ЭЛЕМЕНТЫ ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКИ

(По материалам http://www.fizkulturavshkole.ru)

Лыжный ход

Попеременный двухшажный классический ход

Применяется в различных условиях скольжения на равнинных участках и на подъёмах. При выполнении этого хода лыжник скользит поочерёдно то на одной, то на другой лыже и так же поочерёдно на каждый шаг отталкивается рукой, всегда разноимённой по отношению к толчковой ноге, т.е. общая схема движений рук и ног максимально приближена к обычной ходьбе.

Попеременный четырёхшажный классический ход

Применяется при передвижении по глубокому снегу, на неровной лыжне, проходящей между деревьями или кустами, т.е. во всех тех случаях, когда нет хорошей опоры для палок. В цикле хода на два отталкивания палками выполняется четыре скользящих шага. На первые два более коротких шага лыжник поочерёдно выносит палки вперёд, на третий и четвёртый, более длинные шаги, делает два попеременных отталкивания руками.

Одновременный бесшажный ход

При выполнении этого хода происходит непрерывное скольжение на двух лыжах с отталкиванием только руками. При достижении высокой скорости после окончания толчка палками лучше не торопиться с выпрямлением туловища и немного задержать его в согнутом положении, а затем плавно выпрямить.

Одновременный одношажный ход

При выполнении этого хода в течение каждого скользящего шага выполняют одно отталкивание руками и один толчок ногой (правой или левой). Лучше всего поочерёдно толкаться и правой, и левой ногой. Имеет два варианта: скоростной и затяжной. При скоростном варианте отталкивание ногой происходит при выносе рук вперёд, в затяжном варианте отталкивание ногой начинают после окончания выноса рук вперёд.

Одновременный двухшажный ход

При выполнении этого хода на каждые два шага выполняют одно отталкивание руками. Во время первого шага, согнутые в локтевых суставах руки делают мах вперёд, чтобы выпустить кольца палок вперёд, от себя. При завершении второго шага начинают одновременный толчок руками. Во время отталкивания руками маховая нога приставляется к опорной и начинается скольжение на двух лыжах.

Переход с одного лыжного хода на другой

Обусловлен изменением рельефа местности, условий скольжения, зачастую необходим при обгоне. Чем разнообразнее внешние условия, тем чаще происходит смена ходов.

Можно выделить три наиболее распространённые на практике переходов:

1. Без промежуточного скользящего шага.
2. Через один промежуточный скользящий шаг.
3. Через два промежуточных скользящих шага.

Чем меньше шагов требует переход, тем быстрее он выполняется.

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

Это самый быстрый переход. После окончания одновременного отталкивания палками лыжник постепенно выпрямляя туловище, делает один скользящий шаг, выполняет при этом мах одной рукой вперёд и ставит палку на опору. Вторая палка задерживается сзади. Таким образом, уже после первого промежуточного скользящего шага создаются условия для дальнейшего передвижения попеременным ходом.

Переход с одновременного классического хода на попеременный через два промежуточных шага

После окончания одновременного отталкивания палками лыжник выпрямляя туловище, выносит обе палки вперёд, делает при этом первый промежуточный шаг, по окончании которого ставит одну палку (разноимённую опорной ноге) на опору. На второй промежуточный шаг этой же палкой выполняет толчок, а вторая палка, продолжая маховое движение кольцом вперёд, задерживается впереди. Она ставится на опору в момент окончания второго шага. Затем лыжник продолжает движение попеременным двухшажным ходом.

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

Это быстрый переход. Начинают в конце свободного скольжения, когда палка ещё не поставлена на опору. Задерживая её на весу, лыжник быстро выносит вперёд и присоединяет к ней вторую палку. 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. Далее можно применять любой одновременный ход.

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

Выполняется из положения свободного скольжения. Задерживая одну палку впереди, лыжник делает один промежуточный шаг, при котором вторую палку махом выносит вперёд и соединяет с первой. После окончания толчка ногой палки ставят на опору. При одновременном отталкивании руками маховую ногу приставляют к опорной, и лыжник скользит на двух лыжах, что позволяет затем идти любым одновременным ходом.

Название «коньковый ход» определилось сходством движений ног лыжника и конькобежца.

Отличия коньковых способов от классических ходов:

1. Отталкивание в классических ходах происходит в момент кратковременной остановки лыжи, т.е. от неподвижной опоры, тогда как в коньковых ходах отталкивание выполняется от подвижной опоры (лыжи), т.е. скользящим упором.
2. Направление отталкивания в коньковых ходах – под углом к направлению движения лыжника.
3. Время отталкивания в коньковых ходах больше, чем в классических.
4. Отсутствует необходимость в сцеплении лыж со снегом, требуется только хорошее скольжение.

Одновременный полуконьковый ход

Применяют на равнинных участках, пологих подъёмах и спусках. При выполнении этого хода одна лыжа скользит по лыжне, а вторая разворачивается под углом 15-30 градусов в зависимости от скорости: чем она выше, тем угол меньше. В каждом скользящем шаге выполняют один толчок правой или левой ногой (в зависимости от места расположения лыжни на снежном полотне) и одно одновременное отталкивание палками. Следует избегать продолжительного передвижения с отталкиванием, например, только левой ногой. Это значительно утомляет другую ногу. Поэтому рациональное применение полуконькового хода предусматривает равноценное использование правостороннего и левостороннего вариантов с отталкиванием соответственно то правой, то левой ногой.

Одновременный двухшажный коньковый ход

Применяют на различных по профилю участках трассы. Особенно эффективен на подъёмах. При выполнении этого хода обе лыжи ставят под углом около 40 градусов к направлению движения, выполняют два скользящих коньковых шага и одно отталкивание палками. Затем эти движения повторяются. На первый толчковый шаг обе палки маховым движением выносят вперёд, затем ставят на опору и начинают отталкивание, на второй – завершают отталкивание палками. При постановке палок на опору впереди может быть или правая, или левая нога. По этому признаку различают правосторонний и левосторонний варианты одновременного

двухшажного конькового хода. Необходимо одинаково хорошо владеть обоми вариантами. На равнинных участках и пологих спусках при хорошем скольжении угол разведения лыж уменьшают и используют так называемый равнинный вариант одновременного двухшажного конькового хода, при котором из-за более высокой скорости отталкивание палками начинается чуть позже, его выполняют в течение второго шага.

Одновременный одношажный коньковый ход

Состоит из повторений двух скользящих коньковых шагов и двух одновременных отталкиваний руками. Одновременный мах и толчок руками выполняют на каждый шаг. Лыжи постоянно скользят под углом 15-20 градусов к направлению движения. Является наиболее скоростным из лыжных ходов. При техничном исполнении позволяет развивать высокую скорость на равнинных участках, пологих подъёмах и спусках, а также при стартовом разгоне, обгоне соперников, при финишном ускорении.

Попеременный двухшажный коньковый ход

Состоит из повторений двух скользящих коньковых шагов и двух попеременных отталкиваний руками. Движения рук и ног приближены к естественным двигательным действиям при ходьбе и беге, а также к передвижению попеременным двухшажным классическим ходом. Структура движений позволяет развивать наибольшую среди коньковых ходов частоту движений, а менее мощные отталкивания руками и ногами повышают экономичность хода. Поэтому этот ход предпочитают лыжники с низкой квалификацией, лыжники-спортсмены отдают предпочтение другим, более скоростным коньковым ходам. Попеременный коньковый они применяют в основном на крутых подъёмах, преодолевая их «скользящей ёлочкой».

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 движения только ногами при поочерёдном отталкивании ими обеспечивают рост скорости. Туловище лыжника постоянно наклонено под углом 35-45 градусов, что позволяет при высокой скорости сохранить большую устойчивость и уменьшить сопротивление встречного потока воздуха. Низкая посадка увеличивает продолжительность активного отталкивания ногой. Руки лыжника совершают либо размашистые движения вперёд и назад, увеличивая скорость и не допуская скручивания туловища, либо прижимаются к туловищу. По этому признаку различают два варианта хода: с махами и без махов руками.

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

В коньковом ходе без махов руками согнутые перед грудью руки прижимают палки к туловищу, удерживая их в горизонтальном положении кольцами за туловищем. Нередко их зажимают под мышками, чтобы уменьшить силу сопротивления воздуха.

Смена коньковых лыжных ходов

Переход с любого одновременного хода на попеременный

Выполняют через один промежуточный скользящий шаг с задержкой одной руки либо сзади, либо впереди.

Перед окончанием одновременного толчка палками начинают делать промежуточный коньковый шаг. При этом одна рука (разноимённая к толчковой ноге) задерживается сзади и заканчивает отталкивание, а вторая делает мах вперёд. Далее переходят на попеременный коньковый ход.

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 весу, а вторая (разноимённая толчковой ноге) ставит палку на опору и выполняет толчок. Затем начинают движение, свойственное попеременному коньковому ходу.

Переход с попеременного конькового хода на одновременный

Имеет четыре разновидности с учётом 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 весу, задерживается впереди, а вторая делает мах вперёд. Руки соединяют впереди, и в следующем коньковом шаге можно начать одновременный одношажный или полуконьковый ход с толчком и махом руками на каждый шаг.

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.

Для перехода с попеременного конькового хода на одновременный двухшажный наиболее удобно соединение рук сзади во время промежуточного шага. 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 одновременный

одношажный и полуконьковый ходы, то потребуется второй промежуточный шаг для выполнения маха руками вперёд.

Переход с одновременного одношажного и полуконькового на одновременный коньковый двухшажный ход

Выполняется без промежуточного скользящего шага. После окончания толчка палками из положения руки сзади удобно на первый скользящий шаг сделать мах руками вперёд, а на второй – одновременный толчок руками, что и составляет цикл одновременного двухшажного хода.

Переход с одновременного двухшажного конькового хода на одновременный одношажный и полуконьковый ход

На очередной коньковый шаг лыжник делает одновременный толчок и затем мах руками вперёд – это двигательная структура скользящего шага в одновременном одношажном и полуконьковом ходах.

Переходы с любого одновременного конькового на коньковый ход без отталкивания руками

Выполняют из положения руки сзади без промежуточных шагов.

Для обратного перехода используют один промежуточный скользящий шаг, во время которого руки занимают положение, характерное для начала цикла избранного после смены одновременно

Техника преодоления подъёмов

Преодоление подъёмов в классическом стиле

Основным способом преодоления подъёмов в классическом стиле является попеременный двухшажный ход.

С увеличением крутизны подъёмов сокращается скольжение на лыжах, вплоть до полного исключения; повышается важность сцепления лыж со снегом; усиливается опора на палки. Начинающие лыжники при подъёме переходят на ступающий шаг, при котором скольжение вообще отсутствует, на лыжах выполняются характерные для ходьбы движения.

Подъёмы коньковыми ходами

Для их применения подъёмы должны иметь ширину не менее 3 м и хорошо укатанное снежное полотно. На подъёмах разной крутизны используют полуконьковый, одновременные одношажный и двухшажный коньковые ходы. Применение того или иного конькового хода зависит от физической подготовленности лыжника, длины дистанции, последовательности расположения подъёмов на трассе, качества подготовки снежного полотна. На соревнованиях, проводимых классическим стилем, подъёмы коньковыми ходами запрещены.

На подъёмах при обязательном сохранении периода скольжения заметно уменьшается длина каждого конькового шага; возрастает угол

разведения носков лыж в стороны; затрудняется полноценное завершение толчка руками из-за использования в свободном стиле более длинных палок по сравнению с классическим.

Подъём «полуёлочкой»

Выполняют ступающим шагом. Лыжи располагаются как в полуконьковом ходе: одна – по направлению движения, другая – под углом, величина которого зависит от крутизны подъёма.«Полуёлочкой» лыжник преодолевает подъём чаще всего в условиях, когда сцепление лыж со снегом не позволяет идти на параллельных лыжах.

Подъём «лесенкой»

Это единственно возможный способ преодоления очень крутых подъёмов (более 30 %), которые не характерны для соревновательных трасс.

«Лесенка» - наиболее доступный способ преодоления коротких невысоких подъёмов для детей.

При подъёме «лесенкой» встают к склону боком. Чтобы исключить соскальзывание, нужно упираться в склон верхними кантами лыж. Из такого исходного положения передвигаются вверх по склону приставными шагами.

Подъём «ёлочкой»

Обеспечивает надёжное сцепление лыж со снегом и полноценное отталкивание и ногами, и руками. Его используют на подъёмах более 15%. В подъёме «ёлочкой» полностью отсутствует скольжение лыж. Носки лыж разводят в стороны под углом от 30 до 70 градусов, в зависимости от крутизны склона. Для более надёжного сцепления со снегом лыжи закантовывают на внутренние рёбра. Палки на опору обязательно ставят сзади лыж. В каждом шаге используется разноимённая работа рук.

Подъёмы «ёлочкой» имеют две разновидности: шаговая и прыжковая.

Шаговая «ёлочка» (замедленная) выполняется ступающим шагом.

Прыжковая «ёлочка» (ускоренная) проявляется после окончания отталкивания ногой, когда лыжник, опираясь только на палку, теряет контакт с лыжнёй и переходит в непродолжительную безопорную фазу полёта. Включение фазы полёта в структуру движений позволяет увеличить скорость за счёт повышения частоты шагов.

Техника прохождения спусков и неровностей

Применение той или иной стойки спуска при равномерном распределении массы тела на обе лыжи через центр площади опоры позволяет сохранить равновесие, исключает опрокидывание тела, обеспечивает управление лыжами, уменьшает силу сопротивления встречного потока воздуха.

Высокая стойка

Характеризуется небольшим сгибанием ног в коленных суставах (около 150 градусов) и почти одинаковым углом наклона туловища и голеней. При этом руки опущены и полусогнуты в локтевых суставах, кисти располагаются чуть впереди коленей, палки обязательно держат кольцами сзади туловища.

Средняя (основная) стойка

Обеспечивает наименьшую силу сопротивления встречного потока воздуха за счёт несколько большего сгибания ног в коленных суставах (около 130 градусов) и наклона туловища почти параллельно склону. Стойка создаёт 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 бёдра и почти соединяет кисти рук. Такое положение создаёт благоприятные условия для снижения степени напряжения мышц туловища, ног и рук.

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

Низкая стойка

Предполагает прохождение спуска с наибольшим сгибанием ног в коленных суставах и сохранением наклона туловища параллельно склону. Палки прижимают к туловищу и направляют назад кольцами сзади туловища. Такое положение лыжника на склоне сильно утомляет мышцы ног и является неустойчивым.

Техника прохождения неровностей

К неровностям на склоне относят наиболее часто встречающиеся бугры, впадины, выкаты, встречные склоны. На этих участках склона главная задача – избежать падения из-за потери равновесия. Достигается это выпрямлением траектории движения центра тяжести массы тела лыжника. Когда неровность поднимает лыжника, он должен присесть и принять низкую стойку. Если неровность опускает его, лыжнику надо встать в более высокую стойку.

На разных участках спуска лыжник нередко встречается с резким изменением состояния снежного покрова. В этих условиях происходит резкое снижение скорости и, чтобы не упасть вперёд, лыжнику надо отклонить туловище назад и выдвинуть одну ногу вперёд.

Техника торможения

Способы торможений применяют на спусках, тормозят с целью снижения развиваемой на спуске высокой скорости.

Торможение упором («полуплугом»)

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 её на внутреннее ребро, что тормозит продвижение. Степень снижения скорости зависит от угла отведения тормозящей лыжи в сторону, величины закантовки и загрузки её массой тела. Во избежание поворота носки лыж должны находиться на одном уровне. Торможение прекращается постановкой тормозящей лыжи параллельно прямоидущей.

Торможение «плугом»

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 рёбра, равномерно распределяет массу тела на обе ноги, не допуская скрещивания носков лыж. Степень торможения, вплоть до остановки, находится в прямой зависимости от угла разведения лыж. Торможение заканчивается возвращением в скольжение на параллельных лыжах.

Торможение боковым соскальзыванием

Применяют на очень крутых склонах. Лыжи ставят поперёк склона, упираясь в него верхними кантами, как в подъёме «лесенкой». Постепенно уменьшая угол закантовки (угол между плоскостью лыжи и склоном), выполняют соскальзывание.

Торможение палками

Используют в тех случаях, когда нет возможности или нерационально тормозить лыжами. Этот способ позволяет лишь слегка сбавить скорость, например, чтобы избежать наезда на впереди идущего со спуска лыжника. Для торможения палки энергично прижимают к снегу, обязательно удерживая их кольцами (лапками, сегментами) назад и ближе к туловищу. Эффект торможения зависит от величины и продолжительности давления на палки. С отрывом их от снега тормозящее действие заканчивается.

Торможение изменением стойки спуска

Возможно за счёт использования тормозящего эффекта, силы сопротивления встречного потока воздуха. Чтобы преднамеренно сбавить скорость на спуске, например перед поворотом или избежать наезда на

впереди идущего лыжника, принимают высокую стойку спуска, иногда даже с разведением рук в стороны.

Торможение управляемым падением

Оправданна только как крайняя мера экстренной остановки на спуске при внезапно возникшем перед лыжником препятствии, когда возникает необходимость резко затормозить или даже остановиться. Падение должно быть управляемым.

Чтобы избежать разворота или переворота лыжника, необходимо присесть, как можно быстрее поставить лыжи поперёк склона, палки крепко зажать в руках и обязательно держать штырями назад, чтобы не наткнуться на них. Самое безопасное – падение набок. Вставать надо только после остановки.

Повороты в движении

Поворот в движении переступанием

Применяют как на равнинных участках, так и на спусках. Является самым эффективным благодаря отсутствию при повороте торможения, а при энергичных отталкиваниях возможно и увеличение скорости.

Поворот выполняют переступанием коньковыми шагами в направлении поворота за счёт мощных отталкиваний внешней лыжей. Для увеличения скорости при энергичном отталкивании внешней лыжей выполняют одновременный толчок палками.

Поворот в движении «плугом»

Используют на крутых склонах с достаточно широким и плотным снежным полотном. Сопровождается самыми большими потерями скорости по сравнению с другими способами поворотов.

Поворот «плугом» выполняют из положения «торможение плугом».

Не отрывая лыжи от опоры, лыжник постепенно загружает массой тела наружную в повороте лыжу, выдвигает её немного вперёд и за счёт увеличения давления на эту лыжу изменяет направление движения.

Поворот в движении упором («полуплугом»)

Используют на спусках при достижении достаточно высокой скорости.

Внешняя в повороте лыжа занимает положение, характерное для «торможения упором», т.е. пяточную часть лыжи ставят под углом, закантовывают, слегка загружают массой тела и обязательно выдвигают немного вперёд.

Крутизна поворота зависит от угла закантовки и отведения в сторону внешней лыжи, степени выдвижения вперёд и загрузки её массой тела.

Поворот на параллельных лыжах

На виражах с хорошо прорезанной и накатанной лыжнёй для поворота по направлению лыжного следа необходимо загрузить частью массы тела внутреннюю в повороте лыжу, а также наклонить туловище внутрь поворота тем круче, чем больше скорость и меньше радиус. Быстрое выполнение этих двигательных действий позволяет избежать сноса лыжника с лыжного следа.

Квалифицированные лыжники используют горнолыжную технику поворота на параллельных лыжах, основными элементами которой являются вращающий импульс, разгрузка лыж, наклон туловища внутрь поворота и затем вперёд.

Подвижные игры на лыжах

«Занять место»

Играющие передвигаются на лыжах в 1,5 – 2 м друг за другом по замкнутому кругу. Водящий идёт за кругом в противоположную сторону, подаёт команду «Стой!» Дотрагивается до палки одного из лыжников и продолжает быстро двигаться по кругу. По сигналу все останавливаются, а игрок, осаленный водящим, быстро бежит по кругу в том же направлении. Каждый стремится занять свободное место. Не успевший занять свободное место становится водящим, игра продолжается.

Правило. При перебежке нельзя мешать играющим.

«Нападение акулы»

Игра проводится на ограниченной площадке. Из числа наиболее сильных участников выбирается «акула» (водящий). Все остальные участники (рыбки) снимают палки, ставят их в центре площадки и разбегаются. По сигналу «акула» начинает ловить «рыбу». Тот, кого осалит «акула», становится «акулёнком». Он берёт свои палки и тоже начинает ловить «рыбу». Игра заканчивается, когда поймают последнюю «рыбку». Салить игроков можно только рукой.

«Салки на горке»

Эта игра аналогична игре в салки, но проводится на горке. Основное назначение игры – совершенствование выполнения спусков, поворотов, торможений и подъёмов.

«Казаки-разбойники»

На площадке отмечается «тюрьма», которая должна располагаться около стены (забора). Все играющие делятся на две группы («казаки» и «разбойники»). Разбойники разбегаются по площадке и через 1 мин казаки начинают их ловить. Осаленного разбойника казак отводит в тюрьму. Разбойник идёт сам и не сопротивляется, а казак его лишь сопровождает. Если во время сопровождения казак убежит, не доведя разбойника до тюрьмы, тот считается свободным. В тюрьме разбойники располагаются

вдоль стены и не могут перемещаться. Хотя бы один казак должен находиться в тюрьме, т.к. разбойники могут выручать сидящих в тюрьме. Если свободный разбойник забежит в тюрьму и осалит сидящего там разбойника, то становится свободным. При этом освободившийся тоже может освобождать других разбойников. Игра заканчивается, когда всех разбойников посадят в тюрьму.

«Охотники и утки на лыжах»

Содержание. Игра проводится на ограниченной площадке, за пределы которой выезжать нельзя. Выбирается несколько охотников, остальные – утки. По сигналу утки «разлетаются» по площадке. По второму сигналу – охотники выходят на «охоту». У одного игрока в руках мяч. Бросать его можно только с места. Другой игрок подъезжает к отскочившему мячу и с этого места бросает мяч. Игра продолжается до тех пор, пока не «перестреляют» всех уток. Осаленная утка уходит за пределы площадки.