

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма

Кафедра теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ В. М. Гелецкий

«__» _____ 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

**КОРРЕКЦИЯ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОВОРОТОВ НА ТРАССЕ
МОГУЛА У СПОРТСМЕНОВ 13-14 ЛЕТ**

Научный руководитель _____ канд. пед. наук, доцент Н. В. Сурикова

Выпускник _____ С.П. Жоголев

Нормоконтролер _____ К. В. Орел

Красноярск 2019

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме «Коррекция техники выполнения поворотов на трассе могула у спортсменов 13-14 лет», выполнена на 52 страниц, содержит 6 таблиц, 51 использованных источников и 2 приложения.

ФРИСТАЙЛ, ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, ТЕХНИКА ПОВОРОТОВ, УПРАЖНЕНИЯ, ТРЕНИРОВОЧНАЯ ГРУППА.

Цель исследования: обоснование эффективности использования комплекса специальных упражнений для коррекции техники поворотов на горных лыжах у спортсменов 13-14 лет, занимающихся могулом.

Объект исследования: техническая подготовка спортсменов, занимающихся могулом в тренировочной группе.

Предмет исследования: комплекс упражнений для коррекции техники выполнения поворотов у могулистов 13-14 лет.

В работе использованы следующие методы исследования: анализ научно методической литературы, педагогическое наблюдение, экспертное оценивание, контрольные испытания, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

Доказана эффективность разработанного комплекса специальных упражнений для коррекции техники выполнения поворотов на трассе могула у спортсменов 13-14 лет. Так средняя итоговая оценка за технику поворота у контрольной группы составила $35,59 \pm 1,461$, а у экспериментальной группы $38,57 \pm 0,974$, что выше и достоверно различается ($P < 0,001$). Кроме, этого достоверный прирост ($P < 0,001$) наблюдается в показателе «оценка за время прохождения трассы», который у контрольной группы составила $8,16 \pm 1,078$, у экспериментальной группы $9,88 \pm 0,808$.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Техника выполнения поворота в трассе могула.....	6
1.1 Характеристики техники выполнения поворота по трассе могула.....	6
1.2 Средства обучения техники поворота спортсменов, занимающихся лыжным фристайлом в дисциплине «могул»	13
1.3 Основные ошибки в технике выполнения поворотов при прохождении трассы «могула»	20
2 Организация и методы исследования	24
2.1 Организация исследования.....	24
2.2 Методы исследования	26
3 Обоснование эффективности применения комплекса специальных упражнений для коррекции техники выполнения прыжков могулистов 13-14 лет	30
3.1 Выявления ошибок техники выполнения поворотов на трассе могула спортсменами тренировочной группы.....	30
3.2 Комплекс специальных упражнений, направленных на совершенствование техники выполнения поворота на трассе могула.....	34
3.3 Выявления эффективности использования экспериментального комплекса упражнений для коррекции техники спуска могулистов 13-14 лет.....	38
Заключение	44
Список использованных источников	46
Приложения А-Б.....	51-52

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность: Спортивные достижения на спортивной арене являются результатом неуклонного роста конкуренции между спортсменами. Успешность выступления спортсменов на состязаниях определяется степенью его всесторонней подготовленности. Однако в некоторых видах спорта отмечается существенная значимость ведущего вида подготовленности. Так в лыжном фристайле является техническая подготовка. Спортивный результат могулиста, как сумма оценок судей в большей мере определяется оценкой качества техники выполнения поворотов (60%), поэтому отсюда вытекает необходимость целенаправленного поиска средств, которые способствуют совершенствованию техники этого двигательного действия.

Г. Гуршман утверждает, что достижение результатов в современном горнолыжном спорте невозможно без высокого уровня технической подготовленности спортсменов. Поставленная стабильная техника придаёт спортсмену необходимую уверенность и со временем решает любые проблемы психологического плана. Безошибочная техника, возможно, не спасает от травм, но значительно уменьшает вероятность их получения. Спортсмены, которые по-настоящему технически сбалансированы, могут добиваться успеха [8].

Как утверждает В.В. Бабич, основы техники должны быть заложены на протяжении первых двух-трех лет занятий, пока дети просто катаются вне трассы. Безусловно, что правильно подобранное оборудование и особенно условия катания играют определённую роль. У тренера главной задачей является создание наиболее благоприятных условий для становления у начинающих правильных технических навыков буквально с первых шагов на склоне. Это поможет в процессе постановки современной техники буквально с первых занятий на склоне [3].

Высокий уровень спортивных достижений в лыжном фристайле и необходимость поиска эффективных средств технической подготовки

спортсменов обусловили выбор темы исследования.

Цель исследования: обоснование эффективности использования комплекса специальных упражнений для коррекции техники поворотов на горных лыжах у спортсменов 13-14 лет, занимающихся могулом.

Задачи исследования:

1. Проанализировать технику выполнения поворота на горных лыжах у спортсменов, занимающихся могулом, а также ошибки их выполнения.

2. Определить частоту основных ошибок техники выполнения поворотов на трассе могула у спортсменов тренировочной группы.

3. Разработать и проверить эффективность комплекса специальных упражнений, позволяющий скорректировать технику поворотов на горных лыжах у спортсменов 13-14 лет, занимающихся могулом.

Объект исследования: техническая подготовка спортсменов тренировочной группы, занимающихся могулом.

Предмет исследования: комплекс специальных упражнений для коррекции техники выполнения поворотов у могулистов 13-14 лет.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что техническая подготовка спортсменов 13-14 лет, занимающихся лыжным фристайлом в дисциплине «Могул», будет более эффективная, если выявить основные характеристики техники выполнения поворотов в могуле; определить частоту ошибок появления в соревновательной деятельности у спортсменов; составить комплекс специальных упражнений, позволяющий корректировать технику этого двигательное действие, и включить его в тренировочный процесс.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; контрольные испытания; педагогический эксперимент; метод математической статистики.

1 Техника выполнения поворота в трассе могула

1.1 Характеристики техники выполнения поворота по трассе могула

Могул одна из дисциплин фристайла, соревновательная деятельность спортсменов в котором заключается в катании на горных лыжах по бугристому склону (по буграм, или могулам) и выполнении прыжков на трамплинах [34].

В этой дисциплине техническая подготовка играет важную роль. Так как в нее входят техника поворотов и прыжки. Судьи оценивают соревновательный заезд.

Оценка состоит из следующих трех составляющих [31]:

1. Оценка за прыжки – 20 %.
2. Оценка за скорость – 20 %, которая характеризуется временем, потраченным на спуск.
3. Оценка за выполнение поворотов – 60 %.

В могуле за технику поворотов можно получить больше всего баллов, поэтому особое внимание тренеры уделяют на обучение технике поворотов. Судьи оценивают эстетику спуска лыжников по трассе: качество, ритмичность, быстроту поворотов, подъезд к трамплинам и вхождение в трассу после прыжков [49].

Этапы прохождения трассы [38]:

1. Стартовый отрезок (до 1-ого трамплина):
прохождение трассы до трамплина, это прохождение 15 % всей трассы. Со старта спортсмену нужно сосредоточиться на спуске. Идет отталкивание палками от старта, дальше идет прохождение по трассе. Для хорошего прохождения бугра идет сгибание ног с сохранением контакта лыж со снегом. Также должно быть уверенное прохождение бугров перед трамплином, для того что бы был хороший наезд на трамплин [10].

2. Трамплин:

спортсмен прыгает прыжок определенной сложности, так же учитывается хорошее исполнение прыжка и приземление для того чтобы войти в трассу [26]

3. Середина трассы (от 1-ого трамплина до 2-ого трамплина):

основная часть трассы 65%. После приземления идет вход в трассу, в этой части у спортсмена развивается скорость и очень важно правильное прохождение бугров, т. к. техника поворота оценивается 60% от всей оценки, так же надо учитывать правильный заезд на трамплин [48].

4. Трамплин:

спортсмен прыгает прыжок, отличающийся от 1-ого прыжка, судьями оценивается хорошее исполнение прыжка и приземление, после спортсмен входит в трассу [26]

5. Финишный отрезок (от 2 трамплина до линии финиша):

20% всей трассы. На этом участке самое главное не расслабляться, после приземления обработать оставшиеся бугры [48].

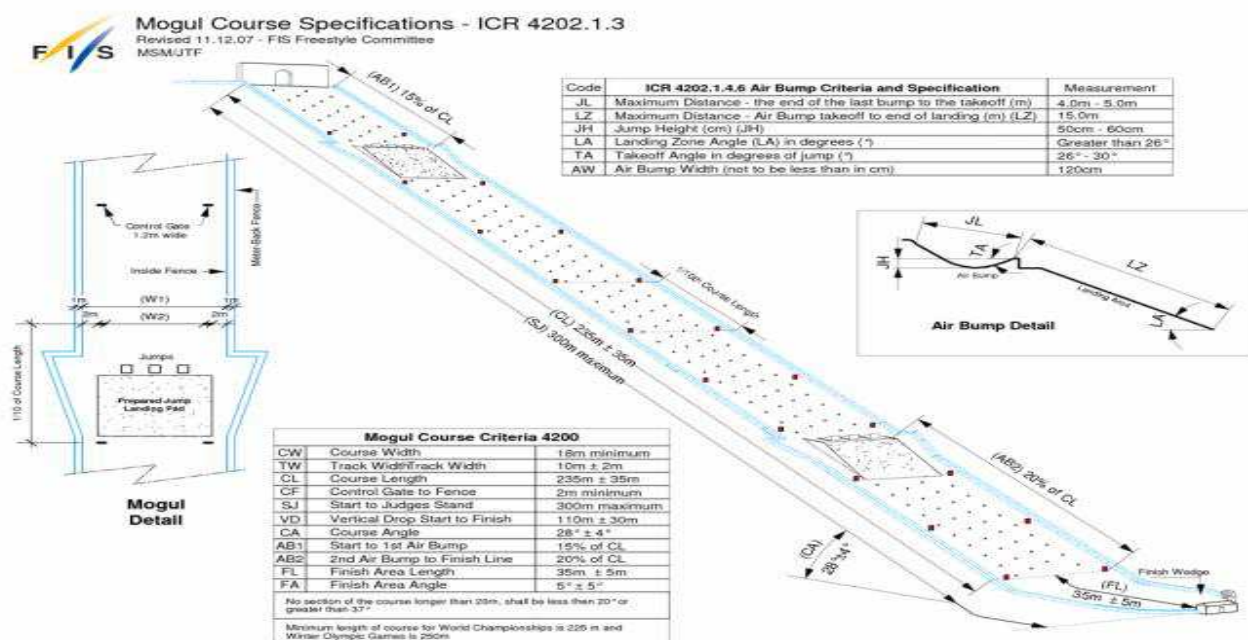


Рисунок 1- Трасса могула

При подготовке трассы необходимо уделить особое внимание обеспечению безопасности и качеству снежного покрытия, сгладить острые

выступы, глубокие ямы, удалить куски льда, колеи от снежных пушек, скорректировать трамплины, если вдруг они не соответствуют параметрами, определёнными техническими спецификациями [33; 36].

Трасса могла состоять из бугров, которые образуются на склоне при отбрасывании лыжниками снега в кучи при выполнении поворотов малого радиуса. Также они могут быть построены с помощью технических средств (от лопаты до ратрака) на склоне с целью проведения соревнований или тренировок по фристайлу. После образования естественные бугры имеют тенденцию к росту по мере того, как лыжники объезжают их по одному и тому же пути, углубляя, таким образом, ложбины между буграми. Так как катание на лыжах имеет тенденцию к выполнению серий связанных поворотов, отдельные бугры образуют поля бугров. На большинстве горнолыжных курортов некоторые склоны выравниваются нерегулярно или вообще не выравниваются, что даёт возможность образоваться буграм. Эти трассы с буграми обычно достаточно крутые. Некоторые из трасс невозможно выровнять из-за их крутизны, малой ширины или наличия препятствий, которые не дают проехать ратраку. На таких трассах обычно и образуются бугры. Трассы с буграми, которые могут быть выровнены, обычно выравниваются, когда бугры становятся слишком большими и ложбины между ними становятся слишком глубокими, так что бугры становятся слишком сложны для катания по ним и вокруг них. Некоторые поля бугров выравниваются, когда они становятся ледяными или слишком жёсткими для того, чтобы катание по ним было безопасным и доставляющим удовольствие [30; 45].

По мнению Е.А. Кожевниковой на неподготовленных склонах в процессе спусков горнолыжников возникает система бугров. Для спусков по буграм необходимо освоить прием вертикальной работы. Далее происходит обучение повороту на отдельном бугре. Динамика преодоления бугра вкратце сводится к следующему: наезжая на бугор лыжник сгибается в коленях и тазобедренных суставах, принимая сильно сгруппированное положение. Преодолев вершину бугра, лыжник разворачивает лыжи в нужном направлении и сразу начинает

разгибание, по возможности прижимая носки лыж к склону бугра. После освоения поворота на одиночном бугре, можно переходить к спускам по бугристым склонам, вначале сравнительно пологим. В дальнейшем можно осваивать и более крутые склоны. Наиболее простая траектория спусков по буграм - по ложбинкам между бугров. При наличии соответствующих успехов можно осваивать спортивный стиль спусков [17].

Техникой физических упражнений называются те способы выполнения двигательных действий, с помощью которых двигательная задача решается целесообразно с относительно большей эффективностью. В лыжном спорте техника спортсмена характеризуется исполнением и способностью использовать технические навыки катания на лыжах [29; 32].

Стандартная техника – это научно обоснованный, наиболее рациональный способ решения двигательной задачи.

Принято различать: 1) основу техники, 2) её главное звено, 3) детали техники [7].

Основа техники – это совокупность относительно неизменных и достаточных для решения двигательной задачи движений.

Основное (ведущее) звено техники – это наиболее важная и решающая часть в технике данного способа выполнения двигательной задачи. Выполнение ведущего звена техники в движениях обычно происходит в сравнительно короткий промежуток времени и требует больших мышечных усилий.

Детали техники – это второстепенные особенности движения, не нарушающие его основного механизма (основы техники) [7; 40].

А.Ф. Лисовский убежден, что техника горнолыжного спорта - это система двигательных действий спортсмена, ориентированная на управление спуском по намеченной траектории, на создание минимальной работы тормозящих сил при движении и позволяющая наиболее эффективно использовать его двигательные возможности [18; 25].

Выполнение поворота - это создание условий, необходимых для того, чтобы поворот произошел, вместо приложения усилий для поворота лыж. В

этом определении кроется суть подхода к обучению современной технике горнолыжного спорта. Обучение должно быть направлено только на отработку тех элементов, которые создают условия для «резания» максимально чистой дуги поворота. На это должны быть направлены упражнения, как в свободном катании, так и на трассе [35; 51].

Фазы поворота: каждая фаза является одинаковой важной. Когда повороты становятся короче, необходимо следить, чтобы не пропустить или не смешать одну или несколько фаз [6; 9; 14].

Выделяют 4 фазы поворота [8; 15; 24]:

Переход (первая фаза). Переход связывает повороты и сбрасывает лыжника в нейтральное положение. Это единственная точка поворота, где целью является скольжение на ровных лыжах во время движения. Направление перехода является таким же, как в конце предыдущего поворота. Когда лыжник переходит в бугор, канты лыжи освобождаются с помощью лодыжек и колен, что помогает вывести лыжи на ровную плоскость. После этого вес балансируется на обеих ногах, тело собрано (плечи, бедра и колени на одной линии с верхней частью ступней) и перпендикулярно склону, а ступни, колени и бедра ориентированы в одном направлении. Смещение внешней части лыж регулируется небольшим сдвигом веса. В могуле смещения веса минимальны (+/- 5). Переход в волне или на бугре начинается в начале распрямления. Лыжи не должны менять направление (поворот) в течение фазы перехода.

Начало движения (вторая фаза). Начало движения происходит сразу же после выхода из бугра (перехода). Для того чтобы поставить лыжи на кант, лыжник задействует лодыжки, коленные и тазобедренные суставы. Поворот сводится к минимуму и не должен быть заученным. Благодаря этому технические параметры и управление лыжами можно улучшить при выполнении полного поворота без заноса. При выполнении характерных поворотов в могуле регулирование угла бедра сводится к минимуму. Важно, чтобы бедро и тело оставались на линии верхней части ступни, бедро не

должно падать на внутреннюю сторону поворота, а тело не должно наклоняться для инициирования поворота. Начало движения это, постепенный процесс постановки лыжи на ее кант, чтобы «инициировать» технические аспекты лыжи: боковой вырез и обратный прогиб. Бедра и ступни по-прежнему ориентированы в одном направлении, как и во время перехода. К тому времени, когда происходит начало движения, лыжник должен перейти к базовому положению тела [23].

Ведения дуги (третья фаза). Колени продолжают играть ведущую роль, в то время как бедра и ступни – второстепенную. Во время этой фазы поворота центр тела должен продолжать двигаться в направлении середины поворота, а не к концу поворота (к спуску). На этапе формирования лыжник сам определяет рамки управления и закантовки вместе с силой давления, необходимого для создания нужного радиуса и линии поворота. В буграх фаза формирования происходит на обратной стороне бугра. Лыжи должны входить на линию падения, как только носки лыжи коснутся поверхности предстоящего бугра [12].

Завершение поворота (четвертая фаза). После того как лыжи проходят через линию падения, бедро и верхняя часть тела должны оставаться ровными и находиться под прямым углом по отношению к линии падения. Лыжи должны оставаться на канте до тех пор, пока поворот не будет полностью завершен, и лыжник не войдет в следующий переход. Во время фазы завершения происходит амортизация на волнах и буграх.

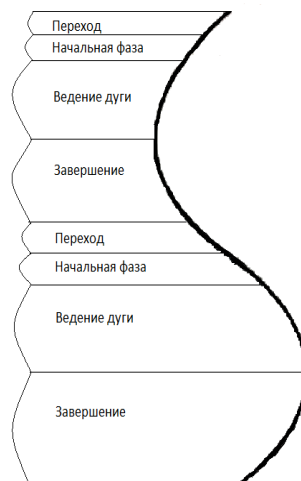


Рисунок 2 – 4 фазы поворота

Другие авторы выделяют в повороте три основные фазы: фаза подготовки, фаза входа в поворот и фаза ведения дуги поворота [4; 6; 20].

Во время первых двух фаз горнолыжник должен направить свое тело и лыжи так, чтобы лыжи пошли по дуге поворота. Во время третьей ведет дугу поворота. Безошибочное выполнение поворотов выглядит со стороны как череда связанных полуокружностей. Однако, важнейшие события, которые разворачиваются на уровне кантов лыж и доступны лишь внимательному анализу [4; 6; 20].

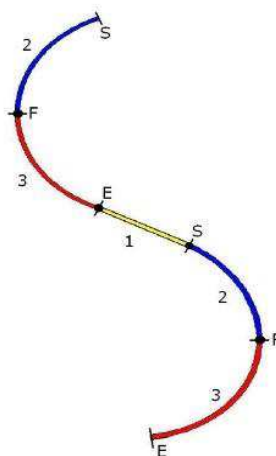


Рисунок 3 – 3 фазы поворота

Особенные черты могульного поворота: при выполнении поворотов в слаломе более всего ценится раздельная работа ног, а в могуле особым достоинством считают такой стиль прохождения бугров, когда обе лыжи плотно прижаты друг к другу, без заметного разведения. За исключением специальных приемов и прыжков, лыжи ведут по возможности без отрыва от поверхности склона, без проскальзывания и «скобления» кантами. Повороты выполняются в максимально возможном темпе. В могуле лыжник, если у него нет необходимости изменять направление движения, лишь обозначает частые повороты, фактически двигаясь прямолинейно, он свободно и непринужденно ведет лыжи, избегая произвольных прыжков. Тело спортсмена не подвижно, то есть спортсмен не должен качать корпусом стороны в сторону, руки должны быть четко зафиксированы, как в основной стойке, в одном положении, они служат для обозначения уколов, в могуле должны выполняться все эти требования, так как за технику прохождения поворота и за эти критерии постановку корпуса, рук, а самое главное ног ставят судьи баллы.

1.2 Средства обучения техники поворота спортсменов, занимающихся лыжным фристайлом в дисциплине «могул»

Основным специфическим средством физического воспитания являются физические упражнения, вспомогательными средствами – оздоровительные силы природы и гигиенические факторы [43].

Физические упражнения — это такие двигательные действия (включая и их совокупности), которые направлены на реализацию задач физического воспитания, сформированы и организованы по его закономерностям. Физическое упражнение рассматривается, с одной стороны, как конкретное двигательное действие, с другой — как процесс многократного повторения.

Классификация физических упражнений [43]:

1. Классификация физических упражнений по признаку исторически сложившихся систем физического воспитания.

2. Классификация физических упражнений по их анатомическому признаку.

3. Классификация физических упражнений по признаку их преимущественной направленности на воспитание отдельных физических качеств.

4. Классификация физических упражнений по признаку биомеханической структуры движения.

5. Классификация физических упражнений по признаку физиологических зон мощности.

6. Классификация физических упражнений по признаку спортивной специализации.

Рассмотрим подводящие повороты (упражнения) для обучения технике могульного поворота. Для начала надо освоить повороты переступанием, затем повороты из плуга на параллельных лыжах, потом идет разучивание поворотов упором. После упора следует научить делать «чистый поворот на параллельных лыжах и всегда уделяется много времени на этот поворот, потому что это основа могульного поворота. Затем идет изучение авельмана, этот прием сильно приближен к могульному повороту, так как тут изучают как правильно обрабатывать бугор или неровности [22].

При движении горнолыжника по дуге канты лыж врезаются в снег. Вес тела горнолыжника распределен неравномерно: на классических лыжах до 100% веса тела горнолыжника приходится на внешнюю в повороте лыжу. Положение лыжника и лыж как бы зеркально симметрично в следующем повороте. Между этими двумя крайними положениями обязательно присутствует момент, когда лыжи раскантованы и плоско находятся на снегу, а вес тела равномерно распределен между лыжами. Для этого лыжник должен совершить некоторое движение, в результате которого давление на лыжи сначала выровняется, а затем уменьшится до нуля [14; 35].

Поворот переступанием выполняется для поворота, из прямого спуска мягко надавите на задник лыжи, словно на руль судна. На небольшой скорости и, следовательно, не может заменить первого приема. Осторожным лыжникам

он поправится больше, но знать оба приема нужно всем [37; 38].

Поворот переступанием выполнить очень легко. Широко расставив лыжи для большей устойчивости, спускайтесь на небольшой скорости к выполаживающему участку. Приподнимите немного левую лыжу, разверните ее носок влево и затем опустите. Сразу же повторите это движение правой лыжей. Лыжи вновь поедут параллельно, но чуть-чуть в ином направлении. Благодаря большой площади опоры, характерной для широкого ведения лыж, вы легко восстановите нарушившееся при переступании равновесие (рис. 4). Повторяйте движения правой и левой лыжей в быстром темпе до полной остановки [9; 21].

Поворот переступанием позволяет также проверить, не закрепощены ли мышцы ног, сохраняют ли ноги независимость по отношению друг к другу и по отношению к верхней половине туловища [13].

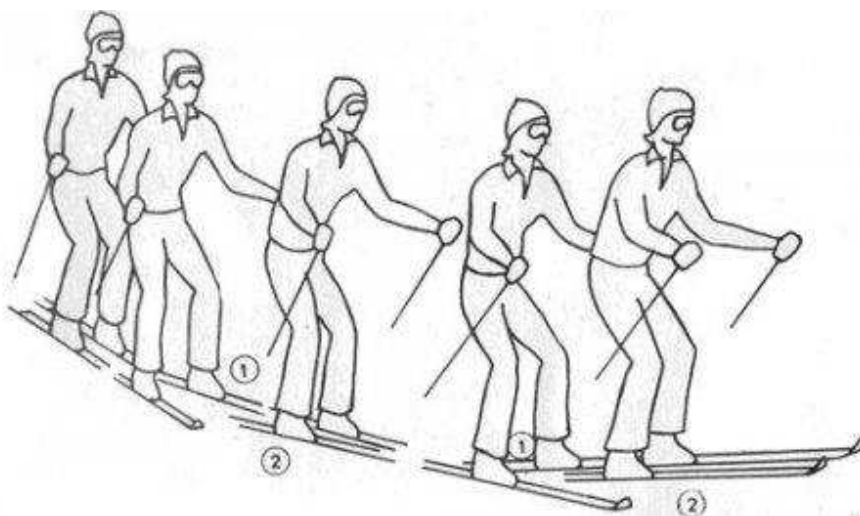


Рисунок 4 – Поворот переступание

Поворот из плуга на параллельных лыжах. Само название говорит о том, что плуг является промежуточным приемом, с помощью которого дается импульс последующему повороту и совершается переход в основную фазу. Плуг заканчивается энергичным отталкиванием нижней лыжей и приставлением ее к верхней (внешней) [32; 37].

Вес тела оказывается на внешней, и скольжение по дуге продолжится под действием сил взаимодействия со снегом. Внутренняя лыжа, приставленная параллельно к внешней, в основной фазе играет незначительную роль дополнительной опоры (рис. 5).

Ширина плуга при входе прямо зависит от кривизны предстоящего поворота и крутизны склона и находится в обратной зависимости от скорости — чем она больше, тем уже плуг. Ширина плуга влияет на характер основной фазы — чем больше угол разведения лыж, заметнее боковое проскальзывание, а следовательно, и торможение [19; 47].

Поворот на параллельных лыжах из плуга применяется в основном на малых скоростях. Однако умелое скольжение в основной фазе позволяет наращивать скорость в момент прохождения линии ската. Начинаящие лыжники обычно затягивают положение плуга до линии ската. Добившись хорошего скольжения в основной фазе, надо переходить к уменьшению плуга и сокращению фазы входа в поворот на параллельных лыжах [3; 16].

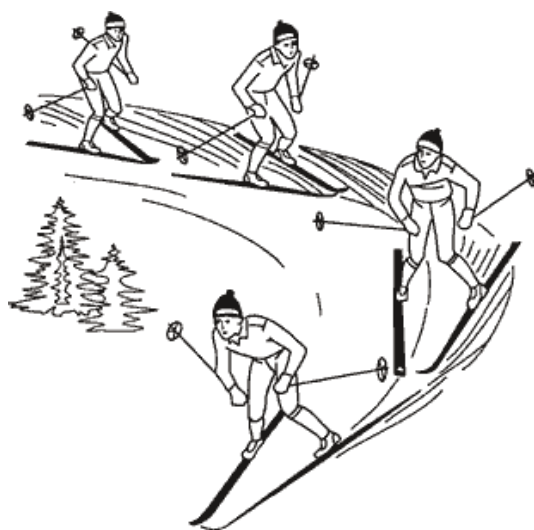


Рисунок 5 – Поворот из плуга на параллельных лыжах

Поворот упором. В отличие от уже знакомого нам торможения, где направление движения сохраняет одна нагруженная направляющая лыжа, поворот упором достигается уменьшением кантования этой лыжи (в повороте

она становится внутренней), а также увеличением загрузки и угла выставления упорной (внешней) лыжи [5; 32].

На пологом склоне повороты упором совершаются просто на плосколежащей внутренней лыже, беспрепятственно поддающейся вращающему воздействию опорной лыжи. С увеличением крутизны склона и кривизны поворота следует более активно загружать внешнюю лыжу.

В заключительной фазе поворота упором (в фазе движения к склону) легко перейти к скольжению на параллельных лыжах: вес тела переносится на внешнюю (опорную) лыжу, а внутренняя лыжа перекантовывается и подтягивается к внешней в параллельное положение [42].

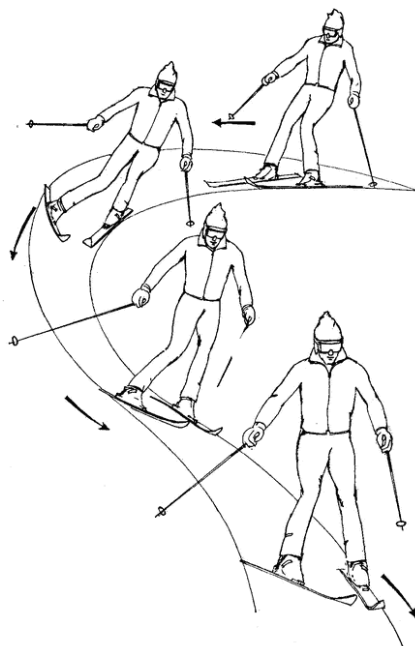


Рисунок 6 – Поворот упором

Чтобы осуществить поворот упором из косо́го спуска на крутом склоне, отведения верхней лыжи в упор бывает недостаточно. Увеличивая загрузку внешней лыжи, лыжник принимает положение, близкое к плугу, чем затрудняет поворот (рис. 6). Поэтому разучивать повороты упором, как и другие технические приемы, следует в условиях, максимально благоприятных для их исполнения [14; 17; 35].

Поворот на параллельных лыжах. «Чистым» называют поворот, вход в который и основная его фаза совершаются только за счет перекантовки лыж и перераспределения веса тела. Никакие другие элементы не применяются в этом способе, хотя и могут как-то проявиться. В основном он применяется в скоростном спуске. Чистый поворот выглядит сложным в психологическом плане: довериться лыжам в том, что они «сами» начнут скольжение по кривой, да еще задниками в гору, может далеко не каждый. Легче он получается из прямых спусков, когда лыжи плоско лежат на снегу, а главное — имеют высокую скорость. Тогда для ввода их в поворот достаточно, как уже говорилось, сильнее загрузить ребро, обращенное к центру предстоящего поворота. Так, собственно говоря, выглядит переход на плоско-резаное скольжение, которое мы анализировали в коньковом шаге и поворотах переступанием [16; 27].

Сложно начало чистого поворота из косого спуска от склона. Для того чтобы лыжи в начале поворота пошли круче под склон, необходимо постепенно уменьшать кантование, но так, чтобы лыжи продолжали скользить вперед, а не перешли на боковое соскальзывание. Здесь выручает реальное ощущение имеющейся скорости и намеченной кривизны предстоящего поворота. Крутой поворот на малой скорости таким способом выполнить невозможно.

Постепенно уменьшая закантовку лыж, надо сильнее загрузить носки — только тогда лыжи станут выходить на линию ската через фазу плоского скольжения. В зависимости от скорости спуска и кривизны поворота плоское скольжение может наступить очень быстро и так же быстро закончиться, перейдя на плоско-резаное с небольшим боковым сносом в завершающей фазе поворота к склону.

Анализируя технику поворотов, мы почти не касались использования палок. Это не случайно, поскольку они играют лишь вспомогательную роль.

В рулящих поворотах палки используют в качестве балансира и для восстановления равновесия как дополнительную опору.

При выполнении поворотов на параллельных лыжах опора на палку, в

большинстве случаев внутреннюю по отношению к предстоящему повороту, фиксирует момент и место входа в поворот, акцентируя все движения, совершаемые лыжником, в частности облегчение лыж. В зависимости от цели опоры, скорости и кривизны поворота палка втыкается либо ближе к носку лыжи, либо на уровне креплений. Чем выше скорость, тем отвеснее втыкание. Опору превращают в короткий укол, стремясь быстрее вынуть штырь из снега. Более того, стремясь увеличить скорость, палкой делают маятниковое движение, как бы подгребая снег под себя [23].

Наблюдения показывают, что чем выше мастерство горнолыжника, тем реже он прибегает к помощи палок, уделяя максимум внимания скольжению лыж [1; 11].

Так же для обучения могульного поворота применяется «авельман» этот прием ближе всего приближен к могульному повороту в трассе.

Для того чтобы сделать авельман нужно подъемом бедер и выносом их перед корпусом лыжника. При этом очень важный элемент – сгибание коленей, которое должно в свою очередь частично компенсироваться наклоном корпуса вперед (сгибанием в тазобедренном суставе): угол сгиба лодыжек остается практически постоянным, ноги находятся впереди корпуса, "сидячее" положение лыжника, выполняющего авальман, является тем не менее положением устойчивым, за авальманом следует разгибание и ведение лыж в поворот при входе в поворот на бугре [17; 50].

Стойка: корпус прямой, лодыжки-колени-таз слегка согнуты, чтобы обеспечить нижним конечностям максимальную подвижность (эта стойка называется основной). Руки открыты и вытянуты вперед, ноги гибкие, расслабленные, готовые в любой момент играть роль амортизатора. При въезде на бугор позволить коленям подняться вертикально вверх, компенсируя это движение небольшим наклоном корпуса вперед, и вытянув руки вперед и вниз – вперед для сохранения равновесия, а вниз для компенсации толчка (или другими словами "трамплинного эффекта") при въезде на бугор. Когда носки ботинок пересекут вершину бугра, напрягая мышцы ног, активно толкнуться

вниз с бугра, корпус наклонен вперед, руки держать вытянутыми вперед (положение устойчивого равновесия будет над центром лыж). Поиск положения авальман осуществляется исключительно ногами. Центр тяжести остается на постоянной высоте по отношению к направлению перемещения. Постепенно увеличивать скорость и высоту бугров. Трассу следует выбирать таким образом, чтобы на выкате не было никаких опасностей и можно было бы легко остановиться [44]

Так мы рассмотрели самые эффективные повороты для обучения могульного поворота. Если обучить этим поворотам, то гораздо легче будет освоить могульный поворот и в дальнейшем его совершенствовать.

1.3 Основные ошибки в технике выполнения поворотов при прохождении трассы «могула»

Большое значение в анализе движений имеет классификация ошибок, их точное определение по характеру и структуре. Невозможно одно и то же движение повторить дважды с одинаковой точностью, какие-то изменения будут или во внешней структуре, или во внутреннем механизме.

Ошибка — непреднамеренное, забывчивое отклонение от правильных действий, поступков, мыслей; разница между ожидаемой или измеренной и реальной величиной [28].

Рассматривая ошибки в двигательных действиях, их можно классифицировать следующим образом [2]:

1) в конкретных двигательных действиях (движение прямых рук в беге) и общие (неправильное положение тела при любом виде бега или ходьбы);

2) частные и комплексные. Частные ошибки встречаются редко, по крайней мере, в первой фазе формирования двигательного навыка. Такие ошибки, если они не слишком грубые, не являются большим препятствием в обучении. Обычно наблюдаются комплексные двигательные ошибки. Движения, составляющие двигательное действие, имеют причинно-

следственную связь. Поэтому ошибки взаимообусловлены, одна влечет за собой другую. Например, высоко поднятая голова при низком старте вызовет резкое поднимание туловища в первых шагах стартового разгона;

3) автоматизированные и неавтоматизированные. Неавтоматизированные ошибки чаще всего наблюдаются в начальном периоде обучения. Устранение их при правильной методике обучения не представляет больших трудностей. Автоматизированные ошибки возникают в результате многократного повторения неправильных движений. Такие ошибки имеют стойкий характер и с большим трудом поддаются устранению;

4) существенные и незначительные. Существенными (грубыми) считаются ошибки, искажающие основу техники двигательного действия (например, сгибание опорной ноги в коленном суставе автоматически приведет к появлению фазы полета в спортивной ходьбе). Незначительные, мелкие ошибки характерны для отдельных частей двигательного действия (например, руки, слишком сильно согнутые в локтевых суставах или слишком сильно выпрямленные в спортивной ходьбе, не нарушают основу двигательного акта);

5) типичные и нетипичные. Некоторые ошибки встречаются чаще всего, имеют типичный массовый характер (например, опускание локтя толчковой руки при толкании ядра). Появление таких ошибок можно предугадать, и заранее определить упражнения, позволяющие не допустить их. Нетипичные — чисто индивидуальные, самые несуразные, нелепые ошибки;

б) прямые и косвенные. Прямые ошибки возникают в одном движении, и их устранение можно локализовать (неправильную работу рук в беге можно устранить на месте, без бега). Косвенные ошибки возникают в других движениях и вызывают ошибки в последующих (отведение ядра от плеча вызовет бросок).

Зная, какие ошибки существуют, легче понять причину их возникновения и подобрать средства для их исправления. Причинами возникновения двигательных ошибок может быть любое нарушение принципов, правил организации и условий процесса обучения.

При прохождении трассы могула судьи оценивают технику поворотов и прыжки. Судьи оценивают технику поворотов по следующим критериям [31]:

1. Карвинг на поворотах. Это повороты, которые целенаправленно осуществляются кантах лыж для контроля скорости и достигаются синхронным переносом веса. Этот тип поворотов должен в идеале сохраняться на протяжении всего спуска.

2. При хорошем исполнении спортсмен должен гармонически амортизировать на буграх и распрямляется после амортизации (после прохождения вершины бугра). Внешние признаки спортсмена выдают давление лыж на поверхность, что также является оценивающим фактором.

3. Могулы должны быть причиной желания лыжника совершать повороты, а не быть физическим фактором, который заставляет этот поворот сделать.

4. Большое значение в могуле предоставляется положению спортсмена — голова должна смотреть вдоль линии спуска, грудная клетка и спина должны быть прямыми и по возможности естественными и ненапряженными.

Наибольшие проблемы на буграх обычно имеют лыжники, которые плохо используют свои навыки закантовки/раскантовки и загрузки. У них вызывает затруднение выполнение заноса пяток, необходимого приема для контроля скорости и разворота лыж поперек линии склона. Этим лыжникам стоит провести время за повторением глав о закантовке [39].

Основываясь, на литературные источники были определены основные ошибки [42]:

1. Задняя стойка (давление на пятки лыж)- причина этой ошибки большая скорость, спортсмен не успевает. Вес тела переносит на пятки лыж, корпус отклоняется назад, таз опускается в присед, что ведет к падению.

2. Широкое положение ног - при проезде по трассе, в могуле нужно ехать с сомкнутыми ногами, то есть нужно держать их вместе. Расхождение ног происходит, когда спортсмен не успевает поворачивать, когда сильно разгоняется и не может справиться со скоростью.

3. Неконтролируемые движения руками – ошибка очень легко входит в привычку, при входе в поворот с излишне размахистыми движениями рук, происходит либо слишком рано, либо очень поздно, либо лыжник в процессе поворота прибегает к многократным уколам. Исправить этот недостаток можно; надо только систематически правильно и точно делать уколы в моменты закантовки, пред-поворота или же просто в момент опоры перед началом поворота.

4. Опущенная вниз голова при спуске- эта ошибка трудно поддается исправлению. Тем не менее вам следует набраться терпения, чтобы избавиться от нее. Только восприятие обстановки во время спуска, просмотр трассы могут дать нужные ориентиры для поддержания равновесия. Если же ваше поле зрения ограничивается двумя носками лыж и небольшим участком снега, по которому они скользят, то вам явно недостает нужных ориентиров.

5. Скручивание в корпусе для хорошего прохождения трассы и больших оценок нужно допустить как можно меньше ошибок, а для этого не нужно также изгибаться в корпусе. Корпус должен быть не подвижен. Спортсмен должен строго держать корпус ровно. В большинстве случаев такая ошибка происходит, когда спортсмен не успевает повернуть и он изгибается в корпусе чтоб успеть или когда человек ловит равновесие, то есть едет на одной ноге (обычно так бывает после травмы)

6. Туловище наклоне сильно вперед - чересчур «сломленное» положение туловища ведет к сбоям в равновесии. Наиболее часто такая стойка сочетается с недостаточно согнутыми и иногда даже напряженными ногами. На ровных склонах это не очень мешает устойчивости, но на бугристых участках и в частых поворотах ведет к сильным наклонам туловища вперед. Это опасно особенно при падениях вперед [41].

2 Организация и методы исследования

2.1 Организация исследования

Данное исследование проводилось в 2 этапа с сентября 2015 года по апрель 2019 года. В практической части исследования принимали участие 10 спортсменов тренировочной группы, занимающихся лыжным фристайлом, в дисциплине могул.

На **первом этапе** исследования изучались литературные источники по вопросам техники выполнения поворота на горных лыжах спортсменами, занимающимися лыжным фристайлом дисциплиной «могул». Для формирования текста работы использовались консультации с тренерами по лыжному фристайлу, а также спортсменами высокой квалификации. Изучались главные под-темы: характеристика техники выполнения поворота по трассе «могула»; средства обучения техники поворота спортсменов, занимающихся лыжным фристайлом в дисциплине «могул»; основные ошибки техники выполнения поворотов при прохождении трассы «могула».

Учебно-методическая информация взята из программы спортивной подготовки фристайлистов 2-ого и 3-ого года обучения тренировочной группы, а также международных правил проведения соревнований по лыжному фристайлу в дисциплине «могул».

При проведении первого этапа исследования существенные сложности были связаны с поиском специальных литературных источников по теории и методике лыжного фристайл, а также основ спортивного судейства дисциплин лыжного фристайла, т. к. этот вид спорта достаточно молодой в нашей стране. Для усиления некоторых разделов первой главы информация по вопросам обучения технике поворотов на горных лыжах бралась из учебных и учебно-методических источников по смежным видам спорта.

На **втором этапе** исследования проводилось педагогическое наблюдение. Педагогическое наблюдение состоялось в апреле 2018 года на всероссийских

соревнованиях по лыжному фристайлу в Красноярске (могульная трасса фан-парка «Бобровый лог»). Трасса могула соответствует всем стандартам и требованиям проведения соревнований по виду спорта. Объектом наблюдения стала соревновательная деятельность спортсменов-могулистов тренировочной группы 2-ого и 3-ого года обучения. Предметом наблюдения являлась техника выполнения поворотов на горных лыжах по трассе дисциплины «могул» спортсменами тренировочной группы 2-ого и 3-ого года обучения. Опираясь на литературные источники, был разработан протокол, который для удобства регистрации основных ошибок в техники выполнения поворота имел табличный вид (см. приложение 1).

В протоколе фиксировались основные ошибки, допускаемые спортсменами, отдельно регистрировали ошибки на каждой части трассы могула (начале – до первого прыжка; середине – после первого и до второго прыжка; конце - после второго прыжка).

Ошибки техники выполнения поворотов на трассе могула:

- 1) широкое положение ног;
- 2) задняя стойка (давление на пятки лыж);
- 3) неконтролируемые движения руками;
- 4) сильный наклон туловища вперед;
- 5) скручивание корпуса;
- 6) голова опущена вниз.

На **третьем этапе** был разработан комплекс специальных упражнений для коррекции техники поворотов в «могульной» трассе, который был внедрён на 4 месяца в тренировочный процесс экспериментальной группы. Чтобы повысить техническую подготовленность спортсменов и определить является ли, данная методика эффективной для экспериментальной группы спортсменов.

Четвертый этап проводился с декабря по апрель. На этом этапе проводился педагогический эксперимент. Целью проведения эксперимента является обоснование эффективности применения разработанного комплекса упражнений для повышения спортивного результата спортсменов при

прохождении трассы могула. Оценка эффективности тренировочного процесса неразрывно связана с оценкой динамики подготовленности спортсменов. В нашем случае нужна оценка качества лыжной подготовки, чтобы проверить правильность выдвинутой в данной работе гипотезы о том, что комплекс специальных упражнений для коррекции ошибок в технике поворотов влияет на рост технического мастерства и на сумму оценок судей за технику поворотов при прохождении спортсменами трассы могула в соревновательном режиме и как следствие рост конечной суммы баллов. В эксперименте принимали участие две группы экспериментальная и контрольная, в каждой по 10 юношей в возрасте 13-14 лет. Участники обеих групп оценивались экспертной бригадой судей на предмет выявления достоверности различий уровня технической подготовленности на предмет техники поворотов в трассе «могула». Оценивание проводилось на всероссийских соревнованиях по фристайлу памяти А. Золотухина, которые проходили в период с 8 апреля по 13 апреля 2019 года.

Пятый этап проходил с апреля по июнь 2019 года оформление текста бакалаврской работы, формулирование выводов по проведённой научно-исследовательской работе.

2.2 Методы исследования

Метод научного исследования – это способ познания объективной действительности. Способ представляет собой определенную последовательность действий, приемов, операций.

В работе использованы следующие методы исследования:

- а) анализ литературных данных.
- б) педагогическое наблюдение;
- в) контрольное тестирование;
- г) педагогический эксперимент;
- д) метод математической статистики.

Анализ литературных данных - этот метод исследования направлен на определение актуальности исследования и степени его изученности учеными. В работе анализ литературных источников выполняет несколько функций: определение актуальности предполагаемого исследования, степени разработанности проблемы в науке и отражение ее в научных публикациях, соотнесение теоретических разработок с направлениями своей научно-исследовательской работы, оценка ранее проведенных исследований. В ходе проведения анализа литературных источников нами исследовались вопросы силовой подготовки в горнолыжном спорте и особенности силовой подготовки спортсменов-горнолыжников.

Педагогическое наблюдение. Наблюдение— это целенаправленное восприятие педагогического процесса в естественных условиях. Получение нужной информации через органы чувств. Изучение объекта без вмешательства в сам процесс.

Наблюдение имеет ряд существенных черт, которые отличают его от обыденного восприятия человеком происходящих событий. Основными из них являются: целенаправленность; аналитический характер.

В нашем исследовании наблюдение было скрытым и опосредованным. Соревновательная деятельность анализировалась на основе видеозаписей соревновательных заездов, участники соревнований не информировались о участии в исследовании.

Контрольное тестирование:

Бег 60 метров (тест для измерения скоростных способностей). Процедура тестирования: по команде «На старт!» испытуемый подходит к линии старта занимает положение высокого старта. По команде «Внимание!» наклоняется вперед и по команде «Марш!» бежит к линии финиша (расстояние 60 м.) Время определяют с точностью до 0,1 с. Время бега фиксируется.

Прыжок в длину с места (тест для измерения скоростно-силовых способностей). Процедура тестирования: участник встает возле линии отталкивания, принимает исходное положение: ноги на ширине плеч, ступни

параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперёд. Мах руками допускается. Измерения проводятся от линии отталкивания до места приземления. Учитываются следы, оставленные не только ногами, но и любой другой частью тела участника

Бег 800 метров (тест для измерения выносливости). *Процедура тестирования:* по команде «Внимание» подходит к линии старта и замирает. По команде «Марш!» бежит два круга по 400 метров к линии финиша. Финишируют участники на том месте, где был старт. Время определяется до 0,1 с. В забеге может участвовать 10 человек. Время бега фиксируется

Подтягивание на перекладине (тест для измерения силовых способностей). *Процедура тестирования:* исходное положение: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе. Участник подтягивается так, чтобы подбородок поднялся выше перекладины, затем опускается в вис и, зафиксировав исходное положение на 0,5с., продолжает выполнение теста. Засчитывается количество правильно выполненных попыток.

*Челночный бег 3*10 метров* (тест для измерения координационных способностей). *Процедура тестирования:* по команде «Марш!» (с одновременным включением секундомера) тестируемый бежит до финишной линии, касается линии рукой, возвращается к линии старта, осуществляет её касание и преодолевает последний отрезок без касания линии финиша рукой. Секундомер останавливают в момент пересечения линии «Финиш». Тестируемые стартуют по два человека. Результат фиксируется до 0,1 с.

Наклон вперед из положения сидя (тест для измерения гибкости). *Процедура тестирования:* на полу размещается специальное приспособление с линейкой, для определения гибкости. Судья прижимает колени ученика, выполняющего упражнение, рукой к полу, не позволяя сгибать ноги во время выполнения наклонов. Выполняются три медленных предварительных наклона, не задевая измерительной линейки. Четвертый наклон выполняется плавно (не рывком), как зачетный, и его результат засчитывается по кончикам пальцев,

достигших наибольшей цифровой отметки. На пальцы участника наносится маркирующее вещество (мел, тальк). Результат может быть отрицательный или положительный с точностью до 0,5 сантиметров.

Педагогический эксперимент – метод исследования, который направлен на создание условий для формирования заданных гипотезой свойств, качеств, способностей или навыков. Этот метод был применён и организован с целью доказательства положительного влияния экспериментального комплекса упражнений, включённых в учебно-тренировочный процесс спортсменов, занимающихся могулом, на технику выполнения прыжков при прохождении трассы могула.

Метод математической статистики. Этот метод позволяет определить достоверность различий среди результатов контрольных измерений участников эксперимента. Нами использовался метод определения достоверности различий по t-критерию Стьюдента. В методике определения достоверности различий по t-критерию Стьюдента вычислялись следующие параметры:

1. Средняя арифметическая.
2. Среднее квадратическое отклонения.
3. Ошибка средней арифметической.
4. T-критерий Стьюдента.

Все значения рассчитывались с помощью компьютера в Программе MicrosoftExcel 2010 (надстройка пакет анализа).

3 Обоснование эффективности применения комплекса специальных упражнений для коррекции техники выполнения прыжков могулистов 13-14 лет

3.1 Выявления ошибок техники выполнения поворотов на трассе могула спортсменами тренировочной группы

Соревновательная деятельность в могуле характеризуется необходимостью преодолеть трассу с наиболее правильной техникой поворотов. Сложность прохождения такого спуска связана с выполнением двух прыжков с трамплина. После выполнения прыжковых элементов могулист должен приземлиться на ноги (лыжи) и продолжить движение вниз по спуску без изменения траектории движения и обрабатывая каждый бугор трассы. Напоминаем, что в могуле оценивается техника прыжков, техника передвижения по трассе – выполнение поворотов на горных лыжах, кроме-того фиксируется время прохождения могульной трассы. Поэтому нами было решено выявить количество и частоту ошибок в технике поворотов по трассе могула у спортсменов тренировочной группы, а также определить наиболее сложные отрезки трассы по наибольшему количеству ошибок.

Ведь часто спортсмены допускают основные ошибки в определенном отрезке трассы, которые не позволяют набрать определенную сумму баллов за спуск и ведет к неправильному повороту в дальнейшем.

Цель педагогического наблюдения состояла в выявлении количества и частоты ошибок техники выполнения поворотов на определенном отрезке трассы могула у спортсменов тренировочной группы.

Наблюдение проводилось на соревнованиях: Всероссийские соревнования по фристайлу среди юношей и девушек в г. Красноярске; место проведения: Фан-парк «Бобровый лог»; время проведения: с 3 апреля по 6 апреля 2018 года.

Этот этап исследования проводился спортсменом-инструктором

СДЮШОР по ЗВС Жоголевым Семеном Петровичем и тренером сборной команды Красноярского края Сычевым Данилом Евгеньевичем.

Опираясь на литературные источники, был разработан протокол, который для удобства регистрации основных ошибок в техники выполнения поворота имел табличный вид (см. приложение А).

В протоколе фиксировались основные ошибки, допускаемые спортсменами, отдельно регистрировали ошибки на каждой части трассы могула (начале – до первого прыжка; середине – после первого и до второго прыжка; конце - после второго прыжка).

Основные ошибки:

- 1.Задняя стойка.
- 2.Широкое положение ног.
- 3.Неконтролируемые движения руками.
- 4.Опущенная вниз голова при спуске.
5. Скручивание в корпусе.
- 6.Туловище наклонено сильно вперед.

Отрезки на трассе:

- стартовый отрезок (от страта до 1-ого трамплина);
- середина (от 1-ого трамплина до 2-ого трамплина);
- финишный отрезок (от 2ого трамплина до финишной линии).

В результате наблюдения за соревновательной деятельностью спортсменов, занимающихся могулом тренировочной группы, были определены часто совершаемые ошибки на определенном отрезке трассы. Всего 10 спортсменов допустили 97 ошибок.

Из таблицы 1 и таблицы 2 следует, что спортсмены допускают 76 из 97 ошибок в середине трассы, частота на данном отрезке трассы составляет 78,3%. Чаще всего в середине допустили ошибку «широкое положение ног» их было 30. Ошибку «задняя стойка» допустили 21 раз, следующую ошибку «наклон туловища вперед» сделали 10 раз. Также часто была допущена ошибка «опущенная вниз голова» 12, еще одна ошибка, но уже реже ее допускали в

середине «неконтролируемое движение руками» ее допустили 3 раза и самая редкая ошибка это «скручивание корпуса» ее допустили в середине трассы 2 раза. Стоит заметить, что все разновидности ошибок были допущены в середине трассы, можно сказать, что после трамплина круче склон и больше скорость из-за этого спортсмены допускают больше ошибок.

Таблица 1 - Результаты наблюдения за техникой поворотов на определенном отрезке трассы могула

Отрезки трассы	Участники Ошибки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	всего
		Стартовый отрезок	Широкое положение ног	0	0	0	0	0	0	0	1	
Наклон туловища вперед	0		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Неконтролируемое движение руками	0		1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Опущенная вниз голова	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Всего ошибок за отрезок	0		1	0	1	0	1	0	1	0	1	5
Середина трассы	Широкое положение ног	4	2	3	1	8	3	4	3	2	0	30
	Наклон туловища вперед	0	3	0	4	0	0	0	0	1	2	10
	Неконтролируемое движение руками	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
	Задняя стойка	7	2	3	1	2	1	1	1	1	0	21
	Опущенная вниз голова	0	0	0	1	0	2	1	3	3	2	12
	Скручивание корпуса	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
	Всего ошибок за отрезок	11	7	8	9	11	7	6	7	6	4	76
Финишный отрезок	Опущенная вниз голова	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5
	Широкое положение ног	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	3
	Задняя стойка	0	0	2	0	0	1	1	0	1	3	8
	Всего за финишный отрезок	3	0	2	1	0	3	3	0	1	3	16
	Всего ошибок за спуск спортсмена	14	7	10	11	11	11	9	8	7	8	97

Таблица 2 – Частота основных ошибок в технике выполнения поворотов спортсменами в трассе могула

Отрезки трассы	Основные ошибки в технике поворотов на трассе могула						Всего ошибок за отрезок
	Широко е положение ног	Задняя положе ние	Наклон тулови ща вперед	Неконтролируемое движение руками	голова направлена вниз при спуске	Скручивание корпуса	
Стартовый отрезок	1	0	1	2	1	0	5 (5,2%)
Середина трассы	30	21	10	3	12	2	76 (78,3%)
Финишный отрезок	3	8	0	0	5	0	16 (16,5%)
Всего ошибок за спуск, частота ошибок	34 (35%)	29 (30%)	11 (11,3%)	5 (5,2%)	18 (18,4%)	2 (2,1%)	97

Гораздо реже совершают ошибки на финишном отрезке 16 из 97 частота ошибок 16,5%. Больше всего на финишном отрезке была ошибка «задняя стойка» ее допустили 8 раз. Следующая ошибка «опущенная вниз голова» ее допустили 5 раз. Только единицы спортсменов допустили на финишном отрезке такую ошибку, как «широкое положение ног». Остальных ошибок на финишном отрезке выявлено не было.

Наблюдение показало, что только единицы спортсменов совершают на стартовом отрезке ошибки. Всего было допущено на данном отрезке 5 ошибок и частота на этом отрезке 5,2%, из которых 1 ошибка «широкое положение ног», 1 ошибка «наклон туловища вперед», 1 ошибка «неконтролируемое движение руками» и 2 ошибки «опущенная вниз голова».

Также из таблицы следует, что наиболее распространенной ошибкой является широкое положение ног. Данную ошибку совершили 9 из 10 спортсменов, а всего ее допустили 34 раза, частота данной ошибки 35%. Максимальное число таких ошибок – 8 за спуск.

Реже допускают ошибку «задняя стойка (вес тела на пятках лыж)» всего

таких ошибок было 29 раз у всех участников наблюдения, из которых все 10 наблюдаемых допустили данную ошибку, частота данной ошибки 30%. Менее распространена такая ошибка, как голова направлена вниз при спуске ее совершили 7 из 10 спортсменов, максимальное количество таких ошибок – 5.

Следующая ошибка, сильный наклон туловища вперед, из 10 спортсменов 4 только допустили ошибку, частота ошибки 11,3% и всего таких ошибок у спортсменов 11. Редко допускали ошибку «неконтролируемые движения руками всего таких ошибок 5 и частота 5,2%. Ошибку скручивание корпуса допустили только 2 из 10 спортсмена частота ошибки 2,1%.

Таким образом, спортсмены тренировочной группы при спуске на трассе могула, совершают в середине трассы больше всего ошибок. Самая распространенная ошибка «широкое положение ног» ее допустили 9 спортсменов из 10 и всего допустили ошибку 34 раза, также стоит уделить внимание ошибке «задняя стойка» она была допущена 29 раз, присутствовала у всех участников.

3.2 Комплекс специальных упражнений, направленных на совершенствование техники выполнения поворота на трассе могула

По изучению литературных источников, а также на основе результатов педагогического наблюдения за соревновательными заездами могулистов был разработан комплекс упражнений для устранения «широкое положение ног», «задняя стойка», «опущенная вниз голова», «сильный наклон туловища вперед», «неконтролируемое движение руками», «скручивание корпуса» ошибок.

Упражнения выполняются на склоне средней крутизны, спортсмен должен иметь полностью горнолыжный инвентарь.

1. Данный комплекс рекомендуется выполнять на протяжении всего зимнего сезона для исправления ошибок и для закрепления правильных движений при спуске на могульной трассе.

2. Выполнение упражнений комплекса должно занимать не менее 30 минут. На одно упражнение дается один спуск, кол-во повторений в спуске более 30.

Также можно разбить комплекс упражнений на части. Так если у спортсмена при выполнении поворота нарушается правильное положение туловища, то ему рекомендуется выполнять ту часть комплекса, которая направлена на устранение таких ошибок. В таком случае ему рекомендуется выполнять упражнение в течении 2-3 спусков.

1. Упражнения для исправления ошибки *«широкое положение ног»*:

- спуск со сведенными вместе ногами, на ровном склоне, без поворотов, сосредоточить внимание на ноги;

- спуск на трассе могула со сведенными вместе ногами, удержания предмета ногами;

- спуск по «волнушкам» в основной стойке, ноги сведены вместе.

2. Упражнения для исправления ошибки *«задняя стойка»*:

- медленное прохождение трассы, с акцентом на давление языков ботинок;

- ослабления крепления на ботинках, для более правильного давления на ботинки;

- прохождения на ровном склоне в стойке косого спуска сгибание и разгибание ботинка.

3. Упражнения для исправления ошибки *«опущенная вниз голова»* при спуске:

- спуск на ровном склоне в основной стойке, взгляд направлен прямо за 10 метров вперед;

- езда за партнером, который едет впереди на 5 метров, взгляд направлен вперед на бугры, где едет впереди спортсмен;

- спуск по трассе, взгляд направлен за 5 бугров.

4. Упражнения для исправления ошибки *«сильный наклон туловища вперед»*:

- спуск по трассе руки за спиной, следить за туловищем;

- сгибать больше ноги в обработке бугра, туловище держать в не подвижном состоянии;

5. Упражнения для исправления ошибки «неконтролируемое (хаотическое) движение руками»:

- спуск без палок руки пред собой, следить за положением рук;
- спуск с уколами на небольшой скорости, вовремя делать укол.

6. Упражнения для исправления ошибки «скручивание корпуса»:

- спуск без палок руки перед собой, следить за туловищем;
- спуск по прямой и резкое торможение без скручивания корпуса.

Таблица 3 - Недельный микроцикл для тренировочной группы 13-14 лет с применением экспериментального комплекса упражнений

Ошибки \ Дни недели	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
1. Широкое положение ног	1.1 1.2 1.3		1.1 1.2		1.1 1.3	1.1 1.2 1.3	выходной
2. Задняя стойка		2.1 2.2 2.3		2.1 2.3		2.1 2.3	
3. Опущенная вниз голова		3.1 3.2		3.1 3.2			
4. Наклон туловища вперед	4.1 4.2				4.1 4.2		
5. Неконтролируемое движение рукам			5.1 5.2	5.2		5.1	
6. Скручивание корпуса			6.1		6.2		

Пояснение к таблице №2: 1.1- спуск со сведенными вместе ногами, на ровном склоне, без поворотов, сосредоточить внимание на ноги.; 1.2- спуск на трассе могла со сведенными вместе ногами, удержания предмета ногами; 1.3- спуск по «волнушкам» в основной стойке, ноги сведены вместе; 2.1 - медленное прохождение трассы, с акцентом на давление языков ботинок; 2.2 -ослабления крепления на ботинках, для более правильного давления на ботинки; 2.3-прохождения на ровно склоне в стойке косога спуска сгибание и разгибания ботинка; 3.1 - спуск на ровном склоне в основной стойке, взгляд направлен прямо за 10 метров вперед; 3.2 - езда за партнером, который едет впереди на 5 метров, взгляд направлен вперед на бугры, где едет впереди спортсмен; 3.3 - спуск по трассе, взгляд направлен за 5 бугров; 4.1- спуск по трассе руки за спиной, следить за туловищем. 4.2 - сгибать больше ноги в обработке бугра, туловище держать в не подвижном состоянии; 5.1 - спуск без палок руки пред собой, следить за положением рук; 5.2 - спуск с уколами на небольшой скорости, вовремя делать укол; 6.1 - спуск без палок руки перед собой, следить за туловищем; 6.2 - спуск по прямой и резкое торможение без скручивания корпуса.

Нами был разработан микроцикл, план тренировочных занятий на сезон. Во время эксперимента тренировки проходили 6 раз в неделю в Фан-парке Бобровый лог. Тренировка длилась два академических часа. Проанализировав литературные источники и педагогическое наблюдение, выявили основные ошибки. В недельном цикле была включена методика упражнений для исправления ошибок в могульном повороте. За одну тренировку мы решили не включать более пяти упражнений из трех групп ошибок, так как это может снизить эффективность тренировочного занятия. Тренировочное время распределялось исходя из потребностей исправления ошибок, выявленных в ходе наблюдения. Так как наиболее распространёнными ошибками являются «Широкое положение ног» и «Заднее положение корпуса (вес тела на пятках лыж)» для исправления этих ошибок использовались чаще остальных в разные тренировочные дни вместе с другими упражнениями; все остальные ошибки в тренировочном процессе были расставлены по частоте встречаемой каждой из них в процессе наблюдения, с целью роста технического мастерства, сумме оценок за технику поворотов, и как следствие увеличения суммы конечных баллов, распределение тренировочного времени, подбор упражнений был скорректирован с целью увеличения технического мастерства спортсменов.

Пример тренировочного занятия для исправления ошибок. Тренировка делится на три части: подготовительную, основную, заключительную.

В подготовительной части выполняются общеразвивающие упражнения в горнолыжном инвентаре. С помощью упражнений разминаем мышцы и суставы, приводим их в тонус, также уменьшаем риск получить травму. После общеразвивающей разминки выполняются упражнения на лыжах на пологом склоне.

Вначале основной части тренировочного занятия выполняется 1-2 спуска могульными поворотами на трассе могула или на ровном склоне. Спортсменам дается комплекс упражнений на тренировку для исправления ошибок. После спортсмены выполняют упражнения, которые рекомендовал к выполнению тренер, обычно 1 спуск, если спортсмен идеально выполняет данное

упражнение, то тренер дает более сложное упражнение или дает другое упражнение на исправление другой ошибки. После комплекса упражнений спортсмены выполняют контрольные спуски по трассе. Спуски записываются на камеру, чтобы после тренировки провести анализ спусков, и разобрать какие ошибки допускаются или какие уже исправлены спортсменом. Если же ошибку не удалось исправить, то рекомендуется проводить данный комплекс упражнений до полного исправления ошибок.

Заключительная часть тренировочного занятия не имеет существенных отличий от рекомендованных методикой проведения основных форм спортивной подготовки.

Упражнения, включенные в комплекс коррекции техники выполнения поворотов на трассе могула, будут способствовать достижению более высоких спортивных результатов. Этот комплекс рекомендован, как спортсменам тренировочной группы, так и спортсменам групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства. Упражнения могут также быть усовершенствованы в ходе тренировочных занятий.

3.3 Выявления эффективности использования экспериментального комплекса упражнений для коррекции техники спуска могулистов 13-14 лет

Технически правильное прохождения трассы вносит большой вклад в оценку выступлений спортсменов на соревнованиях. Техника поворотов согласно, правил фристайла в дисциплине могул составляет 60% из суммы максимальной оценки. Таким образом, нужно большее количество времени уделять технике поворотов в могуле, чтобы получать максимально возможные баллы.

Для оценки эффективности разработанного комплекса специальных упражнений был организован педагогический эксперимент. Целью проведения эксперимента является обоснование эффективности применения

разработанного комплекса упражнений для повышения спортивного результата спортсменов при прохождении трассы могула. Оценка эффективности тренировочного процесса неразрывно связана с оценкой динамики подготовленности спортсменов. В нашем случае нужна оценка качества лыжной подготовки, чтобы проверить правильность выдвинутой в данной работе гипотезы о том, что комплекс специальных упражнений для коррекции ошибок в технике поворотов влияет на рост технического мастерства и на сумму оценок судей за технику поворотов при прохождении спортсменами трассы могула в соревновательном режиме и как следствие рост конечной суммы баллов.

Перед экспериментом прошли всероссийские соревнования в городе Томск в возрастной группе 13-14 лет. В соревнованиях принимали участие воспитанники СШОР по ЗВС из г. Красноярска. Из них 10 участников были в экспериментальной группе. В контрольной группе были воспитанники ДЮСШ по фристайлу из г. Томска.

Участники обеих групп оценивались экспертной бригадой судей на предмет выявления достоверности различий уровня технической подготовленности на предмет техники поворотов в трассе «могула».

Для сравнения уровня физической подготовленности были использованы результаты осенних тестирований участников обеих групп по представленным контрольным испытаниям. Эти контрольные испытания позволили определить уровень развития физических качества: е качества - бег на 60 м; скоростно-силовые качества - прыжок в длину с места; выносливость - бег 800 м; силовые качества – подтягивания, максимальное количество раз; координация - челночный бег 3x10м; гибкость - наклон вперед из положения сидя.

В качестве участников экспериментальной группы были выбраны спортсмены отделения фристайла СДЮСШОР по зимним видам спорта г. Красноярска, а также в контрольной группе спортсмены ДЮСШ по зимним видам спорта г.Томск по 10 юношей в каждой группе в возрасте 13-14 лет.

Таблица 4 – Результаты тестирования уровня физической подготовленности участников контрольной и экспериментальной группы до начала эксперимента

Тест	Бег на 60 м (не более 11,2 с)		Прыжок в длину с места (не менее 190 см)		Бег 800 м (не более 4 мин 50 с)		Подтягивание на перекладине (не менее 5 раз)		Челночный бег 3 x 10 м (не более 9,3 с)		Наклон вперед из положения сидя (не менее 5 см)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
1	9,6	9,7	199	193	4,12	4,39	6	4	7,8	8,9	18	12
2	9,6	9,7	188	190	4,36	4,22	8	5	8,0	9,4	6	7
3	10,1	9,8	196	195	4,29	4,37	6	8	9,1	9,0	11	6
4	9,9	9,8	200	194	4,46	4,28	5	6	8,6	8,7	4	12
5	9,7	10,1	197	202	4,33	4,31	2	7	8,9	8,9	12	7
6	10,3	10,5	192	199	4,41	4,44	7	4	8,8	9,1	16	12
7	9,9	9,9	199	194	4,48	4,14	7	5	9,0	9,3	9	10
8	10,1	10,2	189	191	4,24	4,31	5	8	9,2	8,9	13	6
9	9,7	9,8	201	198	4,49	4,46	7	9	8,1	7,7	7	15
10	10,0	10,0	196	194	4,38	4,33	9	7	8,0	8,2	14	8
Хср	9,89	9,95	195,7	195	4,36	4,33	6,20	6,30	8,55	8,81	11,0	9,50
σ	0,23	0,26	4,22	3,90	0,12	0,10	2,27	1,62	0,45	0,55	4,55	2,92
T	0,522		0,366		0,586		0,107		1,091		0,833	
P	недостаточно		недостаточно		недостаточно		недостаточно		недостаточно		недостаточно	

Таблица 5 – Результаты оценки уровня технической подготовленности контрольной и экспериментальной группы до начала эксперимента

№	Оценка за технику поворотов (баллы)		Оценка за время прохождения трассы (баллы)		Оценка за выполнение прыжков (баллы)		Итоговая оценка (баллы)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
1	32,6	33,1	6,75	6,22	7,56	7,43	46,91	46,75
2	36,5	37,1	8,24	8,00	8,67	9,55	53,41	54,65
3	35,2	35,7	7,88	6,98	8,11	7,39	51,19	50,07
4	35,9	35,2	6,63	6,03	7,23	8,00	49,76	49,23
5	36,5	36,5	5,99	6,55	6,98	7,34	49,47	50,39
6	35,7	35,9	6,80	7,12	7,11	7,47	49,61	50,49
7	38,1	38,0	8,50	7,10	8,90	8,22	55,50	53,32
8	37,6	36,8	8,37	8,44	7,45	8,56	53,42	53,80
9	38,6	36,4	8,13	8,57	7,53	8,51	54,26	53,48
10	39,5	37,0	8,59	8,06	8,30	8,36	56,39	53,42
Хср	36,62	36,17	7,59	7,31	7,78	8,08	51,99	51,56
σ	2,240	1,591	0,844	0,825	0,623	0,718	3,078	2,562
t _{расч}	0,518		0,753		0,995		0,342	
P	недостаточно		недостаточно		недостаточно		недостаточно	

При сравнении участников контрольной и экспериментальной группы по

указанным выше элементам не выявлено достоверных различий в уровне технической подготовленности и физической подготовленности этих спортсменов. Результаты представлены (см. табл 3 и табл 4).

Во время эксперимента тренировки спортсменов тренировочной группы в возрасте 13-14 лет проходили на склонах Фан-парка «Бобровый лог», на специально подготовленной трассе могула, а также на ровном склоне без трассы «могула» 6 раз в неделю по 2 академических часа. Тренировочное время распределялось исходя из потребностей исправления ошибок, выявленных в ходе наблюдения. Так как наиболее распространёнными ошибками являются «широкое положение ног» и «задняя стойка» по времени на эти ошибки уделялось больше времени для исправления именно этих ошибок в основной части тренировки отводилось 60 минут на упражнения корректирующие ошибку; все остальные ошибки в тренировочном процессе были расставлены по частоте встречаемой каждой из них в процессе наблюдения, с целью роста технического мастерства, сумме оценок за технику поворотов, и как следствие увеличения суммы конечных баллов, распределение тренировочного времени, подбор упражнений был скорректирован с целью увеличения технического мастерства спортсменов.

В конце эксперимента обе группы приняли участие во всероссийских соревнованиях по фристайлу памяти А. Золотухина на курорте «Горная Саланга» (Кемеровская обл.). Соревнования прошли в период с 8 апреля по 13 апреля 2019 года. Для оценки эффективности применения комплекса разработанных нами упражнений анализировались судейские протоколы. Статистической обработки подверглись - Оценка за технику поворотов (баллы); Оценка за время прохождения трассы (баллы); Оценка за выполнения прыжков (баллы); итоговая оценка (баллы).

Для сравнения различий уровня технической подготовленности у контрольной и экспериментальной групп были использованы судейские оценки из протоколов соревнований «детские всероссийские соревнования по фристайлу» среди юношей и девушек 13-14 лет. По правилам во фристайле в

дисциплине могул судьи оценивают отдельные элементы: техника поворотов; время прохождения трассы; качество и сложность выполненных прыжков.

Таблица 6 – Судейские оценки из соревнований выступлений спортсменов контрольной и экспериментальной группы после эксперимента

№	Оценка за технику поворотов (баллы)		Оценка за время прохождения трассы (баллы)		Оценка за выполнения прыжков (баллы)		Итоговая оценка (баллы)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
1	33,0	37,6	8,00	9,56	7,99	8,43	48,99	54,99
2	36,3	38,8	9,24	9,11	8,11	8,34	53,65	56,65
3	35,6	37,7	9,48	8,69	7,89	8,65	52,97	55,04
4	36,9	38,7	8,48	9,23	8,44	8,01	52,82	55,94
5	33,4	37,2	6,16	9,55	6,67	8,99	46,23	55,74
6	35,1	38,6	7,30	9,79	7,91	8,87	50,31	57,26
7	36,3	40,2	8,50	11,18	8,22	9,42	53,02	60,80
8	34,6	38,5	7,87	9,88	8,75	8,06	51,22	56,44
9	37,2	39,4	8,67	10,97	8,73	8,24	54,60	58,61
10	37,5	39,0	7,89	10,86	8,58	9,34	53,97	59,20
Хср	35,59	38,57	8,16	9,88	8,13	8,64	51,78	57,07
σ	1,461	0,974	1,078	0,808	0,675	0,458	2,718	1,886
T _{расч}	5,367		4,044		1,961		5,056	
P	P<0,001		P<0,001		недостаточно		P<0,001	

Сравнительный анализ полученных результатов всероссийских соревнований (см. таблица 5) выявил статистически достоверно возросший результат в экспериментальной группе. Средняя итоговая оценка за технику поворота у участников контрольной группы составила $35,59 \pm 1,461$, а у спортсменов экспериментальной группы – $38,57 \pm 0,974$, что выше и достоверно различается ($P < 0,001$). Также достоверный прирост ($P < 0,001$) наблюдается в показателе «оценка за время», который у представителей контрольной группы составил $8,16 \pm 1,078$, у экспериментальной группы – $9,88 \pm 0,808$. Достоверные различия во времени прохождения трассы, это связано с тем, что с уменьшением количества ошибок при прохождении поворотов трассы, скорость спортсмена увеличивается во время спуска по трассе.

В результатах оценки выполненных прыжков достоверных различий на

момент итогового тестирования в конце эксперимента не выявлено, так как совершенствование техники выполнения прыжковых элементов у спортсменов обеих группах осуществлялась по одной стандартной методики.

Таким образом, результаты применения комплекса упражнений для коррекции техники выполнения поворотов у могулистов в рамках экспериментальной работы свидетельствуют (показывают) об эффективности предложенных упражнений по совершенствованию техники спуска по трассе могула. То есть комплекс, состоящий из специальных упражнений, направленных на коррекцию техники поворотов при прохождении трассы могула у спортсменов 13-14 лет, положительно влияет на спортивный результат могулистов. Так как у участников экспериментальной группы выросли результаты в компоненте «Оценка за технику поворотов», «Оценка за время прохождения трассы» и «Итоговая оценка», кроме того эти показатели имеют достоверные различия с результатами участников контрольной группы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Проанализировав технику выполнения поворота в могуле, в основе, которой лежит 4 фазы: переход, начальная фаза, ведение дуги, завершающая фаза. Все повороты на параллельных лыжах различают по способу входа. Способ зависит от ряда обстоятельств: крутизны склона, состояния снега, скорости спуска, кривизны поворота и его направления — от или к склону. Определили, что особенностью могульного поворота является спуск с прохождением бугров с плотно прижатыми друг к другу лыжами, без заметного разведения; тело спортсмена не подвижно; руки должны быть четко зафиксированы, как в основной стойке. Основными ошибками техники выполнения поворотов на трассе могула является широкое положение ног; задняя стойка; опущенная вниз голова при спуске; сильный наклон туловища вперед; неконтролируемое движение руками; скручивание корпуса.

2. Выявлено, что наиболее частыми ошибками техники выполнения поворотов на трассе могула является широкое положение ног (35%); задняя стойка (30%); опущенная вниз голова при спуске (18,4%); наклон туловища вперед (11,3%); неконтролируемое движение руками (5,2%); скручивание корпуса (2,1 %). На трассе чаще всего спортсмены допускают ошибки в середине трассы (78,3%), на финишном отрезке (16,5%) и на стартовом участке (5,2%).

3. Разработан комплекс упражнений, направленный на коррекцию техники выполнения поворотов на трассе могула, который состоит из 6 групп упражнений, соответствующих основным ошибкам: широкое положение ног; задняя стойка; голова направлена вниз при спуске; сильный наклон туловища вперед; неконтролируемое движение руками; скручивание корпуса.

4. Доказана эффективность комплекса упражнений, направленных на коррекцию техники выполнения поворотов на трассе могула у спортсменов 13-14 лет. Поскольку показатели технической подготовленности у спортсменов экспериментальной группы, участвующих в соревнованиях, в компоненте

«Техника выполнения поворотов» существенно выше по отношению к участникам контрольной группы. Так средняя итоговая оценка за технику поворота у контрольной группы составила $35,59 \pm 1,461$, а у экспериментальной группы $38,57 \pm 0,974$, что выше и достоверно различается ($P < 0,001$). Кроме этого, достоверный прирост ($P < 0,001$) наблюдается в показателе «оценка за время прохождения трассы», который у контрольной группы составила $8,16 \pm 1,078$, у экспериментальной группы $9,88 \pm 0,808$.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антонов, А. И. Техническое устройство для горнолыжников при тренировке поворотов и сохранения равновесия на спусках /А. И. Антонов, Б. В. Лабудин // Физическая культура и спорт в современном мире: проблемы и решения. – 2014. – №1. – С.23-30.
2. Ашмарин, Б. А. Теория и методики физического воспитания: Учеб. для ТЗЗ студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов по спец. 03.03 «Физ. культура»/ Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина. - М.: Просвещение, 1990.—287 с.
3. Бабич, В.В. Система подготовки горнолыжников: учеб. Пособие / В.В. Бабич. –Сочи: Ясная поляна, 2006. – 258 с.
4. Биркина, Е. Н. Энциклопедия спорта / Е.Н.Биркина. – М.: Рипол Классик, 2002. – 368 с.
5. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – Москва: Просвещение, 1988. – 331 с.
6. Галкина, И. С. Горные лыжи / И.С. Галкина – М.: Вече, 2003. – 384 с.
7. Гелецкий, В. М. Теория физической культуры и спорта / В. М. Гелецкий. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 342 с.
8. Гуршман, Г. Пьянта Су! Горные лыжи глазами тренера / Г.Гуршман. – Москва, 2005. – 256 с.
9. Данилин, В.И. Обучение и совершенствование техники катания на горных лыжах и сноуборде: учебно-методическое пособие / В.И. Данилин, С.В. Алехина, В.П. Алешин и др. – М.: Альт-Консул, 2009. – 238 с.
10. Дипиро, Д. Everything the Instructors Never Told You About Mogul Skiing: научн.изд. – «AuthorHouse», 2005. – 88 с.
11. Долматова, Т.В. Анализ современных методик спортивной подготовки юных спортсменов в горнолыжном спорте/ Т.В. Долматова// Вестник спортивной науки.- 2015.-№2.- С.18-21.

12. Долматова, Т.В. Анализ современных методик спортивной подготовки юных спортсменов в горнолыжном спорте/ Т.В. Долматова //Вестник спортивной науки.- 2015. - № 2. -С. 18-21.
13. Дьяченко, Н.А. Обоснование способов быстрой перекантовки в горнолыжном спорте с использованием энергии прогнутой лыжи/ Н.А. Дьяченко, И.А. Леванина //Культура физическая и здоровье. -2014.- № 3 (50).- С. 37-39
14. Жубер, Ж. Горные лыжи: техника и мастерство / Пер.с фр.; Предисд. Ж.Жубера. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 319 с.
15. Жубер, Ж. Самоучитель горнолыжника / Ж. Жубер – М. :ФиС, 1974. – 102 с.
16. Зиновьев, Н.А. Особенности мотивации спортивной деятельности горнолыжников с различным уровнем квалификации / Н.А.Зиновьев, Н.Д. Алексеева, Святченко П.Б., Зиновьев А.А// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2017.- №10.- С.79-83.
17. Кожевникова, Е.А. Горные лыжи с самого начала / Е.А. Кожевника. – М.: Орбита-М, 1999. – 160 с.
18. Лисовский, А.Ф. Техника и практика педагогического контроля спортивной подготовленности горнолыжников: дис. ... д-ра. пед. наук / А.Ф. Лисовский. – Малаховка, 1997. – 390 с.
19. Лисовский, Е. А. Горные лыжи с самого начала / Е. А. Кожевникова. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 319 с.
20. Лыжный спорт: учеб. для сред. физ. учеб. заведений / под общей ред. Э. М. Матвеева. – М.: Физическая культура и спорт, 1975. – 271 с.
21. Лыжный спорт: учеб. для студ. Тех. Физ. культуры / под ред. Е.И. Кудрява. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Физическая Культура и спорт, 1983 – 287 с.
22. Марковим, К.К. Современные направления совершенствования методик обучения двигательным действиям в спорте/ К.К. Марков, О.О. Николаева//Фундаментальные исследования. – 2012. – № 6-1. – С. 34-38.

23. Мартынов, А. С. Мышечная работа в горнолыжном спорте/А.С. Мартынов, Н.А. Зиновьев, Н.Д. Алексеева//Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов. - Санкт-Петербург, 2018. -С. 403-405.
24. Мастер, Р.Л. Мастерство горнолыжника: секреты правильной техники / Р.Л. Мастер. – М.: Астраль, 2010. – 160 с.
25. Медведев, В.Г. Интегративный подход к изучению и оценке технического мастерства спортсменов: дис. ... канд. пед. наук / В.Г. Медведев . – Москва, 2013. – 144 с.
26. Мельникова, Л.В. Методика обучения технике спуска с горы фристайлистов этапа начальной подготовки/Л. В. Мельникова, Н. Н. Радыгин //Чайковский государственный институт физической культуры. - 2018. - №7. - С.172-176
27. Никитушкин, В.Г. Современная подготовка юных спортсменов: методическое пособие / В.Г. Никитушкин. – М., 2009. – 114с.
28. Новицкая, И. В., Теория ошибки в свете различных подходов/ И. В.Новицкая, А.Е. Вакалова // Молодой ученый. – 2016. – №26. – С. 788-794.
29. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: Аст-астрель, 2002. – 864 с.
30. Пенигин, А.С. Специфика учебно-тренировочного процесса фристайлистов в подготовительном периоде / А.С. Пенигин // Мастер, ежегод. науч. конф. Преподавателей и аспирантов университета 29-27 апреля 2001 года.: в 3 ч., Минск, гос.лингв, ун-т. – 2001. – № 4.3. – С.208-211
31. Правила международных соревнований по фристайлу: офиц. текст. /С. Филинг, – Barcelona, 2015. – 98 с.
32. Преображенский, В. С. Горные лыжи. Азбука спорта: учеб.пособие. / В. С. Преображенский. – М.: Физкультура и Спорт, 2005. – 201 с.
33. Программа спортивной подготовки по виду спорта «Фристайл»/ Н. Г. Шимбуев. - Кировск, 2015. – 101 с.

34. Программа спортивной подготовки по виду спорта фристайлу [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mosport.ru/sites/fristayl_2018.pdf

35. Ремизов, Л. П. Современная школа обучения, горнолыжной технике: от «плуга» до карвинга / Л. П. Ремизов // Теория и практика физической культуры. – 2004. – №10. – С. 44-46.

36. Рон Ле Мастер. На кантах: науч. изд. / Рон Ле Мастер - М., Физкультура и спорт, 2002. – 112 с.

37. Ростовцев, Д.Е. Подготовка горнолыжника: учебно-методическое пособие / Д. Е. Ростовцев. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 176 с.

38. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учеб. для студ. высш. учеб. заведений физического воспитания и спорта / под ред. В. Н. Платонова. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

39. Сычев, Д.Е. Выявление ошибок техники выполнения поворотов на трассе могула спортсменами тренировочной группы/ Д. Е. Сычев, Н. В. Полева, В. Е. Козлов// Физическая культура, здравоохранения и образования. – 2016. – №5.- С.197-201.

40. Теория и методика обучения базовым видам спорта: Лыжный спорт: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования/Г.А. Сергеев, Е.В. Мурашко, Г.В. Сергеева и др.; под ред. Г.А. Сергеева. -2-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. -176 с

41. Федоров, Ю.И. Построение тренировки в могуле/Ю. И. Федоров//Лыжный спорт: Ежегодник. -М.: Физкультура и спорт, 2000. - 112с.

42. Филин, В. П. Теория и методика юношеского спорта: учебное пособие / В. П. Филин. – М.: Физическая культура и спорт, 1987. – 128 с.

43. Холодов, Ж. К., Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие. 2 изд., испр. и доп./ Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. - М. Академия, 2002. - 480 с.

44. Черкасова, М.Е. Планирование тренировочного процесса в могуле в соревновательный период/ М.Е. Черкасова, В. С. Беляев, И.В. Кулькова//

Сборник трудов конференции, 2007. - С.400-401

45. Шишков, Д.М. Лыжи бугров: учеб. пособие / Д.М. Шишков. – М.:Эксмо, 2003. – 67 с.

46. Шканова, М.И. Развитие и оценка координационных способностей юных горнолыжников в зимнее время/ М.И. Шканова// Достижения вузовской науки. – 2013. – № 2. – С. 67-72.

47. Якенда, Д. Горные лыжи: учеб. пособие. / Д. Якенда, Т. Росс. – М.: Ски - Горные лыжи, 2003. – 126 с.

48. Schiman J. Mogul Technical / J. Schiman // Canadian Freestyle Ski Assotiation Competition Development Manual – Vancouver, 2010. – 4-18 p.

49. Лыжный блог [Электронный ресурс] Компоненты судейства в могуле. – Режим доступа:<http://moguldreams.blogspot.ru/2016/04/blog-post>.

50. Современное обучение и совершенствование подготовки в могуле [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ffr-ski.ru>

51. Школа горных лыж. Часть 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ski-season.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 – Протокол наблюдения для выявления частоты основных ошибок в технике выполнения поворотов

Этапы трассы	Участники всероссийских соревнований 13-14 лет									
	Участник №1	Участник №2	Участник №3	Участник №4	Участник №5	Участник №6	Участник №7	Участник №8	Участник №9	Участник №10
Стартовый отрезок(До 1ого трамплина)										
Середина трассы (от 1-ого трамплина до 2-ого)										
После 2ого трамплина										

Основные ошибки:

□ - расхождение ног

○ - задняя стойка (давление в пятки лыж)

△ - неконтролируемое движение рукам

☆ - опущенная вниз голова

◇ - скручивание в корпусе

⊕ - сильный наклон туловища вперед

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Bib#	Name	M	L	Qual	Final			1	
					1	2	3		
					CA	Abs	UB	Turn Evaluation – MOGULS	Base Score
								Excellent	18.1 - 20.0
								Very Good	16.1 - 18.0
								Good	14.1 - 16.0
								Above Average	12.1 - 14.0
								Competent	10.1 - 12.0
								Below Average	8.1 - 10.0
								Poor	4.1 - 8.0
								Very Poor	0.1 - 4.0
								Deduction	
								0.1 - 2.0 L touched, s sturn, fall line dev, sp chk, dpole plant, shooting	
								2.1 - 2.8 Medium touch, no stop	
								2.9 - 4.0 Hard touch, Sig Sliding, front roll no stop	
								4.1 - 5.9 Complete fall without stop, Slide to near stop	
								6.0 Any complete stop	
								Total Score	
								5 or 7 Judges Format revised 8/16	

Рисунок Б.1- Судейская карточка за технику поворотов

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма

Кафедра теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 В. М. Гелецкий

«19» 06 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

**КОРРЕКЦИЯ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОВОРОТОВ НА ТРАССЕ
МОГУЛА У СПОРТСМЕНОВ 13-14 ЛЕТ**

Научный руководитель



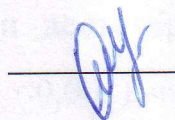
канд. пед. наук, доцент Н. В. Сурикова

Выпускник



С. П. Жоголев

Нормоконтролер



К. В. Орел

Красноярск 2019