Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр развития творчества детей и юношества городского поселения «Рабочий поселок Чегдомын» Верхнебуреинского муниципального района Хабаровского края

**Тема: особенности техники лыжных коньковых ходов**

Информационный проект

Проект подготовил обучающийся объединения

туристический клуб «Янкан» ЦРТДиЮ:

Палкин Андрей Борисович,

Руководитель:

педагог дополнительного образования ЦРТДиЮ

Ковальчук Алексей Васильевич

п. Чегдомын

2023 г.

Содержание

стр.

|  |  |
| --- | --- |
| Введение ……………………………………………………………….. | 3 |
| Основная часть………………………………………………………… | 4-11 |
| 1. Техника конькового хода ……………………………………. 2. Анализ техники коньковых ходов …………………………… | 4  5 |
| * 1. Техника одновременного одношажного конькового хода …………..…………….……………………………   2. Техника одновременного двухшажного конькового хода………………………………………………………   3. Техника попеременного двухшажного конькового хода   4. Техника конькового хода без отталкивания палками..  1. Специальные упражнения для обучения коньковому ходу…. 2. Дополнительные общие физические упражнения для тренировки спортсменов лыжников……………………………. 3. Расчёт нагрузок для общих физических упражнений ……….. | 5  6  8  8  8  10  11 |
| Заключение……………………………………………………………. | 12 |
| Список литературы…………………………………………………… | 13 |
| Приложение…………………………………………………………… |  |

1. **Введение**

Лыжный спорт является одним из самых доступных и массовых видов физического воспитания. Он включает в себя более десятка самостоятельных видов спорта, которые по масштабу и организации в рамках спортивного международного движения можно разделить на олимпийские, не олимпийские и показательные. К олимпийским видам относятся: лыжные гонки, биатлон, лыжное двоеборье, прыжки на лыжах с трамплина, горнолыжный спорт, фристайл и сноубординг. Каждый из них имеет свои правила проведения соревнований и свою единую спортивную классификацию. В настоящее время в системе физического воспитания сложились две основные формы занятий на лыжах: лыжная подготовка и лыжный спорт.

***Лыжная подготовка*** — обязательный раздел физического воспитания в общеобразовательных школах, колледжах, средних и высших учебных учреждениях различного профиля, в Вооруженных Cилах и других силовых структурах РФ. Она проводится на основании государственных программ и обеспечивает обучение детей, подростков, юношей технике передвижения на лыжах, выполнение учебных и контрольных нормативов в своих возрастных группах.

***Лыжный спорт*** — один из самых массовых видов спорта, культивируемых в нашей стране. Основная задача занятий — достижение высоких спортивных результатов, что и является главным отличием его от лыжной подготовки.

В нашей стране большинство любителей лыжного спорта используют классические виды лыжных ходов и не у каждого есть представление о движении на лыжах коньковым способом. В данном проекте подробно рассмотрена техника движения четырёх видов конькового хода на лыжах, представлены упражнения для обучения и развития техники движения каждого хода, а также общие физические упражнения развития скоростно-силовых качеств мышц задействованных при ходьбе на лыжах.

**Цель:** показать способы движения коньковыми лыжными ходами

**Задачи:**

1. Изучить технику коньковых лыжных ходов.
2. Рассмотреть упражнения для улучшения техники коньковых лыжных ходов.
3. Подготовить брошюру с описанием общих и специальных физических упражнений.
4. Создать видеоролик о коньковых лыжных ходах.
5. **Техника конькового хода**

В коньковых ходах отталкивание ногами производится способом «скользящего упора», т.е. от скользящей лыжи, направленной под углом к движению лыжника. Отталкивание выполняется ребром лыжи, сальным нажимом ногой вперед – в сторону (под определенным углом). Это движение подобно движениям конькобежца и является основным элементом конькового хода. При возрастании скорости передвижения угол отталкивания лыжей в сторону, образуемый ею по отношению к лыжне, уменьшается. Чтобы добиться наибольшей силы отталкивания и достичь максимального импульса (начального ускорения), после каждого шага можно производить отталкивание из более глубокого положения (как конькобежец). Однако в целях экономии энергозатрат следует избегать этого положения на участках с подъемами. Высокая эффективность использования конькового хода достигается только при условии отличного владения техникой загрузки толчковой ноги.

При коньковом ходе лыжники пользуются палками на 10-30 см длиннее, чем обычные. Такие длинные палки дают возможность значительно увеличить рабочий путь и время действия силы, приложенной к ним. Длинные палки помогают избежать попадания острия на внутреннюю сторону лыжни, выбрать оптимальный угол приложения силы в первый опорный момент отталкивания палками. Длинные палки позволяют лыжнику поднять и выдвинуть бедро вперед при преодолении подъема.

Важнейшими моментами при освоении техники конькового хода является наличие удобной обуви, тщательно подобранных креплений, лыж, лыжных палок и тренировка на пологих склонах с направленностью на отработку загрузки-разгрузки ног. Техника конькового хода постоянно развивается и совершенствуется.

Освоение коньковых ходов начинают с полуконькового хода. Особенностью полуконькового хода является выполнение отталкивания при подвижной скользящей опоре. Лыжа толчковой ноги располагается под углом до 30° к направлению движения по трассе. С увеличением скорости движения угол уменьшается. Отталкивание осуществляется всегда одной и той же ногой, а другая лыжа непрерывно скользит по лыжне.

Отталкивание руками в полуконьковом ходе выполняется так же, как в классических одновременных ходах. Постановка палок на снег и лыжи на опору совпадают. Окончание отталкивания лыжей на равнине происходит позже завершения отталкивания палками.

Перед началом отталкивания сгибается опорная, а не толчковая нога. Амплитуда сгибания в коленном суставе опорной ноги составляет 30-45°.

Оптимальные условия применения полуконькового хода – протяженные равнинные участки (при наличии колеи лыжни на трассе), а также пологие спуски и подъемы с крутизной до 3-5°.

1. **Анализ техники лыжных коньковых ходов**
   1. **Техника одновременного одношажного конькового хода**

Цикл хода составляют два шага. На каждый коньковый шаг ногой лыжник делает отталкивание палками.

Палки ставятся в снег одновременно, под острым углом к опоре, с симметричным и нешироким положением рук. Отталкивание начинается раньше постановки маховой ноги на снег. Лыжа расположена под углом 15-20° к направлению движения. Отталкивание палками сопровождается наклоном туловища, изменяющимся за время отталкивания на 20-30°. Наклон туловища позволяет оттолкнуться палками под более острым углом и с большей силой.

Завершая отталкивание палками, лыжник начинает отталкивание ногой. Во время отталкивания лыжей происходит последовательное разгибание ноги в коленном и голеностопном суставах. Начало выпрямления ноги почти всегда совпадает с моментом отрыва палок. Рука и палка составляют прямую линию. Кроме распрямления ног происходит разгибание туловища. После отрыва лыжи от снега происходит смещение общего центра массы лыжника в противоположную сторону, в направлении маховой ноги. Лыжник выносит палки вперед, почти полностью выпрямляет опорную ногу в коленном суставе и разгибает туловище. Стопа маховой ноги подносится к опорной на высоте не более 10-12 см над лыжней. Постановке палок на снег предшествует начало подседания. Одновременный одношажный коньковый ход применяется чаще всего на равнинных участках трассы.

* 1. **Техника одновременного двухшажного конькового хода**

Цикл хода состоит из двух скользящих коньковых шагов и одного отталкивания палками.

Первый и второй скользящие шаги неравнозначны. Они отличаются по длине, продолжительности и скорости. Отталкивание палками в большей степени приходится на второй шаг. Этому ходу свойственна асимметричность в координации движений рук и ног.

Существует два варианта хода, которые различаются по находящейся в опорном положении ноге в начале отталкивания палками, правосторонний и левосторонний. В каждом варианте одни и те же группы мышц плечевого пояса и нижних конечностей испытывают неравномерное напряжение. Смена правостороннего варианта на левосторонний может выполняться через цикл одновременного одношажного конькового хода

После окончания отталкивания ногой происходит свободное скольжение на другой лыже и вынос палок вперед. При скольжении туловище выпрямлено. Отталкивание ногой начинается до постановки палок на снег. Оно совершается согнутой в коленном суставе ногой плавным жимовым усилием.

В отличие от одновременных классических ходов в этом ходе палки ставятся в снег неодновременно, с несимметричным наклоном и неодинаковым сгибанием рук в плечевых и локтевых суставах.

Симметричному расположению правой и левой рук препятствует широко отведенная в сторону опорная лыжа. Из-за этого одноименная с опорной ногой рука, значительно больше выпрямленная в локтевом суставе, ставит палку под более острым углом и, как правило, несколько раньше другой.

Кисти рук в начале отталкивания занимают разновысокое положение.

Отталкивание палкой со стороны опорной ноги осуществляется строго по направлению движения лыжника. Другой палкой лыжник толкается больше с сторону, в поперечном направлении. Завершается отталкивание палками (как и их постановка) не одновременно. Так, например, в правостороннем варианте хода левая палка раньше отрывается от снега. Неодинаковое положение палок свидетельствует о различном направлении положения усилий и отталкивания.

Угол разведения лыж на равнинных участках составляет 15-45° и определяется преимущественно скоростью передвижения, с увеличением которой он уменьшается. На подъёмах угол ещё больше увеличивается и доходит до 60-80° (в зависимости от крутизны склона).

Одновременный двухшажный коньковый ход применяется на равнинных отрезках трассы и на подъёмах.

* 1. **Техника попеременного двухшажного конькового хода**

Этот ход иногда называют «скользящей ёлочкой», так как он имеет сходство с преодолением подъёма способом «ёлочка». Этот ход позволяет развивать самую большую частоту шагов. Разведение носков лыж в стороны (угол между лыжами) при попеременном коньковом ходе составляет 60-70°. Применяется этот ход редко, как правило, на подъёмах крутизной свыше 15°.

* 1. **Техника конькового хода без отталкивания палками**

Этот способ имеет сходство с техникой конькобежцев.

Туловище лыжника находится в согнутом положении, что уменьшает сопротивление воздуха. Низкая посадка позволяет увеличить продолжительность отталкивания. Руки совершают размашистые движения, компенсирующие скручивающие движения туловища

Он применяется в тех случаях, когда отталкивание палками становится неэффективным для наращивания скорости, а именно – на равнине при отличных условиях скольжения или небольших уклонах вниз.

1. **Специальные упражнения для обучения коньковому ходу**

|  |  |
| --- | --- |
| **Упражнения** | **Рекомендации** |
| Обучить занимающихся переносу веса тела с ноги на ногу. | |
| 1. Поочередные отталкивания ногами с внутреннего ребра скользящей лыжи и перенос веса тела с лыжи на лыжу.  2. Поочередные отталкивания ногами с внутреннего ребра лыжи при спуске (затем на равнине), но с подведением толчковой ноги к опорной (без палок). | Упражнение выполняется с широко расставленными лыжами, на пологом склоне, руки за спиной.  При выполнении упражнений занимающиеся должны, как можно дольше, скользить на опорной ноге. |
| Обучить занимающихся отталкиванию ребром лыжи (скользящим упором). | |
| 1. Поворот переступанием по кругу на равнине.  2. Преодоление подъема «елочкой» с активным отталкиванием лыжей от ребра.  3.Активное отталкивание лыжей, находящейся ниже по склону, при спуске наискось.  4. Поворот переступанием после спуска в правую и левую стороны.  5. Поочередные отталкивания ногами с внутреннего ребра лыжи при спуске, затем на равнине.  6. Полуконьковый ход без палок. | Упражнение выполнять в правую и левую стороны.  Упражнение выполнять с палками.  Обратить внимание на то, чтобы занимающиеся не переносили вес тела на толчковую ногу.  Упражнение выполняется на лыжне. Руки за спиной или имитируют отталкивание палками |
| Обучить занимающихся согласованной работе рук и ног. | |
| 1. Передвижение коньковым ходом без палок с попеременной работой рук (со спуска и на равнине)  2. Полуконьковый ход с палками.  3. Передвижение одновременным двухшажным коньковым ходом (со спуска, на равнине и подъеме). | При выполнении упражнения вес тела переносить с ноги на ногу постепенно. Обратить внимание занимающихся на размашистую работу рук.  Отталкиваться одной и той же ногой, другая лыжа непрерывно скользит по лыжне. Лыжу толчковой ноги располагать под углом 35-45°.  При выполнении упражнения палки на снег ставить разновременно: сначала одноименную толчковой ноге, затем другую. Угол разведения лыж меняется в зависимости от крутизны подъема – при увеличении крутизны склона угол увеличивается; увеличивается и угол кантования лыж. |
| Совершенствование техники конькового хода. | |
| 1. Передвижение коньковым ходом с различной скоростью.  2. Передвижение коньковым ходом по пересеченной местности.  3. Передвижение коньковым ходом в подвижных играх и игровых упражнениях. | Обращать внимание на:  – правильный перенос веса тела с ноги на ногу;  – отталкивание скользящим упором;  – завершенность отталкивания ногой и палками.  Площадка для игры выбирается широкая, с твердым снежным покровом, но не леденистая. Интервал между играющими должен быть не менее 3-5м |

1. **Дополнительные общие физические упражнения для тренировки спортсменов лыжников.**

Движение на лыжах обусловлено работой мышц верхних и нижних конечностей, плечевого пояса, спины и живота. Отталкивание палками, в лыжных ходах, даёт преимущество в скорости и, чтобы оно было максимально эффективным, используют дополнительные общие физические упражнения.

1. Широчайшая мышца спины, большая грудная мышца, трёхглавая мышца плеча (участвуют в отталкивании палками) - подтягивание на высокой перекладине, отжимания из упора лёжа, отжимания на брусьях.
2. Для мышц живота (наклон туловища даёт дополнительно усилие в отталкивании палками) - сгибание и разгибание туловища, подъём ног лёжа либо на опоре в висе (шведская стенка, брусья, перекладина).
3. Для мышц нижних конечностей – приседания, выпады, прыжки.
4. Для мышц разгибающих туловище – гиперэкстензия, становая тяга.

Каждое из представленных упражнений является комплексным сразу для нескольких групп мышц, например:

- при подтягивании на высокой перекладине основная нагрузка ложиться на широчайшую мышцу спины дополнительно с ней работают большая мышца груди и двуглавая мышца плеча, их называют мышцы синергисты;

- при отжимании из упора лёжа или на брусьях, работает большая мышца груди, одновременно с ней работают трёхглавая мышца плеча, дельтовидная мышца и широчайшая мышца спины, дополнительно к ним, для поддержания прямого положения тела, участвуют прямая мышца, наружная и внутренняя косые мышцы живота;

- сгибание туловища лёжа, подъём ног в висе на опоре работают одновременно мышцы живота и прямая мышца бедра.

- в приседаниях, прыжках, выпадах работают все мышцы нижних конечностей.

Гиперэкстензия и становая тяга укрепляют заднюю поверхность бедра, мышцы поясницы, ягодицы.

1. **Расчёт нагрузок для общих физических упражнений.**

В первую очередь необходимо узнать возможности спортсмена в выполнении данных упражнений. Для этого, каждом упражнении (подтягивание, отжимания, приседания, выпады), спортсмен должен выполнить максимальное количество повторения за один подход. Затем количество подходов и повторений рассчитывается из среднего показателя. Например: мальчик 12 лет может подтянуться на высокой перекладине 4 раза, его средний показатель 2 повторения. Делается расчёт на 8 занятий, в первое занятие ему требуется выполнить 4 подхода по 2 повторения. С каждым занятием подходы нужно уменьшать на одну единицу, а повторения увеличивать. К восьмому занятию спортсмен сможет выполнить в три раза больше повторений от своего максимума. Ниже представлена таблица развития силы и силовой выносливости в упражнении подтягивание на высокой перекладине.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Нагрузка** | **Дни занятий** | | | | | | | |
| 1занятие | 2 занятие | 3 занятие | 4 занятие | 5 занятие | 6 занятие | 7 занятие | 8 занятие |
| подходы | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| повторения | 2 | 3 | 4 | 5-6 | 3 | 4 | 5 | 6-7 |

**Заключение**

Территория нашей страны расположена, большей частью, в районах, где длительное время лежит снег. В условиях зимы, когда двигательная активность людей порой заметно снижается, лыжный спорт, в силу своих особенностей, восполняет недостаток физической активности.

Значение этого вида спорта определяется его положительным воздействием на здоровье занимающихся, широким развитием физических, моральных и волевых качеств. Ходьба на лыжах задействует все мышечные группы.

При обучении лыжным коньковым ходом важной задачей является освоение перенесения центра массы тела на скользящую лыжу. В работе над проектом было проведено описание четырёх видов конькового хода. Рассмотрены специальные упражнения для обучения коньковому ходу, подобраны дополнительные общие физические упражнения для улучшения тренировочного процесса спортсмена-лыжника, а также расчёт нагрузок этих упражнений.

**Список литературы**

1. Баталов А.Г., Раменская Т.И.Лыжный спорт: Учебник - Физическая культура. М.: 2005.
2. Иванова В.Н. Техника и методика обучения способам передвижения на лыжах : учебное пособие. Изд-во ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России. Барнаул:2018.
3. Курепина М.М., Анатомия человека, М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2005.
4. Пологова И. В. Теория и методика лыжного спорта: - г. Славянск-на-Кубани: 2018.
5. Палкин А.Б. Проект НОУ «Преодоление навесной переправы», Чегдомын. 2022г.
6. Стеблецов Е.А. Биомеаника, М.: Издательство ЮРАЙТ, 2020.
7. Сергеев Г. А., Мурашко Е. В., Сергеева Г. В. Теорияи методика обучения базовым видам спорта: Лыжный спорт. Издательский центр «Академия», М.: 2013.