целом.
18. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения при обучении одновременного одношажного конькового хода при решении задачи 1. относятся: 1. передвижение одновременным одношажным коньковым ходом с различной скоростью на равнине и подъемах различного профиля; 2. передвижение при тех же условиях поочередно одновременным одношажным и двухшажным коньковыми ходами; 3. имитация по разделениям на два счета из и. п., когда обозначено свободное скольжение на согнутой левой (правой) ноге с отведением в сторону на 16—24° носком лыжи, другая нога подтянута к опорной и носок лыжи также повернут в сторону на 16—24°, согнутые в локтевых суставах руки вынесены вперед; на счет «раз» — отталкивание левой (правой) ногой с выносом другой ноги махом вперед в сторону и постепенным переносом на нее массы тела лыжника, сочетающееся с имитацией одновременного отталкивания руками (кисти рук проводятся несколько выше коленного сустава), на счет «и» обозначение свободного скольжения на правой (левой) лыже — вынос палок (кольцами к себе) согнутыми в локтевых суставах руками, принятие и. п. для выполнения счета «раз»; 4. то же при движении под уклон 2—3 °; 5. слитная имитация хода; 6 то же на равнине, на подъеме 2—6 А) только 1,2; Б) только 3,4,5,6; В) все вышеперечисленные.
19. Выбери правильные ответы из предложенных	К средствам обучения при обучении одновременного одношажного конькового хода при решении задачи 2. относятся: 1. передвижение одновременным одношажным коньковым ходом с различной скоростью на равнине и подъемах различного профиля; 2. передвижение при тех же условиях поочередно одновременным одношажным и двухшажным коньковыми ходами; 3. имитация по разделениям на два счета из и. п., когда обозначено свободное скольжение на согнутой левой (правой) ноге с отведением в сторону на 16—24° носком лыжи, другая нога подтянута к опорной и носок лыжи также повернут в сторону на 16—24°, согнутые в локтевых суставах руки вынесены вперед; на счет «раз» — отталкивание левой (правой) ногой с выносом другой ноги махом вперед в сторону и постепенным переносом на нее массы тела лыжника, сочетающееся с имитацией одновременного отталкивания руками (кисти рук проводятся несколько выше коленного сустава), на счет «и» обозначение свободного скольжения на правой (левой) лыже — вынос палок (кольцами к себе) согнутыми в локтевых суставах руками, принятие и. п. для выполнения счета «раз»; 4. то же при движении под уклон 2—3 °; 5. слитная имитация хода; 6 то же на равнине, на подъеме 2—6 А) только 1,2; Б) только 3,4,5,6; В) все вышеперечисленные.
20. Выбери правильные ответы из предложенных	К методическим указаниям при обучении одновременного одношажного конькового хода при решении задачи 1. относятся: 1. Сначала имитировать ход (упр. 1—2) без лыжных палок. Толчок руками (короткий) начинать с навала туловища на палки; 2. В фазе свободного одноопорного

	скольжения выносить руки вперед и готовить ногу к отталкиванию (группироваться) следует плавно. С целью определения эффективности одновременных одношажного и двухшажного коньковых ходов целесообразно периодически проводить хронометраж скорости на одних и тех же участках дистанции. А) только 1; Б) только 2; В) все вышеперечисленные
21. Расставь средства обучения для задачи 1, в согласии с методикой обучения для попеременного двухшажного конькового хода	1. имитация хода по разделениям на два счета из и. п., когда обозначено скольжение на левой (правой) согнутой ноге с отведенным в сторону на 16—24° носком лыжи, другая нога подтянута к опорной ноге и носок лыжи повернут в сторону на 16—24 °, правая (левая) рука вынесена вперед, левая (правая) сзади, туловище наклонено вперед; на счет «раз» — отталкивание левой (правой) ногой с постепенным переносом массы тела на правую (левую) лыжу и обозначение отталкивания правой (левой) рукой, вынос левой (правой) руки вперед; на счет «Два» — то же с другой ноги; 2. преодоление подъема 8—12 ° «елочкой» с попеременной работой рук; 3. слитная имитация хода; 4. передвижение разучиваемым ходом как и в упражнении 1, но при движении на равнине; 5. передвижение разучиваемым ходом в подъеме 3—8 °. А) 1,2,3,4,5; Б) 1,4,3,5,2» В) все вышеперечисленные
22. Выбери средства совершенствования для задачи 2, в согласии с методикой обучения для попеременного двухшажного конькового хода	1. передвижение попеременным коньковым ходом в подъемы различной крутизны; 2. передвижение в подъемы различной крутизны поочередно попеременным коньковым ходом и одновременным двухшажным и одношажным коньковыми ходами. 3. слитная имитация хода; 4. преодоление подъема 8—12 ° «елочкой» с попеременной работой рук. А) только 3,4; Б) только 1,2; В) только2,4; Г) все вышеперечисленные.
23. Выбери методические указания для задачи 1 при обучении попеременному двухшажному коньковому ходу	1**.** Упр. 1 и 2 вначале выполнять без палок. Отталкиванию ногой должен предшествовать подсед (группировка). При выполнении упр. 4 активно отталкиваться нижней лыжей с ребра и выносимую вперед руку с палкой ставить сзади опорной ноги; 2. передвижение в подъемы различной крутизны поочередно попеременным коньковым ходом и одновременным двухшажным и одношажным коньковыми ходами; 3. Повышать эффективность толчков ногами и руками, контролируя силу, направление и завершенность их. Обучать спортсменов согласованно работать ногами и руками в вариантах коньковых ходов можно начинать в бесснежный этап подготовки. В это время спортсмены могут выполнять упражнения, используемые при решении первых задач, но не передвигаясь на лыжах, а имитируя варианты коньковых ходов. А) только 1; Б) только 2; В) только 3; Г) все вышеперечисленные

Тест № 8

Тема: «Способы преодоления подъемов, спусков. Техника торможения.»

1. Назовите последовательность обучения способам подъемов на лыжах	1. «лесенкой»; 2. ступающим шагом; 3. скользящим шагом; 4. полуелочкой; 5. скользящим бегом; 6. «елочкой». А) 1,2,3,4,5,6; Б) 2,6,1,3,4.5; В) 3,5,2,1,6,4;

	Г) 2,4,6,1,3,5.
2. Укажите, какое из утверждений соответствует описанию высокой стойки при преодолении спусков	1. обеспечивает наименьшую силу лобового сопротивления за счет несколько большего сгибания ног в коленных суставах (около 130°) и наклона туловища почти параллельно склону. Аэродинамические показатели улучшаются также большим сгибанием рук в локтевых суставах с небольшой подачей их вперед. Кисти по-прежнему удерживают палки кольцами сзади туловища; 2. характеризуется небольшим сгибанием в коленных суставах (около 150°) и почти одинаковым углом наклона туловища и голеней. При этом руки опущены и полусогнуты в локтевых суставах, кисти располагают чуть впереди колен, палки держат обязательно кольцами сзади туловища; 3. предполагает прохождение спуска в низком седе наибольшим сгибанием ног в коленных суставах и сохранением наклона туловища параллельно склону. Палки прижимаются к туловищу и направлены назад также кольцами к себе. Такое положение лыжника на склоне является неустойчивым и сильно утомляет мышцы ног, а преимущество в скорости достигается не всегда. А) только 1; Б) только 2; В) только 3; Г) все вышеперечисленные.
3. Укажите, какое из утверждений соответствует описанию низкой стойки при преодолении спусков	1. обеспечивает наименьшую силу лобового сопротивления за счет несколько большего сгибания ног в коленных суставах (около 130°) и наклона туловища почти параллельно склону. Аэродинамические показатели улучшаются также большим сгибанием рук в локтевых суставах с небольшой подачей их вперед. Кисти по-прежнему удерживают палки кольцами сзади туловища; 2. характеризуется небольшим сгибанием в коленных суставах (около 150°) и почти одинаковым углом наклона туловища и голеней. При этом руки опущены и полусогнуты в локтевых суставах, кисти располагают чуть впереди колен, палки держат обязательно кольцами сзади туловища; 3. предполагает прохождение спуска в низком седе наибольшим сгибанием ног в коленных суставах и сохранением наклона туловища параллельно склону. Палки прижимаются к туловищу и направлены назад также кольцами к себе. Такое положение лыжника на склоне является неустойчивым и сильно утомляет мышцы ног, а преимущество в скорости достигается не всегда. А) только 1; Б) только 2; В) только 3; Г) все вышеперечисленные.
4. Укажите, какое из утверждений соответствует описанию техники торможения плугом	1. выполняют одной лыжей для небольшого снижения скорости. Вначале лыжник переносит массу тела на идущую по направлению движения лыжу. Пятку второй лыжи отводит в сторону, ставит лыжу под углом и закантовывает ее на внутреннее ребро, что тормозит продвижение. Степень снижения скорости зависит от угла отведения тормозящей лыжи в сторону, величины закантовки и загрузки ее массой тела; 2. выполняют обеими лыжами на прямых спусках с достаточно плотным снежным покровом. Для этого лыжник из скольжения на параллельных лыжах плавно и симметрично разводит пятки обеих лыж в стороны, ставит лыжи на внутренние ребра, равномерно распределяет массу тела на обе ноги, не допуская скрещивания носков лыж; 3. применяют на очень крутых склонах, это вид скольжения на лыжах, при котором ось лыж перпендикулярна (боковое соскальзывание) или находится под острым углом (косое соскальзывание) к направлению движения. Лыжи ставят поперек склона, упираясь в него верхними кантами как в подъеме лесенкой. Сильно согнув ноги и наклонив туловище к склону, уменьшают угол закантовки, в результате чего и происходит соскальзывание.

	А) только 1; Б) только 2; В) только 3; Г) все вышеперечисленные.
5. Укажите, какое из утверждений соответствует описанию техники торможения соскальзыванием	1. выполняют одной лыжей для небольшого снижения скорости. Вначале лыжник переносит массу тела на идущую по направлению движения лыжу. Пятку второй лыжи отводит в сторону, ставит лыжу под углом и закантовывает ее на внутреннее ребро, что тормозит продвижение. Степень снижения скорости зависит от угла отведения тормозящей лыжи в сторону, величины закантовки и загрузки ее массой тела; 2. выполняют обеими лыжами на прямых спусках с достаточно плотным снежным покровом. Для этого лыжник из скольжения на параллельных лыжах плавно и симметрично разводит пятки обеих лыж в стороны, ставит лыжи на внутренние ребра, равномерно распределяет массу тела на обе ноги, не допуская скрещивания носков лыж; 3. применяют на очень крутых склонах, это вид скольжения на лыжах, при котором ось лыж перпендикулярна (боковое соскальзывание) или находится под острым углом (косое соскальзывание) к направлению движения. Лыжи ставят поперек склона, упираясь в него верхними кантами как в подъеме лесенкой. Сильно согнув ноги и наклонив туловище к склону, уменьшают угол закантовки, в результате чего и происходит соскальзывание. А) только 1; Б) только 2; В) только 3; Г) все вышеперечисленные.
6. Укажите, какое из утверждений соответствует описанию техники торможения упором	1. выполняют одной лыжей для небольшого снижения скорости. Вначале лыжник переносит массу тела на идущую по направлению движения лыжу. Пятку второй лыжи отводит в сторону, ставит лыжу под углом и закантовывает ее на внутреннее ребро, что тормозит продвижение. Степень снижения скорости зависит от угла отведения тормозящей лыжи в сторону, величины закантовки и загрузки ее массой тела; 2. выполняют обеими лыжами на прямых спусках с достаточно плотным снежным покровом. Для этого лыжник из скольжения на параллельных лыжах плавно и симметрично разводит пятки обеих лыж в стороны, ставит лыжи на внутренние ребра, равномерно распределяет массу тела на обе ноги, не допуская скрещивания носков лыж; 3. применяют на очень крутых склонах, это вид скольжения на лыжах, при котором ось лыж перпендикулярна (боковое соскальзывание) или находится под острым углом (косое соскальзывание) к направлению движения. Лыжи ставят поперек склона, упираясь в него верхними кантами как в подъеме лесенкой. Сильно согнув ноги и наклонив туловище к склону, уменьшают угол закантовки, в результате чего и происходит соскальзывание. А) только 1; Б) только 2; В) только 3; Г) все вышеперечисленные.