

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

Институт физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Т.В. Брюховских  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**  
49.03.01 Физическая культура

**МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СЛАЛОМНОГО ПОВОРОТА  
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГОРНОЛЫЖНИКОВ**

Руководитель	_____	к.п.н., доцент	Т.В. Брюховских
Выпускник	_____		А.Б. Шубина
Нормоконтролер	_____		М. А. Рульковская

Красноярск 2019

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалифицированная работа по теме «Методика совершенствования слаломного поворота высококвалифицированных горнолыжников» выполнена на 48 страницах, содержит 19 рисунков, 9 таблиц, 52 использованных источника, 3 приложения и практические рекомендации.

**Объект исследования** – процесс технической подготовки горнолыжников.

**Предмет исследования** – методика совершенствования слаломного поворота высококвалифицированных горнолыжников.

**Цель** – экспериментальное обоснование методики совершенствования слаломного поворота горнолыжников.

В работе использованы методы исследования: анализ научно-методической и специальной литературы, анкетирование, контрольные испытания, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

По результатам проведенного педагогического эксперимента можно сделать вывод, что разработанная нами экспериментальная методика совершенствования техники слаломного поворота высококвалифицированных горнолыжников, основанная на применении специальных упражнений на склоне, являются эффективной. Выявлен достоверный прирост всех показателей у экспериментальной группы по отношению к контрольной.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретические основы техники прохождения поворотов на горных лыжах.....	6
1.1 История зарождения горных лыж .....	6
1.2 Виды поворота в горных лыжах .....	9
1.3 Фазы слаломного поворота в горных лыжах .....	12
1.4 Особенности техники слаломного поворота .....	15
2 Организация и метод исследования.....	20
2.1 Организация исследования.....	19
2.2 Методы исследования.....	20
3 Результаты исследования технических упражнений для совершенствования слаломного поворота и их анализ.....	24
3.1 Анализ анкетирования.....	24
3.2 Методика совершенствования техники слаломного поворота квалифицированных горнолыжников.....	29
3.3 Результаты внедрения в тренировочный процесс высококвалифицированных горнолыжников разработанной методики совершенствования техники слаломного поворота.....	30
Заключение.....	34
Практические рекомендации.....	35
Список использованных источников.....	36
Приложение А-В.....	41-46

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Техника в современных горных лыжах играет решающую роль. Каждый горнолыжник и тренер понимают, что достижение результатов в горнолыжном спорте невозможно без высокого уровня технической подготовки. Горнолыжники, которые по-настоящему технически сбалансированы, могут добиваться успеха во всех дисциплинах [7]. Поэтому каждый спортсмен старается совершенствовать себя в технических навыках для хорошего результата и большей уверенности в прохождении трасс.

Тренер закладывает технические основы на первых годах обучения. Фундаментальную основу техники стараются закладывать до 13 лет, так как в дальнейшем очень трудно ее корректировать. Конечно, работа над техникой после 13 лет не прекращается, но без основы в технике она может быть не эффективна. Обучение должно быть направлено только на отработку тех элементов, которые создают условия для резания чистой дуги поворота [16].

Основой техники слаломы являются сопряженные повороты малого и среднего радиусов. Характерная особенность их состоит в том, что длина дуги здесь очень коротка, а в некоторых случаях от поворотов остаются одни входы и мгновенная постановка лыж на канты. Однако даже короткое время удерживать лыжи в дуге поворота в слаломе очень трудно, так как трассы оборудуются на твердом леденистом снегу. Большие скорости при выполнении поворотов вызывают значительный боковой снос [31].

Выполнение слаломного поворота считается самым технически сложным элементом в горных лыжах. Без постоянной практики спортсменам очень трудно добиться результатов в данной дисциплине. Поэтому для подготовки слаломистов отводится много времени на техническую составляющую. Чтобы выбрать действующую методику совершенствования слаломной техники для каждого спортсмена-горнолыжника, нужно испытать на практике вариативность упражнений на склоне [32]. Варианты упражнений для

технического совершенствования разнообразны и индивидуальны, поэтому тренеры не перестают вносить корректировки и новшества.

**Объект исследования:** процесс технической подготовки горнолыжников.

**Предмет исследования:** методика совершенствования слаломного поворота высококвалифицированных горнолыжников.

**Цель работы:** экспериментальное обоснование методики совершенствования слаломного поворота горнолыжников.

**Задачи исследования:**

1. Рассмотреть особенности технической подготовки спортсмена горнолыжника.

2. Выявить особенности совершенствования слаломной подготовки горнолыжников.

3. Разработать и экспериментально обосновать эффективность разработанной методики совершенствования слаломного поворота квалифицированных горнолыжников.

**Гипотеза исследования:** мы предположили, что совершенствование методики слаломного поворота горнолыжников возможно за счет специально подобранных упражнений на склоне.

**Методы исследования:** для подтверждения выдвинутой гипотезы и решения поставленных задач использовались следующие методы научного исследования: теоретический анализ научно-методической и специальной литературы, анкетирование, контрольные испытания, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

# **1 Теоретические основы техники прохождения поворотов на горных лыжах**

## **1.1 История зарождения горных лыж**

История горных лыж начинается с конца 18 века в Норвегии. В 1876 году в Австрии появились первая горнолыжная школа.

С самого начала были обыкновенные деревянные лыжи, к которым ботинок крепился с помощью кожаного ремня. Производили лыжи из цельных кусков дерева, было очень сложно добиться их одинаковой упругости. Такие лыжи обладали двумя существенными недостатками: низкой ударной прочностью и минимальной упругостью. В Австрии появились лыжи с металлическим кантом для лучшего управления. Следующие изменения в конструкции лыж произошли после появления пластика. С помощью покрытых снизу пластиком лыж можно было развивать большую скорость, в связи с этим стали появляться крепления с жесткой пяткой для более безопасных спусков [13].

С появлением новых материалов, производители горных лыж смогли, наконец, изготовить лыжи, предназначенные специально для резаного ведения, получившие название карвинговых и сделавшие резанные повороты доступными для всех. В XX XXI веках произошла «карвинговая революция», которая привела к переходу к абсолютно другим по форме лыжам, более короткие лыжи с широкими носками и пяткой существенно меньшим радиусом. За счет такой формы легче выполнять поворот и проходят поворот без бокового проскальзывания (рисунок 1). Так Елизавета Кожевникова писала, что лыжа имеет носок, пятку и «талию». Соотношение этих величин определяет радиус лыж. Большой радиус характерен для классических моделей, маленький для более маневренных моделей, например карвингов [5].



Рисунок 1 – Эволюция горных лыж

В начале 1900-х гг. в России среди лыжников стали появляться «горняки», которые делали спуски с гор на скорость. В 1923 московские лыжники Жемчужников, Ермаков, Черепов, Егоров, первую горнолыжную секцию. В России этот спорт зародился в 1924 году, произошло это все на Воробьёвых горах в Москве. В 1934 в Свердловске прошел первый чемпионат страны, в программе которого был только один вид — слалом для мужчин. Победил В. Глассон. Только через 5 лет к соревнованиям в слаломе допустили женщин, первой чемпионкой стала А. Басалова.

Уже в 1936 году горнолыжный спорт был включен в программу Олимпийский игр. Это были IV зимние Олимпийские игры в немецком Гармиш-Партенкирхене. Турнир по горнолыжному спорту включал в себя скоростной спуск плюс слалом. В соревнованиях приняли участие как мужчины, так и женщины [4]. Победители и призеры IV зимних Олимпийских игр по горнолыжному спорту представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Победители и призеры IV зимних Олимпийских игр по горнолыжному спорту

Медаль	ФИО	Страна
Мужчины		
Золото	Франц Пфнюр	Германия
Серебро	Густав Лантшнер	Германия
Бронза	Эмиль Алле	Франция
Женщины		
Золото	Кристль Кранц	Германия
Серебро	Кет Грасеггер	Германия
Бронза	Лайла Шу Нильсен	Норвегия

В Германию приехали команды из 28 стран. Советские спортсмены в Олимпиаде не участвовали. Как можно видеть из таблицы преимущество в медальном зачете имеют немецкие спортсмены.

Горнолыжные соревнования Зимних Олимпийских игр в Сочи прошли на Красной поляне в Сочи с 8 по 22 февраля 2014 года.

Таблица 2- Победители и призеры Олимпийских игр в Сочи в дисциплине слалом

Медаль	ФИО	Страна
Мужчины		
Золото	Марио Матт	Австрия
Серебро	Марсель Хиршер	Австрия
Бронза	Хенрик Кристофферсен	Норвегия
Женщины		
Золото	Микаелла Шиффрин	США
Серебро	Марлиз Шилд	Австрия
Бронза	Катрин Цеттель	Австрия



Из таблицы видно, что в современных горных лыжах лидирующие позиции занимает сборная Австрии, как у мужчин, так и у женщин.

## 1.2 Виды поворота в горных лыжах

Поворот-это техническое действие спортсмена в горнолыжном спорте, характеризующиеся перемещением спортсмена по траектории с одинаковым радиусом. Осваивая технику поворотов, следует помнить, что она зависит от скорости и рельефа, длины и кривизны поворотов, от постоянно меняющихся условий спуска. Так, например, в частых, коротких поворотах или на мелких буграх тело не успевает изменить своего общего наклона, как это имеет место на маленьких и больших буграх[12].

Горнолыжнику очень важно выполнять чистое, параллельное ведение лыж в повороте, но чтобы исполнить его технически правильно, нужно, чтобы спортсмен чувствовал, как во время поворота происходит максимальное давление во внешнюю ногу, от этого и зависит чистота поворота.

В горнолыжном спорте существует множество различных поворотов. Из всех известных способа поворота, можно выделить следующие:

**Резанный поворот** — это движение лыж по дуге их естественного радиуса без проскальзывания или торможения. В идеальном резанном повороте лыжа никогда не ставится боком в процессе взаимодействия со снегом рисунок 2. К резанным поворотам стремятся все спортсмены, так как они минимально уменьшают импульс лыжника [6].

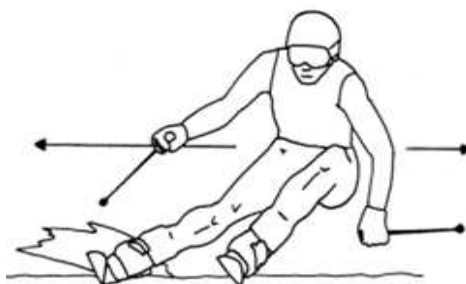


Рисунок 2 - Резанный поворот

Перецентрировка это необходимый элемент техники резанных поворотов. Прецентрировка- это смещение давления с задников лыж на их переднюю часть в процессе перехода из поворота в поворот. Спортсмену необходимо быть сбалансированным не в какой-то одной идеальной точке над серединой лыжи, а над разными ее частями. Нужно быть сбалансированным, перемещаясь в определенном диапазоне вдоль лыж. Именно это и обеспечивает перецентрировка. [13]

**Повороты с проскальзыванием** происходят за счет вращения лыжи вокруг центра. Лыжа не цепляется кантом за снег и сползает боком. За счет средней части лыжи происходит ее руление рисунок 3.

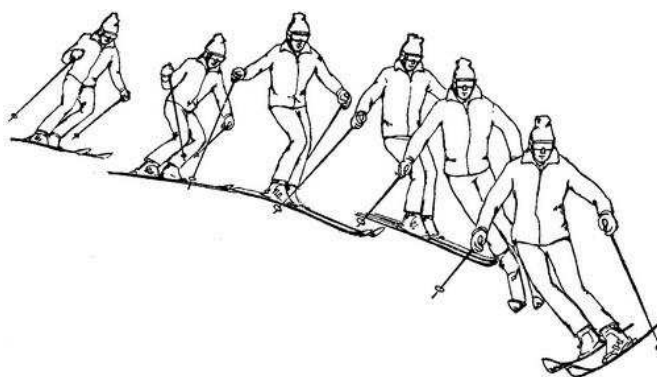


Рисунок 3 – Поворот с проскальзыванием

Ронле Мастер [19] пишет, что в поворотах с проскальзыванием лыжа сползает боком по мере её продвижения вперед. Это основное отличие поворота с проскальзыванием от резанного поворота. В остальном основная механика, производящая оба типа поворотов, одинакова. Средняя часть лыжи взаимодействует со снегом под углом руления к импульсу лыжника, и снег взаимодействует на лыжника, поворачивая или замедляя его.

**Повороты за счет перекалывания лыж** происходят тогда, когда у спортсмена не хватает скорости выполнить резанный поворот. Это происходит за счет отталкивания внешней лыжи и поднимания внутренней, такое движение напоминает коньковый шаг рисунок 4. Такой вид поворота не используется высококвалифицированными спортсменами, так как только повороты на

параллельных и широко идущих лыжах используются для более быстрого поворота и применяются во всех дисциплинах горнолыжного спорта.



Рисунок 4 – Поворот с переступанием

***Повороты в плуге*** очень прост, и многие методики используют его в качестве основы для дальнейшего изучения техники. При входе в поворот необходимо перенести вес на внешнюю лыжу, носок которой направлен в нужную сторону, в результате сцепления этой лыжи со снегом увеличивается, и в дальнейшем она выполняет поворот рисунок 5.

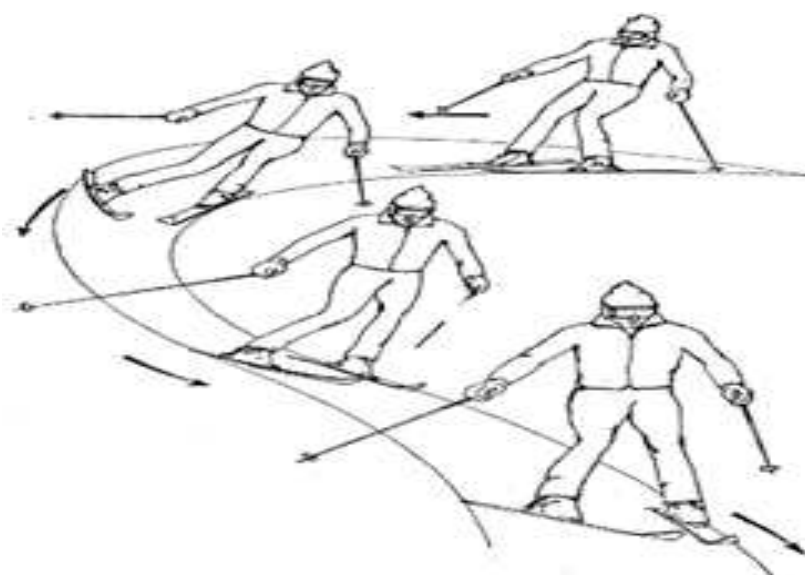


Рисунок 5 – Поворот в плуге

Таблица 3 – Достоинства и недостатки разных поворотов

Вид поворота	Достоинства	Недостатки
Повороты с проскальзыванием	1. Контроль скорости.	1. Отсутствие быстрого поворота. 2. Падение из-за недостатка скорости
Повороты за счет переключивания лыж	1. Возможность совершать повороты на маленькой скорости	1. Отсутствие чистого ведения лыж. 2. Неустойчивое положение корпуса.
Повороты в плуге	1. Контроль скорости 2. Использование поворота в качестве основы для изучения техники	1. Отсутствие скорости. 2. Отсутствие углового положения корпуса. 3. Задняя стойка.
Резанные повороты	1. Движение лыж по дуге их естественного радиуса. 2. Поворот без проскальзывания и торможения. 3. Уменьшение импульса лыжника.	1. Для начинающего горнолыжника на начальном этапе обучения использование данного поворота может быть крайне опасным.

Общепринято, что самым лучшим вариантом поворота считается резанный, так как именно он осуществляет это движение лыж по дуге их естественного радиуса без проскальзывания или торможения. Если спортсмен правильно сработал на трассе и совершил резанный поворот, следовательно, и его время на финише, более вероятно, будет первым.

### 1.3 Фазы слаломного поворота на горных лыжах

При начальном обучении технике слалома нужно четко разделять фазы поворота и соответствующие им навыки для наиболее четкого представления о слаломном повороте.

На тему фаз поворота рассуждают ряд авторов [8;10; 11] и утверждают, что поворот состоит из трех фаз рисунок 6.

**Первая фаза**(начало) Переход из закантовки в плоские лыжи и снижение давления с происходящей при этом перебалансировкой.

**Вторая фаза** (середина) Врезание лыж и выпускание ног из-под корпуса. Эта фаза, как правило, наиболее короткая.

**Третья фаза** (завершение) Увеличение давления и, соответственно, прогиба лыж.

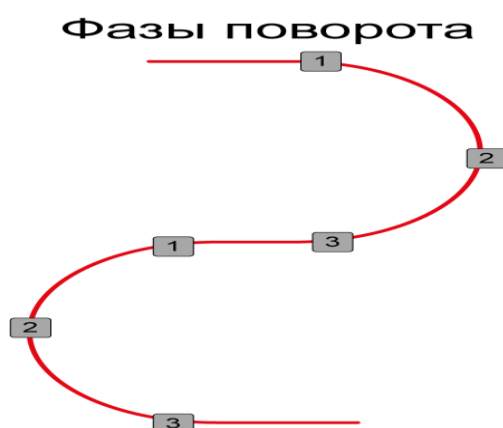


Рисунок 6 – Фазы слаломного поворота

Так первая фаза включает в себя раскантовку - отпускане кантов и переводение лыж в плоское положение или скольжение с минимальной закантовкой. Так И.М. Бутин [3] пишет о выпрямление ног. Данный процесс помогает продвинуть вперед корпус горнолыжника для следующего поворота. Это приводит к смещению тела в сторону поворота. В этапе завершения первой фазы спортсмен находится над серединой лыж в сбалансированном положении.

Во второй фазе поворота Г. Гуршман и Л.Ремизов [7;15] говорят о том, что ноги должны работать вместе и располагаться параллельно. Это обеспечивает равномерную закантовку обеих лыж. Так же, в этой фазе внешняя нога выпрямляется одновременно с тем, как внутренняя сгибается в колене и давление на лыжи начинает возрастать. В фазе 2 очень важно чтобы при этом поддерживался контакт внутренней ноги с языком ботинка. Если это не

происходит, то продольная разножка и подсаживание назад почти неизбежны. Незначительный «слом» в бедре позволяет поддерживать боковое равновесие по мере увеличения угла закантовки обеих лыж.

В третьей фазе спортсмен должен поддерживать стабильное положение корпуса. Это позволяет ногам чисто вести лыжи на кантах. Так же при завершении 3 фазы нужно выполнять укол палкой. Он помогает перецентрироваться и сопрягать повороты.

По мнению Ю. Ценина [21], в фазе 3 необходимо обращать внимание на стабильное положение рук и их плавное продвижение вперед. При этом корпус должен быть стабильным, и эту стабильность обеспечивает мобильность ног.

Хотелось бы отметить, что в завершающей стадии 3 соотношение может меняться в сторону большего давления, в соотношении 60:40. Перераспределение давления происходит плавно и постепенно по мере продвижения по дуге поворота. Для ранней загрузки лыж в слаломе, спортсмен должен выполнить амортизацию (сгибая ноги в коленях).

Таблица 4 – Загрузка лыж в слаломном повороте

Фазы	Внешняя лыжа	Внутренняя лыжа
Фаза 1	80%	20%
Фаза 2	65-70%	35-30%
Фаза 3	50-60%	50-40%

На рисунке 7 хорошо видно, что горнолыжник ведет лыжи параллельно, не отрывая их от снега. За счет этого получается дополнительное ускорение лыж и быстрый выход из поворота. Спортсмен, вырезающий наиболее чистую дугу, всегда будет первым на финише.

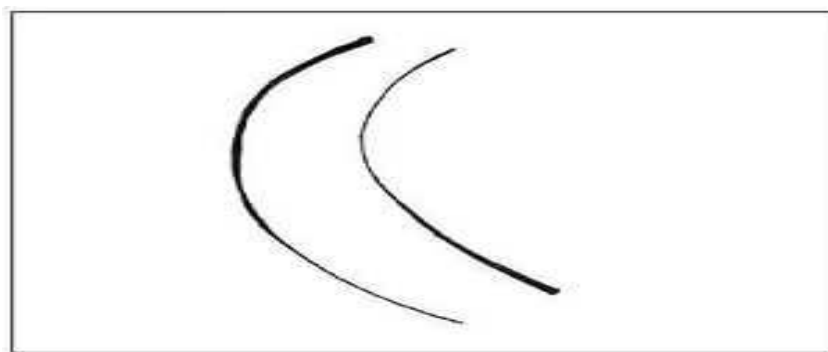


Рисунок 7 – Параллельное ведение лыж в повороте

#### 1.4 Особенности техники слаломного поворота

За последние 15 лет техника слалома значительно изменилась. Наибольшие изменения произошли с появлением карвинговых лыж длиной 155-165 см.

Как известно, слаломный поворот является самым коротким и динамичным поворотом из всех имеющихся дисциплин. Слаломные повороты требуют лучшей перебалансировки и большей точности движений. Овладение слаломными поворотами во многом зависит от физических возможностей спортсмена. Слаломист должен быть максимально координированным и быстрым [23].

В таблице 5 приведены радиусы лыж всех дисциплин. Как мы можем видеть, у слаломной лыжи наименьший радиус поворота.

Таблица 5 – Радиусы горных лыж

Дисциплины спуска	Женщины	Мужчины
Слалом	11	12,5
Слалом-гигант	30	35
Супер- гигант	40	45
Скоростной спуск	50	50

Чтобы подробнее рассмотреть слаломный поворот, остановимся на каждом его элементе.

В фазе начала поворота давление во внешнюю ногу составляет 70 %. Для ранней загрузки лыж в слаломе, спортсмен должен выполнить амортизацию (сгибая ноги в коленях). Так же на ранней стадии поворота новые слаломные лыжи требуют больших углов закатовки. Так на рисунке 8 мы видим, что у спортсмена достаточное смещение тела внутрь поворота. При этом получается более круглая дуга поворота, в то время как центр тяжести лыжника проходит по более короткой и спрямленной траектории [10].



Рисунок 8 – Основной слаломный поворот

Ж.Франко выделяет равновесие в коротком повороте. Нужно соблюдать широкое ведение лыж. Короткие лыжи затрудняют балансировку в переднезаднем направлении, но широкое ведение позволяет компенсировать это за счет улучшения бокового равновесия и дает лыжам участвовать в резании дуги [23].

Очень важное значение имеет сама фаза перехода из поворота в поворот, во время которого осуществляется перенос тела над лыжами с одной стороны в другую рисунок 9. Колени и корпус начинают смещаться в следующий поворот. В этот момент обязателен небольшой наклон вперед. Контроль степени наклона зависит от баланса «вперед-назад» корпуса. Чем больше



туловище согнуто, тем больше оно должно быть вытянуто вперед. Разгрузка вниз позволяет увеличить скорость перехода из поворота в поворот.



Рисунок 9 – Переход из поворота в поворот

Как мы можем видеть, зеленая линия показывает траекторию прохождения лыж под телом рисунок 10. В этот момент горнолыжник перецентрировался и находится в абсолютно сбалансированном положении над серединой внешней лыжи.



Рисунок 10 – Прохождение лыж под телом спортсмена

Ж.К. Холодов считает, что разгрузка вниз позволяет значительно увеличить скорость перехода из поворота в поворот. Она позволяет поддерживать лучший контакт лыж со склоном и избегать резких перепадов давления между лыжами и поверхностью склона [18].

Так же разгрузка лыж эффективна в поворотах на склонах средней крутизны. Такая комбинация обеспечивает раннюю закантовку и резание дуги обеими лыжами, благодаря чему значительно повышается скорость прохождения средних по сложности участков [5].

А.Г Гуршман и М. Эллинг сходятся на одном мнении, что слаломные лыжи требуют больших углов закантовки на ранней стадии поворота. Увеличение закантовки в процессе поворота позволяет полнее использовать боковой вырез лыжи, позволяя лыже самой выполнить большую часть работы, и делая поворот более эффективным. Совместно с загрузкой лыж увеличение закантовки в процессе поворота означает более мощный, атлетичный поворот. Это достигается путем заклона (смещения тела внутрь поворота). При этом получается более круглая дуга поворота, в то время как центр тяжести лыжника проходит по более короткой и спрямленной траектории [7; 20].

Достаточно большие углы наклона внутрь поворота приводят к тому, что между траекториями движения лыж и корпуса, в процессе выполнения самого поворота, возникают рассогласования (по расстоянию и по направлению). Они связаны с движением корпуса горнолыжника по более короткой траектории. На рисунке 2 изображены траектории движения проекции центра тяжести (корпуса) лыжника на плоскость склона и его лыж в слаломном повороте.

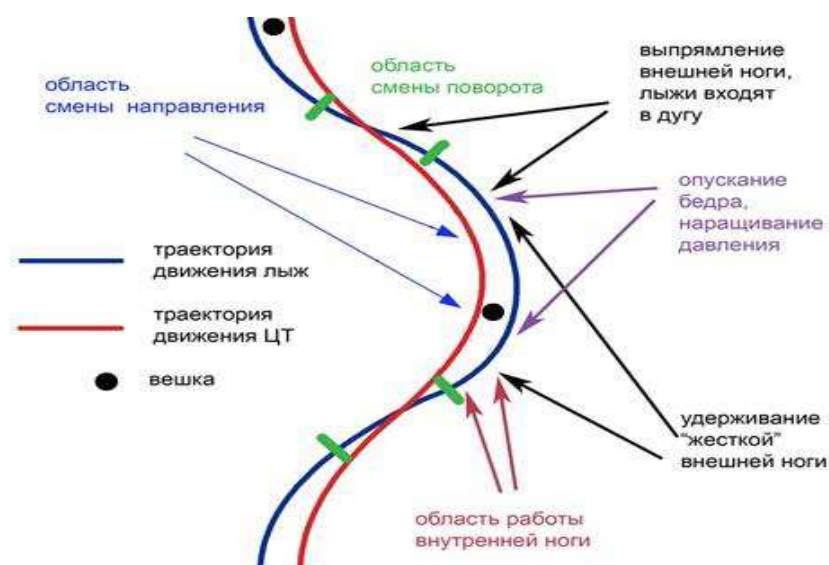


Рисунок 11 – Области смены направления и поворота

Под *сменой поворота* подразумевается изменение направления лыж в повороте. Смена поворота происходит в точке пересечения траекторий движения центра тяжести лыжника и траектории самих лыж.

Под *сменой направления* подразумевается изменение направления движения центра тяжести лыжника, которое происходит в вершине поворота.

По мнению Ж.Жубера [9], чтобы добиться технически правильного поворота, нужно делать высокие заходы в повороте и добиваться правильной траектории. В каждом повороте нужно идти как бы с опережением, так, чтобы проходить у древки, уже последнюю треть поворота, и легко скользить там, где, как обычно, сильнее всего разбита трасса. Важное преимущество: при сбое в повороте практически невозможно выскочить из трассы, так как был «запас высоты».

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 технике горнолыжного спорта. Обучение должно быть направлено только на отработку тех элементов, которые создают условия для «резания» максимально чистой дуги поворота [5].

## **2 Методы и организация исследования**

### **2.1 Организация исследования**

Для достижения поставленной цели нами было проведено исследование, которое состояло из следующих этапов:

Первый этап – данный этап был направлен на поиск информации и литературных источников по теме «Особенности техники слаломного поворота горнолыжников». Постановка цели, задач, определение объекта и предмета исследования.

Второй этап – на этом этапе проводился подбор методов исследования. Разработана анкета, представляющая собой перечень из 10 вопросов,

направленных на определение влияния технических упражнений в слаломном повороте.

Третий этап – Проведение педагогического эксперимента. Определены контрольная и экспериментальная группы исследования. Педагогический эксперимент был организован в период с ноября 2018 года по февраль 2019 года. В эксперименте приняли участие 10 горнолыжников уровня МС, в эксперименте принимали участие мужчины от 19 до 26 лет. Спортсмены были разделены на две группы по 5 человек. Подбор групп осуществлялся на основе результатов полученных после проведения контрольных испытаний в декабре 2018 года.

Заключительный этап был посвящен обработке данных педагогического эксперимента методами математической статистики, формулированию выводов и окончательному оформлению выпускной квалификационной работы.

## **2.2 Методы исследования**

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы.
2. Анкетирование.
3. Контрольные испытания.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

**1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы.** Анализ литературных источников позволил составить представление о проблеме исследуемого вопроса, обобщить имеющиеся литературные данные и мнения специалистов. При анализе источников нам было важно узнать, насколько актуальна данная тема. Проведены исследования на такие темы как: основы техники слаломного поворота и методика обучения

слаломному повороту; методика подготовки слаломистов по обучению технике катания; способы обучения поворотам на горных лыжах.

**2. Анкетирование** – метод исследования, который заключается в получении информации от респондентов путем письменного ответа на систему стандартизированных вопросов и заблаговременно подготовленных анкет [24].

Анкетирование проводилось с целью выявления особенностей техники слаломного поворота горнолыжниками.

Анкетирование состояло из 10 вопросов. Процедура проведения опроса была проведена в региональном центре спортивной подготовки «Академия зимних видов спорта». В опросе приняли участие спортсмены, специализирующиеся в технических дисциплинах.

### **3. Контрольные испытания.**

В эксперименте были использованы контрольные упражнения для совершенствования слаломного поворота высококвалифицированных горнолыжников.

**Тест 1.** Преодоление трассы слалома без фигур (10 поворотов) рисунок 12

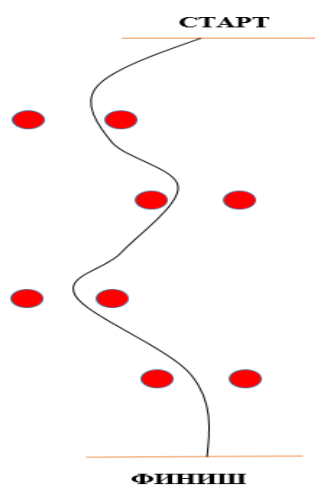


Рисунок 12 – Слаломная трасса без фигур

**Процедура.** Испытуемый становится на старт, по команде начинает спуск по трассе.

**Критерий оценки.** Эксперт оценивает технику спортсмена.

**Тест 2.** Слаломная трасса «змейка» по кисточкам (10 поворотов).

Рисунок13

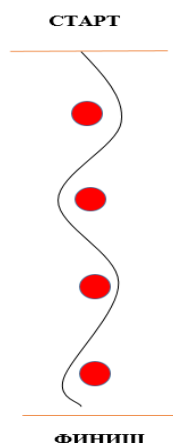


Рисунок 13- «Змейка»

**Процедура.** Испытуемый становится на старт, по команде начинает спуск по трассе.

**Критерии оценки.** Показателем является время (сек) прохождения трассы.

**Тест 3.** Слаломная трасса из шпилек и бананов (10 фигур). Рисунок 14

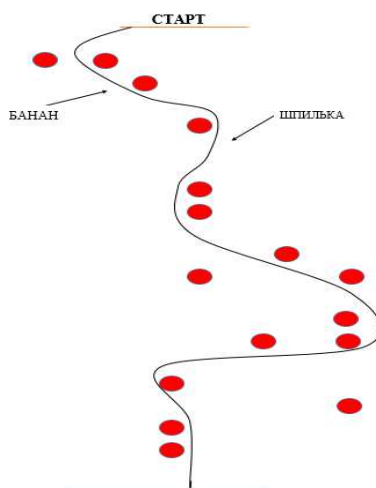


Рисунок 14- Слаломная трасса из шпилек и бананов

**Процедура.** Испытуемый становится на старт, по команде начинает спуск по трассе.

**Критерии оценки.** Показателем является время (сек) прохождения трассы.

#### **4. Педагогический эксперимент.**

Педагогический эксперимент создает возможность для воспроизведения изучаемых явлений. Это основной метод исследования. Ценность его заключается в том, в том, что, условия, в которых изучается то или иное исследование, создаются экспериментатором. Или могут, поэтому многократно повторяться, частично или полностью изменяться. Это позволит глубже и разностороннее познавать изучаемое явление.

Педагогический эксперимент был организован в период с ноября 2018 года по февраль 2019 года. В эксперименте принимали участие спортсмены МС по горнолыжному спорту 19-26 лет, в количестве 10 человек, в Академии зимних видов спорта, г. Красноярск. Спортсмены были разделены на контрольную и экспериментальные группы по 5 человек в каждой исходя из результатов проведенного контрольного тестирования в начале эксперимента.

По окончании педагогического эксперимента повторно были проведены контрольные испытания.

**5. Методы математической статистики** широко применяется для обработки полученных в ходе исследования данных, их логический и математический анализ для получения вторичных результатов, т.е. факторов и выводов, вытекающих из интерпретации переработанной первичной информации.

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

1. Показатели среднего арифметического  $X$ .

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины для каждой группы в отдельности:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}, \quad (1)$$

где  $X_i$  – значение отдельного измерения;  $n$  – общее число измерений в группе.

2. Дисперсию по формуле:

$$S^2 = \frac{\sum (\bar{X} - X_i)^2}{n-1}, \quad (2)$$

3. Формулу для вычисления стандартной ошибки среднего арифметического значения ( $m$ ) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \quad (3)$$

4. Для оценки достоверности различий средних показателей использовался  $t$  критерий Стьюдента:

$$t_p = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n} + \frac{s_y^2}{n}}}, \quad (4)$$

где  $n$  - объем выборки, сумма,  $x$ ,  $y$  - экспериментальные данные,  $S_x$ ,  $S_y$  - дисперсии.

### **3 Результаты исследования технических упражнений для совершенствования слаломного поворота и их анализ**

#### **3.1 Анализ анкетирования высококвалифицированных спортсменов-горнолыжников**

Для выявления особенностей техники слаломного поворота было проведено анкетирование, которое состояло из 10 вопросов.



В опросе приняло участие 50 высококвалифицированных горнолыжников. Были охвачены различные регионы России: Красноярский край (26 спортсменов), Свердловская область (6 спортсменов), Камчатский край (11 спортсменов), Сахалинская область (4 спортсмена), Московская область (3 спортсмена). Возраст респондентов от 19 лет до 26 лет. Из которых 57% мужчин и 43% женщин. Стаж занятий спортом респондентов от 10 до 18 лет. Со спортивным разрядом Кандидат в мастера спорта и мастер спорта.

На рисунке 12 показано, какие ошибки респонденты чаще всего наблюдают за собой во время поворота на слаломной трассе.



Рисунок 12- Статистика ошибок во время поворота

На вопрос анкеты, «Какие ошибки вы наблюдаете за собой во время поворота на слаломной трассе?», 43,6% респондентов отмечают недостаточное давление во внешнюю лыжу во время поворота, 32,2% сталкиваются с поздним началом поворота в слаломной трассе и для 13,4% респондентов основной ошибкой является неправильное положение таза.

На рисунке 13 можно увидеть, согласны ли респонденты, что быстрота является самым главным качеством для слаломиста. Как показывают результаты, 77,7% респондентов ответили утвердительно, отрицательно 20,3% и 2% затруднились ответить.

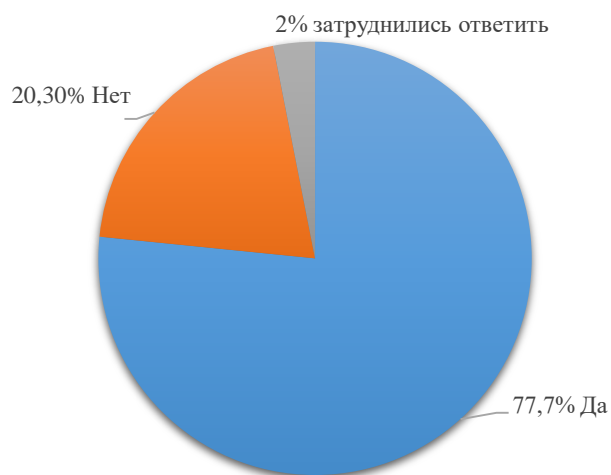


Рисунок 13 – Статистика значения быстроты для слаломиста

На рисунке 14 отражено, на сколько часто респонденты выполняют специальные упражнения на склоне для развития технически правильного поворота.



Рисунок 14 – Статистика использования специальных упражнений на склоне

По результатам опроса можно сказать, что все респонденты выполняют специальные упражнения, но в разной степени их использования. Только 1,2% опрошенных затруднились дать ответ на этот вопрос.

На рисунке 15 показано, используют ли респонденты видеоанализ для подробного изучения слаломного поворота.

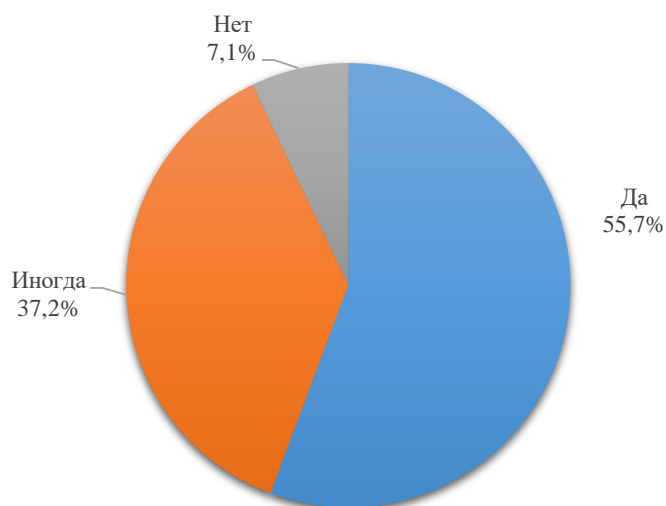


Рисунок 15 – Статистика использования видео с целью анализа прохождения поворота

Исходя из предоставленных данных можно сделать вывод, что 55,7% опрошенных используют видеоанализ для подробного изучения технических элементов поворота. 37,2% иногда, но используют данный метод и только 7,1% ответили отрицательно.

На рисунке 16 показано, запоминают ли спортсмены нахождение ворот и состояние снега на различных участках соревновательной трассы.

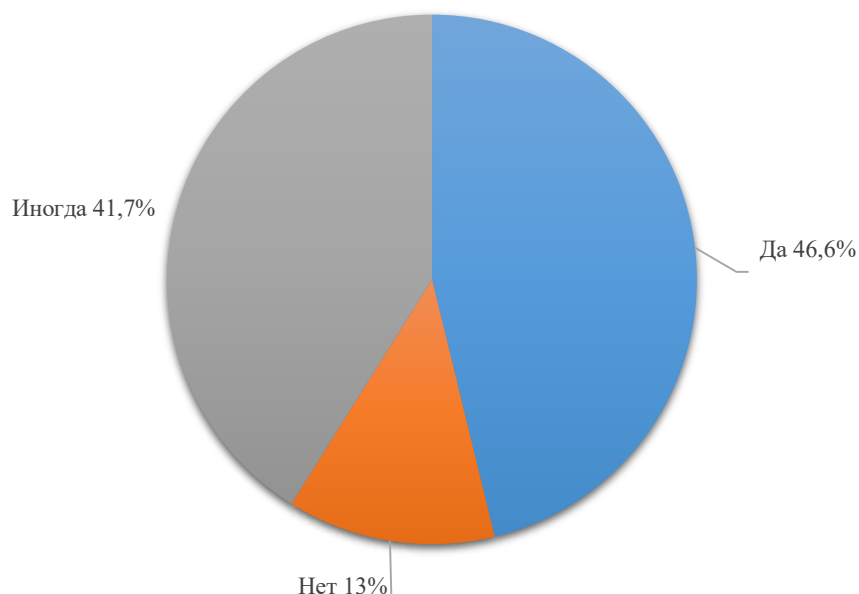


Рисунок 16 Статистика запоминания слаломной трассы

Анкетирование выявило, что без запоминания трассы 46,6% спортсменов не могут обойтись, 41,7% используют этот метод иногда и только 13% респондентов не видят в этом смысла.

Подводя итоги анкетирования, можно сделать вывод:

1. Техническая подготовка в слаломе играет очень важную роль. В свой тренировочный процесс слаломист внедряет различные способы подробного изучения техники. Так 55,7% респондентов используют просмотр видео с целью анализа прохождения поворота.
2. Высокий уровень спортивных результатов требует постоянной и углубленной работы над совершенствованием техники в течение всего периода активных тренировок.
3. В планах подготовки квалифицированного спортсмена должна быть предусмотрена непрерывность овладения техникой.
4. Спортсмен-горнолыжник должен продолжать улучшать технику различных элементов, движений, устранять отдельные неточности и ошибки.
5. 46,6% опрошенных запоминают состояние снега на различных участках соревновательной трассы, чтобы подстраивать свою технику под

определенный рельеф. Это доказывает то, что опытный спортсмен умеет приспосабливать технику к меняющимся условиям на трассе.

### **3.2 Методика совершенствования слаломного поворота квалифицированных горнолыжников**

По результатам анкетирования была разработана методика совершенствования техники слаломного поворота горнолыжников.

Основу разработанной нами методики составляет использование специально подобранных упражнений на склоне в дисциплине слалом. Разработан недельный план тренировок по совершенствованию техники слаломного поворота для квалифицированных горнолыжников.

Таблица 6 - Недельный тренировочный план для экспериментальной группы

Дата	1 тренировка	2 тренировка
Пн	Специальная техническая подготовка на склоне 340 м. пологий 3 спуска. Отработка поворотов.	Специальная техническая подготовка в манеже. Скоростно-силовая тренировка в темпе 70% от максимального.
Вт	Специальная техническая подготовка на склоне 340 м. пологий 3 спуска. Отработка правильного положения рук.	Специальная техническая подготовка в тренажерном зале. Отработка правильного положения рук.
Ср	Специальная техническая подготовка на склоне 195 м. крутой 4 спуска Отработка поворотов и рук по учебной слаломной трассе.	Специальная техническая подготовка в тренажерном зале. Упражнения для развитие координации и ловкости движений.
Чт	Специальная техническая подготовка на склоне 195 м. крутой 5 спусков Отработка поворотов с упражнениями по слаломной трассе	Специальная техническая подготовка в манеже. Скоростно-силовая тренировка в темпе 70% от максимального.
Пт	Специальная техническая подготовка на склоне 535 м. крутой 195м., пологий 340м. Отработка поворотов с упражнениями по учебной трассе	Специальная техническая подготовка в манеже. Скоростная тренировка.
Сб	Специальная техническая подготовка на склоне 535 м. крутой 195м., пологий 340м.	Специальная техническая подготовка в тренажерном зале. Скоростная тренировка.

	Отработка поворотов с упражнениями по учебной трассе	
Вс	Специальная техническая подготовка на склоне 535 м. крутой 195м., пологий 340м. Отработка поворотов с упражнениями по слаломной трассе	Отдых.

В тренировках сделан акцент на такие физические способности как: ловкость, быстрота, сила. Они играют наиболее важную роль в достижении правильной техники слаломного поворота. Полное содержание тренировок предоставлено в приложении Б.

Контрольная группа тренировалась по общепринятому плану подготовки.

### **3.3 Результаты внедрения в тренировочный процесс высококвалифицированных горнолыжников разработанной методики совершенствования технической подготовки**

Результаты внедрения методики совершенствования технической подготовки квалифицированных горнолыжников представлены в таблицах 7 и 8.

Таблица 7 – Результаты контрольных упражнений в контрольной и экспериментальной группах до эксперимента

Тесты	ЭГ (n=5)	КГ(n=5)	Т <sub>эксп.</sub>	Т <sub>таб.</sub>
	X <sub>ср.</sub> ±m	Y <sub>ср.</sub> ±m		
Слаломная трасса «змейка»	20,3±0,31	20,9±0,33	1,28	2,3
Слаломная трасса из «шпилек» и «бананов»	38,4±0,30	38,6±0,26	0,45	2,3
Слаломная трасса без фигур	4,2±0,42	3,8±0,22	0,94	2,3

Исходя из данных таблицы 7, можно сделать вывод, что различие в тестах между экспериментальной и контрольной группами не является достоверными.

После проведения педагогического эксперимента снова было проведено контрольное тестирование. Для оценки произошедших изменений в результате педагогического эксперимента сравнивались средние групповые показатели до и после педагогического воздействия и оценивалась достоверность выявленных различий между экспериментальной и контрольной группами до и после эксперимента.

Таблица 8 – Результаты контрольных упражнений в контрольной и экспериментальной группах после эксперимента

Тесты	ЭГ (n=5)	КГ(n=5)	Т <sub>эсп.</sub>	Т <sub>таб.</sub>
	X <sub>ср.</sub> ±m	Y <sub>ср.</sub> ±m		
Слаломная трасса «змейка»	18,1±0,12	19,1±0,29	3,53	2,3
Слаломная трасса из «шпилек» и «бананов»	36,9±0,21	37,7±0,15	3,6	2,3
Слаломная трасса без фигур	1,4±0,27	2,4±0,27	2,89	2,3

Проанализировав полученные результаты можно судить о том, что за период эксперимента, произошли изменения как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Однако по всем показателям результаты экспериментальной группы достоверно выше по отношению к результатам контрольной. Это говорит об эффективности разработанной нами методики совершенствования техники слаломного поворота квалифицированных горнолыжников.

На рисунках 17-18 представлены результаты горнолыжников до и после эксперимента.

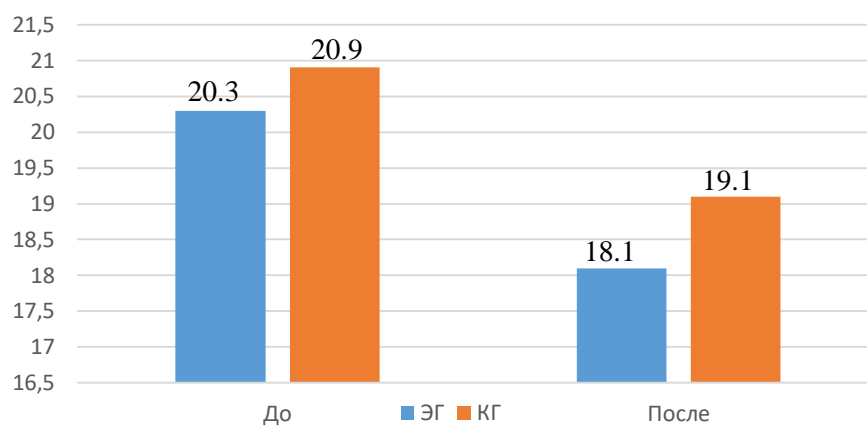


Рисунок 17– Результаты теста «Слаломная трасса Змейка» до и после эксперимента

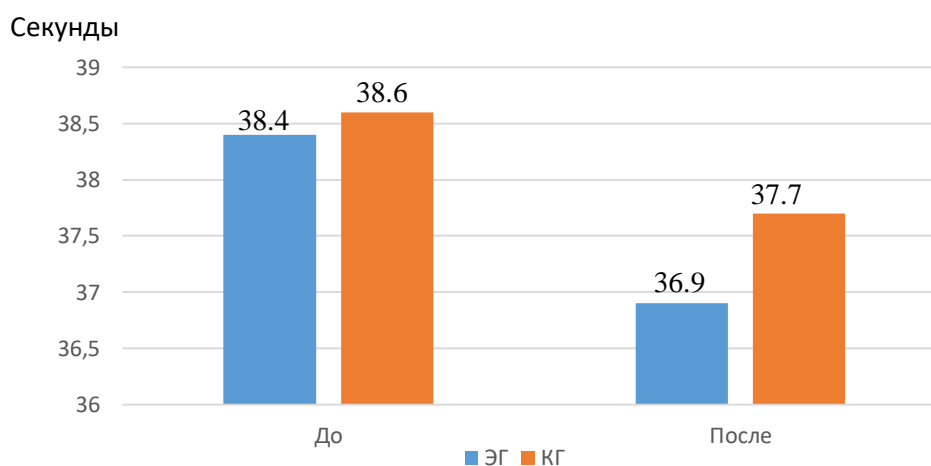
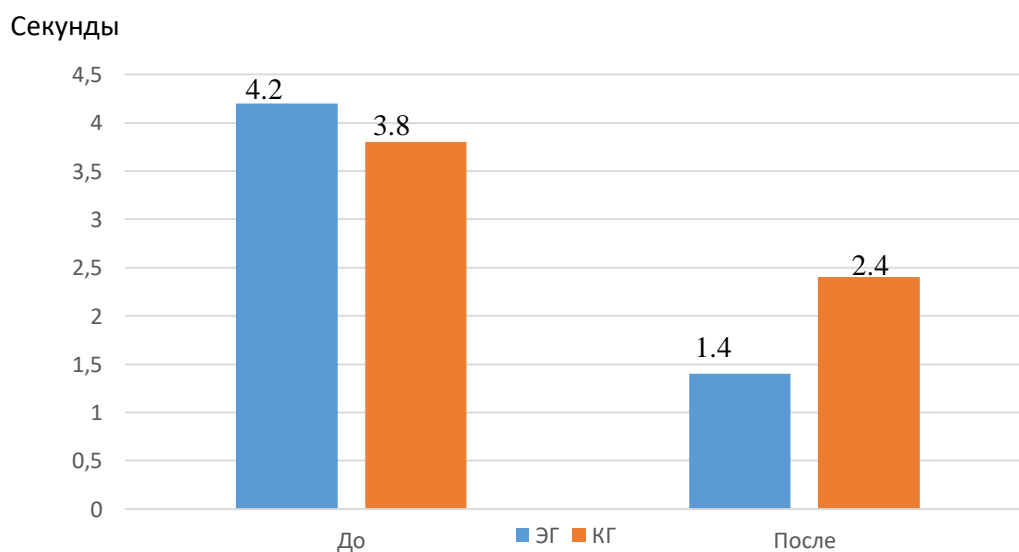


Рисунок 18– Результаты теста «Слаломная трасса из шпилек и бананов»





## Рисунок 19 – Результаты теста «Слаломная трасса без фигур»

Из рисунков 17,18 и 19 наглядно виден прирост результатов экспериментальной группы по отношению к контрольной.

Для оценки произошедших изменений в результате педагогического эксперимента, высчитывались данные прироста изучаемых показателей в %, в экспериментальной и контрольной группах таблица 9.

Таблица 9- Прирост показателей тестов у контрольной и экспериментальной групп

	ЭГ	КГ
	Прирост, %	
Слаломная трасса «змейка»	66,7	36,8
Слаломная трасса из «шпилек» и «бананов»	10,8	8,6
Слаломная трасса без фигур	3,9	2,3

Анализируя данные таблицы 9 видно, что прирост показателей экспериментальной группы выше, чем у контрольной группы. Наибольший прирост в экспериментальной группе, наблюдается в тесте «Слаломная трасса змейка»- 66,7%, наименьший – 3,9% в тесте «Слаломная трасса без фигур». В контрольной группе так же наблюдается наибольший прирост в тесте «Слаломная трасса змейка»- 36,8%, наименьший-2,3% в тесте «Слаломная трасса без фигур».

Таким образом, по результатам проведенного педагогического эксперимента можно сделать вывод, что разработанная нами экспериментальная методика совершенствования техники слаломного поворота высококвалифицированных горнолыжников, основанная на применении специальных упражнений на склоне, являются эффективной. Выявлен достоверный прирост всех показателей у экспериментальной группы по отношению к контрольной.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В процессе анализа литературных источников мы выявили, что в тренировочном периоде слаломисты высокого уровня уделяют большое внимание совершенствованию техники и используют различные упражнения и методики для достижения наиболее правильного поворота. Разделение поворота по фазам позволяет очень точно обсуждать конкретные элементы техники и учить конкретным движениям и элементам для каждой фазы поворота в отдельности. Так же, для поддержания физической формы, горнолыжники совмещают специальную техническую подготовку с общей физической подготовкой.

2. По результатам анкетирования выявили особенности подготовки горнолыжников в тренировочном периоде. Техническая подготовка в слаломе играет очень важную роль в тренировочном процессе горнолыжников. Современный слаломный поворот отличается высокой динамикой. Высокий уровень спортивных результатов требует постоянной и упорной работы. Спортсмены отрабатывают свою траекторию годами для достижения высоких результатов в горнолыжном спорте.

3. По результатам проведенного педагогического эксперимента можно сделать вывод, что разработанная нами экспериментальная методика совершенствования слаломного поворота высококвалифицированных горнолыжников, основанная на применении специальных упражнений на склоне, является эффективной. Выявлен достоверный прирост всех показателей у экспериментальной группы по отношению к контрольной.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

По результатам проведенного опытно-экспериментального исследования для тренеров и преподавателей предлагаются следующие рекомендации:

1. Рекомендуем в тренировочном процессе совмещать техническую часть с тактической.
2. Включать в тренировочный процесс упражнения в свободном катании или упражнения на трассе, вносить разнообразие и корректировки.
3. При постановке трассы оптимально использовать склон и его рельеф.
4. Выработать план работы по исправлению технических ошибок.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бака, Р. Подготовленность студентов в условиях обучения технике горнолыжного спорта / Р. Бака // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. -2009. -№9. -С. 11-14.
2. Боннэ, О. Лыжи по-французски / О. Боннэ, Ж. Моруа. - М.: ФиС, 1970. - 208с.
3. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учебное пособие / И.М. Бутин, М. В. Маслов, Р. Ю. Волкова. - М. : Академия, 2000. - 368 с.
4. Карманов, А. С. Методика экспертной оценки языка учебных пособий на основе корпусного подхода : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Карманов Антон Сергеевич. – Тамбов, 2015. – 27 с.
5. Ворончагина, К.В. Имитационное и геометрическое моделирование в обучении горнолыжному спорту / К.В. Ворончагина // Горный информационно-аналитический бюллетень. -2013.- №11.- С. 361-363.
6. Горазд, Я. Детский горнолыжный спорт в Словении: автореф. дис. ... канд. пед. Наук / Я. Горазд. - М., 2001. - 12 с.
7. Горные лыжи / Автор-сост. Галкина И.С.-Москва: Вече, 2003.-384с.
8. Горяйнов, А.В. Секреты слалома : учеб. пособие / А.В. Горяйнов, Д.Е. Ростовцев, Е.К. Павлов. - СПб. : Профф, 2007. - 277 с.
9. Гуршман, Г. «Пьянта су!» или горные лыжи глазами тренера / Г. Гуршман. - М. : ФиС, 2005. - 255 с.
10. Жубер, Ж. Горные лыжи: Техника и мастерство / Ж. Жубер. - М. : ФиС, 1983. - 275 с.
11. Жубер, Ж. Самоучитель горнолыжника / Ж. Жубер. - М.: ФиС, 1994. - 76 с.
12. Зырьянов, В.А. Техника горнолыжного спорта / В.А. Зырьянов. – Москва: Физкультура и спорт, 1998.- 309 с.

13. Кожевникова , Е.А. Горные лыжи с самого начала / Е.А. Кожевникова.- Москва.: Орбита- М, 1999.-161 с.
14. Котелли, Ф и М. Лыжи будущего / Ф. Котелли, М. Котелли. - М.: ФиС, 1988. – 100 с.
15. Миненков, Б.В. Быстрее ветра / Б.В. Миненков. - М.: Физкультура и спорт, 1999. - 275 с.
16. Пеццей, З. Горные лыжи. Современная техника для начинающих и продвинутых / З. Пеццей.- Москва: Проект Плюс, 2009.-56с.
17. Ремизов Л. П. Современная школа обучения горнолыжной технике: от «плуга» до карвинга: учеб. пособие. М. : Физическая культура, 2004. 176 с.
18. РонЛеМастер Анатомия поворота / РонЛеМастер // На кантах. - 2002. - №1. - С. 29
19. Ростовцев Д.Е. Подготовка горнолыжника / Д. Е. Ростовцев. –М.: ФиС, 1997. -176 с.
20. Франко Ж. Французская горнолыжная школа М. : Рипол классик, 2004. 143 с.
21. Холодов, Ж. К. Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие. 2 изд., испр. и доп. М. Академия, 2002. 480
22. Ценин, Ю.К. Горные лыжи без инструктора / Ю.К. Ценин. - М. : Восточный горизонт, 2000. - 80 с.
23. Элинг, М. Универсальный горнолыжник. Ваш путь к совершенству / М. Элинг.-Москва.: Олимп-Бизнес, 2012.- 234 с.
24. Ялакас, С.И. Школа горнолыжника / С.И. Ялакас. - М.: Физкультура и спорт, 1989. - 111 с.
25. Захаров, П. Я. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебно-методический комплекс. / П. Я. Захаров. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ. - 2011. - 119 с.
26. Карманов, А. С. Методика экспертной оценки языка учебных пособий на основе корпусного подхода : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Карманов Антон Сергеевич. – Тамбов, 2015. – 27 с.

27. Пасишников, А.А. Горные лыжи: основы техники и методика обучения: учеб. пособие. 2 изд., испр. и доп. М. Академия, 2013. 32 с.
28. Огородников, Б.И. Горные лыжи как форма организации учебного процесса / Огородников Б.И., Моисеенков А.Л., - М.: Физкультура и спорт, 2008.- 11с.
29. Казанцев, С.А. Интегральная подготовка спортсменов - горнолыжников : дис. ... канд. пед. наук/ С.А. Казанцев.- СПб., 2005.- 145 с.
30. Константинов Ю. С. Глаголева О. Л. Горные лыжи и сноуборд / Ю. С. Константинов, Глаголева О. Л. - М.: ЦДЮТиК, 2005. – 328 с.
31. Сергеева О.Е, Фимова А.И. Методика тренировки в слаломе // Планета саорта. – 2012. – №3. – с. 24–28.
32. Горяйнов А.С. Горные лыжи и сноуборд / А.С Горяйнов. – Москва.: Рипол классик, 2006- 96 с.
33. Якушев П.В. Теория спорта Курс лекций /В. П. Якушев. – Витебск: Изд-во УО "ВГУ им. П. М. Машерова", 2005. - 129с.
34. Якимов, А. М. Основы тренерского мастерства : учебное пособие / А. М. Якимов. - Москва : Терра-спорт, 2003. - 176 с.
35. Шишкина, А. В. Планирование специальной физической подготовки горнолыжников в макроцикле / А. В. Шишкина // Вестник ЧГПУ. - 2009. - №5. - С. 183-194.
36. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. - Москва : Академия, 2003. – 480 с.
37. Физическая культура: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, 2-е изд., перераб. / Под ред. В.Д. Дашинорбоева.- Улан-Удэ: Издательство ВСГТУ, 2007.- 229 с.
38. Физическая культура студента: Учебник / Под ред. В.И. Ильинич. М.: Гардарики, 2000. -448 с.

39. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I – III курсов) / сост. В. Н. Буянов, И. В. Переверзев. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 310 с.
40. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 480 с.
41. Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и спорта: опыт, перспективы развития. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. /Часть 2. Тюмень: «Вектор Бук», 2013. — 192 с.
42. Слимейкер, Р. Серьезные тренировки для спортсменов на выносливость : учебное пособие / перевод с английского. - Мурманск: Тулома, 2007. - 328с.
43. Рожкина Е.Л. КУРС ЛЕКЦИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ /Е.Л. Рожкина. – Омск: СибАДИ, 2009. - 208 с
44. Попова, Г. И. Высшая математика и математическая статистика : учебное пособие / Г. И. Попова. - Москва : Физическая культура, 2007. - 368 с.
45. Платонов В.Н. Резервы оптимизации управления становлением спортивного мастерства и проблема построения тренировочного процесса / В.Н. Платонов //Управление в процессе тренировки квалифицированных спортсменов. – Киев: Из-до КГИФК, 1985. – С. 5-27.
46. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2006. – 853 с.
47. Никитушкин, В.Г. Теория и методика юношеского спорта: учебник / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – 208 с.
48. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. 4-е изд., испр. и доп. — СПб.: Издательство «Лань», 2005. — 384 с:
49. Коренберг В. Б. Спортивная метрология : учебное пособие / В. Б. Коренберг. - Москва : Советский спорт, 2004. - 339 с.Курамшин Ю.Ф. Теория и

методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин . - М. : Изд-во, Советский спорт, 2010. - 464 с.

50. Кузьмин В.Г., Калюжный Е.А., Крылова Е.В., Полетаева О.Н. ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: Учебное пособие – Нижний Новгород: Изд-во ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2004. - 207с.

51. Коваленко Т.Г., Моисеева О.А., Рыжкина М.Г. Основы спортивной тренировки: Учебно-методическое пособие. — Волгоград: Издательство Волгоградского государственного университета, 2001. — 88 с.

52. Боген, М. Тактическая подготовка основа многолетнего спортивного совершенствования: учебное пособие / М. М. Боген. - Москва : Физическая культура, 2007. - 88с.



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Анкета «Особенности техники слаломного поворота горнолыжников»

Возраст: \_\_\_\_\_

Пол: \_\_\_\_\_

Стаж занятий спортом: \_\_\_\_\_

Спортивный разряд / звание: \_\_\_\_\_

Ваш регион: \_\_\_\_\_

**1. Согласны ли вы, что быстрота является самым главным качеством для слаломиста?**

- 1) Да;
- 2) Нет;
- 3) Затрудняюсь ответить.

**2. Какие ошибки вы наблюдаете за собой во время поворота на слаломной тассе?**

- 1) Недостаточное давление во внешнюю лыжу;
- 2) Позднее начало поворота;
- 3) Неправильное положение таза;
- 4) Непараллельное ведение лыж.

**3. Используете ли вы видеоанализ для подробного изучения слаломного поворота?**

- 1) Да;
- 2) Иногда;
- 3) Нет.

**4. Запоминаете ли вы нахождение ворот и состояние снега на различных участках соревновательной трассы?**

- 1) Да;
- 2) Иногда;
- 3) Нет.

**5. На сколько часто вы выполняют специальные упражнения на склоне для развития технически правильного поворота.?**

- 1) Постоянно;
- 2) Часто;
- 3) Иногда;
- 4) Затрудняюсь ответить.

**6. С кем Вы делаете просмотр соревновательной слаломной трассы?**

- 1) Самостоятельно;
- 2) С тренером;
- 3) С напарником по команде.

**7. С какими факторами, негативно влияющими на ваш поворот, вы сталкиваетесь на соревнованиях?**

- 1) Не ровное покрытие склона;
- 2) Неконтролируемая скорость;
- 3) Технические ошибки;
- 4) Другой вариант:

**8. Сколько часов в неделю Вы уделяете техническим тренировкам?**

- 1) 2 час;
- 2) 4 часа;
- 3) более 7 часов;

**9. Выделите более прогрессивный способ развития технически правильного слаломного поворота:**

- 1) Выполнение специальных упражнений на склоне;
- 2) Покадровый просмотр видео с вашим произвольным катанием или по трассе;
- 3) Другой вариант:

**10. Согласны ли вы, что основой техники слалома являются сопряженные повороты малого и среднего радиусов?**

- 1) Да;
- 2) Нет;
- 3) Затрудняюсь ответить.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Протокол

Основные ошибки на этапе прохождения трассы.	Спортсмены уровня мастер спорта.				
Экспериментальная группа.	Спортсмен №1	Спортсмен №2	Спортсмен №3	Спортсмен №4	Спортсмен №5
Завал корпуса во внутрь поворота.					
Отсутствие смещения во внутрь поворота.					
Задняя стойка.					
Сброс пяток лыж в конце поворота.					
Давление во внутреннюю лыжу.					
Неправильное положение рук.					
Выпяченное положение таза.					
Узкая постановка лыж.					

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Методика

Дата	1 тренировка	2 тренировка
Пн	<p>СТП на горе 340м., склон пологий: 1 спуск. Повороты среднего радиуса в плуге с упором на внешнюю ногу 170м.; в плуге с подниманием внутренней лыжи 170м. 2 спуск. Повороты среднего радиуса в плуге «крестик» на внешней ноге 170м.; в плуге внутренняя нога на пятке 170м. 3 спуск. Повороты среднего радиуса на параллельных лыжах с переступанием между поворотами 170м.; повороты с произвольным радиусом на параллельных лыжах 170м.</p>	<p>СТП в манеже: Бег 1 км. ОРУ. Бег с ускорением 30м.*10; прыжки с ноги на ногу через степ вправо, влево в быстром темпе 4*20; запрыгивание на тумбу 60 см в быстром темпе 4*15; приседания на фитнес мяче 30 раз в произвольном темпе. 1час.40мин.</p>
Вт	<p>СТП на горе 340м., склон пологий: 1 спуск: Повороты среднего радиуса на параллельных лыжах на внешней ноге между поворотами 170м.; на внешней ноге попеременно опуская пятку и носок внутренней лыжи 170м. 2 спуск: Чередование поворотов среднего и малого радиусов на параллельных лыжах, с палкой в руках перед собой 170м.; с палкой под бедрами 170м. 3 спуск: Повороты малого радиуса на параллельных лыжах руки на пояс 170м.; руки на груди крест-накрест 170м.</p>	<p>СТП в тренажерном зале: Велоэргометр 20 мин. ОРУ. Приставной бег с мячом 7 кг в руках в быстром темпе 3 по 20 сек.; отбивание мяча 7 кг от пола в быстром темпе 3 по 20 сек.; мяч 7 кг в руках перепрыгивание через скамейку 3 по 20 сек.; мяч 7 кг в руках взрывное выпрыгивание с колен на пол и на тумбу 3*10. 1час. 15 мин.</p>
Ср	<p>СТП на горе 195 м., склон крутой: 1 спуск: Повороты малого радиуса в плуге с подниманием пятки внутренней лыжи в повороте 97м.; с подниманием внутренней лыжи между поворотами, палка в руках перед собой 97м. 2 спуск: По слаломной трассе из кисточек без фигур, 20 поворотов, палка перед собой. 3 спуск: По слаломной трассе из кисточек без фигур, 20 поворотов, руки на поясе. 4 спуск: По слаломной трассе из кисточек без фигур, 20 поворотов, руки на груди крест-накрест.</p>	<p>СТП в тренажерном зале: Велоэргометр 30 мин: 30 секунд максимальное ускорение, 2 мин восстановление. ОРУ. Упражнения на ловкость с теннисными мячами: с партнером, об стену, с партнером на фитнес мячах. 1час. 10 мин.</p>
Чт	<p>СТП на горе 195 м., склон крутой: 1 спуск: Повороты малого радиуса на параллельных лыжах с подниманием</p>	<p>СТП в манеже: Бег 1 км. ОРУ. Прыжки в длину в песочную яму 8</p>

	<p>внутренней лыжи в повороте 97м.; с подниманием внутренней лыжи между поворотами 97м.</p> <p>2-4 спуски: Слаломная трасса 32 поворота, вешки наклонены во внутрь поворота, без использования фигур.</p> <p>5 спуск: Слаломная трасса 32 поворота с использованием фигур без упражнений.</p>	<p>подходов; прыжки через препятствия 10-20 см., 30 м*8; барьерная школа 4 упр. каждое по 3 подхода; ускорения с тягой 15 кг. 30 м*5.</p> <p>1 час. 30 мин.</p>
Пт	<p>СТП на горе 535 м., склон крутой 195м., пологий 340м.</p> <p>1 спуск: Повороты малого и среднего радиуса с имитацией прохождения слаломной трассы 195м.; прохождение трассы слалома по чарликам из фигур «змейка» + «шпилька», руки на пояс 170м.; повороты среднего радиуса на параллельных лыжах руки на плечах 170м.</p> <p>2 спуск: Слаломная трасса 32 поворота с использованием фигур 195 м.; прохождение трассы слалома по чарликам из фигур «банан» + «шпилька», руки крест-накрест 170м.; повороты малого радиуса на параллельных лыжах руки на пояс 170м.</p> <p>3 спуск: Слаломная трасса 32 поворота с использованием фигур 195м.; прохождение трассы слалома по чарликам из фигур «банан» + «змейка» + «шпилька» 340м.</p> <p>4 спуск: Слаломная трасса 52 поворота и использованием фигур.</p>	<p>СТП в манеже:</p> <p>Рванный бег: 15 сек ускорение, 2 мин размеренный бег, 15 мин. ОРУ</p> <p>Ускорения 15м.*5; 30м.*4; 50м.*3; 100м.*1.</p> <p>Прыжки «слалом» вправо, влево через натянутый канат 70-80 см. 4*15.</p> <p>Ходьба, упражнения на слэклайне 20 мин.</p> <p>1 час. 35 мин.</p>
Сб	<p>СТП на горе 535 м., склон крутой 195м., пологий 340м.</p> <p>1 спуск: Повороты среднего радиуса упражнение «чак-чак» 195м.; прохождение трассы слалома по чарликам из фигур «змейка» руки на пояс, на правой ноге 170м.; прохождение трассы слалома по чарликам из фигур «змейка» руки на пояс, на левой ноге 170м.</p> <p>2 спуск: Повороты среднего радиуса в плуге пятку и носок внутренней ноги поочередно поднимать 195м.; прохождение слаломной трассы 38 поворотов на секундомер 340м.</p> <p>3 спуск: Повороты малого радиуса с имитацией прохождения трассы 195 м.; прохождение слаломной трассы 38 поворотов на секундомер 340м.</p>	<p>СТП в тренажерном зале:</p> <p>Велоэргометр 20 мин. ОРУ.</p> <p>Три цикла по 60 секунд каждый, перерыв 3 минуты:</p> <p>10 быстрый прыжков на месте боком из стороны в сторону в открытой стойке (прыжок с обеих ног но подчёркнутым отталкиванием внешней ногой)</p> <p>10 секунд ускорение на месте без помощи рук (руки впереди без движений)</p> <p>10 быстрых прыжков вперёд-назад на одном месте в открытой стойке</p> <p>5 секунд в низкой стойке спуска</p> <p>10 мощных прыжков вверх с подтягиванием колен (руки впереди без движений)</p> <p>5 секунд прыжки на месте боком (руки впереди без движений)</p>

		<p>5 секунд прыжки вперед-назад (руки впереди без движений)</p> <p>Выпрыгивания из полуприседа с грифом 12 раз 4 подх.</p> <p>Велоэргометр 10 мин: 15 сек ускорение</p> <p>2 мин восстановление.</p> <p>1 час.</p>
Вс	<p>СТП на горе 535 м., склон крутой 195м., пологий 340м.</p> <p>1 спуск: Повороты среднего и малого радиусов, руки на поясе 195 м.; прохождение слаломной трассы 38 поворотов по чарликам руки на поясе 340м.</p> <p>2 спуск: Слаломная трасса 56 поворота и использованием фигур на секундомер.</p> <p>3 спуск: Слаломная трасса 56 поворота и использованием фигур на секундомер.</p>	Отдых.

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

Институт физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

А.Ю. Близневский

«20» июня 2019 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

49.03.01 Физическая культура

**МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СЛАЛОМНОГО ПОВОРОТА  
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГОРНОЛЫЖНИКОВ**

Руководитель



к.п.н., доцент

Т.В. Брюховских

Выпускник



А.Б. Шубина

Нормоконтролер



М. А. Рутьковская

Красноярск 2019