

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
_____ Близневский А.Ю.
« » _____ 2018г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 – «Физическая культура»

**СРЕДСТВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ
СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ-
ГОРНОЛЫЖНИКОВ ГРУППЫ СПОРТИВНОГО
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Руководитель _____

к.п.н., доцент Соболева Н.В.

Выпускник _____

Галузин Р.А.

Нормоконтролер _____

Рульковская М.А.

Красноярск 2018

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме “Средства совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования” выполнена на 67 страницах, содержит 19 рисунков, 2 таблицы, 51 использованный источник, 1 приложение.

ГОРНОЛЫЖНЫЙ СПОРТ, КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ, ГРУППА СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ.

Чтобы показывать стабильный результат, а также прогрессировать в горнолыжном спорте, необходимо постоянно совершенствовать координационные способности с помощью специально подобранных средств.

Мы предполагаем, координационные способности имеют важное значение для улучшения результатов в горнолыжном спорте.

Цель работы – совершенствование координационных способностей спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс горнолыжников.

Предмет исследования: средства совершенствования координационных способностей спортсменов, занимающихся горнолыжным спортом.

В работе была обоснована актуальность темы совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников. Нами было проведено анкетирование, с помощью которого были выявлены особенности тренировочного процесса горнолыжников, направленного на совершенствование координационных способностей, разработан специальный комплекс упражнений, а также экспериментально подтверждена его эффективность.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретическое обоснование средств развития координационных способностей горнолыжников группы спортивного совершенствования.....	6
1.1 Координационные способности.....	6
1.2 Роль координационных способностей в горнолыжном спорте.....	8
1.3 Группа спортивного совершенствования в горнолыжном спорте.....	12
1.4 Методы развития двигательных способностей горнолыжников	13
1.5 Средства развития координационных способностей горнолыжников	20
2 Организация и методы исследования.....	28
2.1 Методы исследования.....	28
2.2 Организация исследования.....	33
3 Результаты исследования и их анализ.....	34
3.1 Анализ анкетирования	34
3.2 Средства совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования.....	49
3.3 Результаты педагогического эксперимента.....	52
Заключение.....	56
Список использованных источников.....	57
Приложение А.....	63

ВВЕДЕНИЕ

Горнолыжный спорт – один из видов лыжного спорта. Представляет собой спуск с горы на специальных лыжах по подготовленным заранее трассам [48]. По мнению некоторых людей и спортсменов, занимающихся другими видами спорта, горнолыжный спорт – это просто “объезд флажков”, не требующий особых усилий и специальной физической подготовки. На первый взгляд, может быть, так оно и есть, но если рассмотреть этот вид спорта повнимательнее или попробовать прокатиться на горных лыжах хотя бы на любительском уровне, то не потребуется много времени, чтобы понять, что физическая, техническая подготовка очень важны для горнолыжника. Так же спортсмены-горнолыжники должны иметь высокий уровень развития координационных способностей, ведь они являются одним из самых важных физических качеств, которым должен обладать каждый горнолыжник. Без этого качества прогрессировать в данном виде спорта очень сложно, особенно на этапе, в котором очень важна стабильность спортивных результатов – спортивного совершенствования. Это не удивительно, ведь спортсмен при спусках на лыжах должен постоянно решать тактические задачи по построению и перестроению своих двигательных действий в зависимости от меняющихся условий спуска (крутизны склона, радиуса поворотов, скорости входа и выхода из поворота, обхода шестов разметки трассы, состояния снега, неровности рельефа и т.д.) [39].

Из выше сказанных суждений мы сформулировали тему нашей дипломной работы: “Средства совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования”

Цель исследования – совершенствование координационных способностей спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования.

Гипотеза исследования – использование специально подобранных упражнений в тренировочном процессе спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования позволит улучшить их координационные способности.

Задачи исследования:

1. Теоретически обосновать средства совершенствования координационных способностей горнолыжников, провести анкетирование.
2. На основе анкетирования разработать свой комплекс специальных упражнений, направленных на совершенствование координационных способностей спортсменов горнолыжников группы спортивного совершенствования.
3. Подтвердить эффективность комплекса специальных упражнений, направленных на совершенствование координационных способностей спортсменов горнолыжников группы спортивного совершенствования, используя тестирование, педагогический эксперимент и методы математической статистики.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс горнолыжников.

Предмет исследования: средства совершенствования координационных способностей спортсменов, занимающихся горнолыжным спортом.

Методы исследования: анализ литературных источников, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

1 Теоретическое обоснование средств совершенствования координационных способностей горнолыжников группы спортивного совершенствования

1.1 Координационные способности

Как было показано Левчуком Т.М, термин “способности” рассматривается как проявление индивидуальных свойств и качеств личности, которые являются субъективными условиями успешного осуществления двигательной деятельности. Они не сводятся к имеющимся знаниям, умениям и навыкам, а обнаруживаются в быстроте, прочности и глубине овладения способами и приемами двигательных действий, являются выстроенными психофизиологическими регуляторами, обуславливающими возможности их приобретения и реализации [19]. Среди двигательных способностей одно из центральных мест занимают координационные способности – пишет Лях В.И. [29]. Как известно, длительное время для характеристики координационных возможностей человека при выполнении какой-либо двигательной деятельности в отечественной теории и методике физической культуры применялся термин «ловкость». Авторы определяли ловкость как способность быстро овладевать новыми движениями и как способность быстро перестраиваться в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки. Позднее наряду с термином “ловкость” стали применять термин “координационные способности” [10].

Координационные способности – это совокупность двигательных способностей, определяющих быстроту освоения новых движений, а также умения адекватно перестраивать двигательную деятельность при неожиданных ситуациях – пишет Гелецкий В.М. [7].

Основными компонентами координационных способностей являются способности к ориентированию в пространстве, равновесию, реагированию,

дифференцированию параметров движений, способности к ритму, перестроению двигательных действий, вестибулярная устойчивость, произвольное расслабление мышц. Их можно разделить на три группы.

Первая группа. Способности точно измерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней скованности.

Координационные способности, отнесенные к первой группе, зависят, в частности, от «чувства пространства», «чувства времени» и «мышечного чувства», т.е. чувства прилагаемого усилия. Координационные способности, относящиеся ко второй группе, зависят от способности удерживать устойчивое положение тела, т.е. равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статических положениях и ее балансировке во время перемещений. Координационные способности, относящиеся к третьей группе, можно разделить на управление тонической напряженностью и координационной напряженностью. Первая характеризуется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы. Вторая выражается в скованности, закрепощенности движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп, в частности мышц-антагонистов, неполным выходом мышц из фазы сокращения в фазу расслабления, что препятствует формированию совершенной техники[7]. Как было показано Бака Р. , координационные способности человека в процессе обучения сложным двигательным действиям во многом зависят не только от состояния двигательного анализатора и составляющих его подсистем, но и обусловлены развитием физических качеств, соматическими особенностями занимающихся и др. [2]. Процесс развития и совершенствования координационных способностей человека занимает актуальное место в

физическом воспитании и спорте: пишет Левчук Т.М.[19]. Паначев В.Д. и Шаляпина М.А считают, что необходимо совершенствовать координационные способности студентов и активно привлекать их к занятиям физической культурой и спортом[31]. В их методике развития координационных способностей было приведено множество упражнений. Гелецкий В.М. пишет: специальные упражнения для совершенствования координации движений разрабатываются с учетом специфики избранного вида спорта, профессии. Это координационно сходные упражнения с технико-тактическими действиями в данном виде спорта или трудовыми действиями[7]. О средствах и методах развития координационных способностей мы поговорим позже.

1.2 Роль координационных способностей в горнолыжном спорте

Исходя из темы нашей научной работы, возникает вопрос: какую роль в горнолыжном спорте играют координационные способности? Изменения покатости склона, неровная поверхность на пути передвижения заставляют спортсмена постоянно совершать корректирующие действия по удержанию равновесия в вертикальной плоскости [36]. Как было показано Шкановой М.И., горнолыжник при спусках на лыжах должен постоянно решать тактические задачи по построению и перестроению своих двигательных действий в зависимости от меняющихся условий спуска (крутизны склона, радиуса поворотов, скорости входа и выхода из поворота, обхода шестов разметки трассы, состояния снега, неровности рельефа и т.д.) [39]. Таким образом, при систематических тренировках не только совершенствуется специальная двигательная подготовленность горнолыжника. Горнолыжный спорт развивает способность спортсмена к быстрой переработке информации как основы для принятия адекватных решений по выбору правильного варианта действия в условиях дефицита времени на размышление. Дефицит увеличивается при повышении скорости спуска, что проявляется у горнолыжников в «умении

думать вперед» – «реакции антиципации. Рост спортивного мастерства в горнолыжном спорте в значительной мере зависит от деятельности вестибулярного анализатора. Наряду с двигательным и зрительными анализаторами он обеспечивает ориентировку в пространстве, влияет на уровень двигательной координации и качество равновесия. Способность сохранять устойчивость позы (равновесие) в тех, либо иных положениях тела или по ходу выполнения движений имеет жизненно важное значение, так как выполнение даже относительно простых движений требует достаточно высокого уровня развития органов равновесия. Лисовский А.Ф. считает, что горнолыжный спорт предъявляет сложные двигательные задачи при спуске спортсмена на лыжах вследствие необходимости сохранения им равновесия на скользящей опоре, движения общего центра масс системы «лыжи-человек» по криволинейным траекториям переменного радиуса в условиях дефицита времени, различного рельефа склона и непостоянного состояния снега [22]. Карпеев А.Г. считает, что при развитии координационных способностей нужно учитывать телосложение обучаемого, поскольку люди с различной конституцией имеют различные критические периоды развития двигательной координации [15]. Многие считают, что главное в качествах горнолыжника – большой вес, но горнолыжникам имеющий избыточный вес тяжелее управлять своим телом. Они могут показать результат лишь на простых трассах и в основном в дисциплинах: супергигант и скоростной спуск. Эти дисциплины являются скоростными: отличаются от слалома и слалома-гиганта большей скоростью (примерно 130 км/ч), большим расстоянием между ворот. Однако, на сложных трассах уровня кубка Мира и кубка Европы трассы скоростных дисциплин имеют очень сложный рельеф. Рельеф, по мнению Ж. Жубера является важным компонентом в способности горнолыжника сохранять устойчивость на спусках [43]. Косых Е.В. считает, что при спусках на горных лыжах по неровному рельефу и с выполнением поворотов разного радиуса на устойчивость горнолыжника, находящегося на скользящей опоре влияет

множество различных сил в виде опрокидывающих моментов, которые могут нарушить его равновесие [16]. Усложнениями рельефа в основном являются многочисленные волны разных размеров, заливка трассы водой, которая превращается в лёд, трамплины с высотой полёта до 5 метров и расстоянием полёта 60-70 метров в длину. Лишь только посмотрев на эти цифры, сразу можно понять, что при низком уровне развития координационных способностей на таких трассах делать нечего. Все эти усложнения как раз и были на трассе супергиганта и скоростного спуска на олимпиаде в Сочи 2014 года. Например, открывающие трассы скоростного спуска в 2014 году не всегда справлялись с этой трассой, со скоростью в 120 км/ч и с постоянно меняющимся рельефом трассы. Чтобы чувствовать себя уверенно на трассах такого уровня сложности, необходимо иметь высокий уровень развития координационных способностей. Именно поэтому для заглаживания этой трассы подбирали хорошо подготовленных людей. Среди “слиперов” не было никого, чей разряд в горнолыжном спорте был бы ниже первого взрослого. Строительство горнолыжного комплекса в Сочи, по мнению Лисовского А.Ф. и Лисовской Н.И. сыграло важную роль в подготовке горнолыжников и способствовало росту популярности экстремальных видов спорта среди молодёжи [25, 34, 30]. Что касается технических дисциплин(слалома и слалома-гиганта), то в них координационные способности тоже играют очень важную роль. В этих дисциплинах больше вероятности сойти с дистанции из-за падения или так называемого “опоздания в поворот”, а, как известно, спортсмены обязаны проехать все ворота – за пропуск хотя бы одних участник снимается с соревнований [4]. Более того, короткие лыжи затрудняют балансировку в переднезаднем направлении – пишет Гуршман Г. [8]. При низком уровне развития координационных способностей, удержаться на трассе с постоянными сменами ритма, с усложнениями в виде рельефа, фигур, таких как “банан”, “шпилька”, “змейка”, с малым расстоянием между ворот, с большой закрытостью трассы(очень крутыми поворотами) очень сложно. Всё это может

быть в трассе, поэтому нужно быстро реагировать на любые изменения. Так же в технических дисциплинах часто встречается такое препятствие, как переменная крутизна склона. Переменная крутизна склона затрудняет удержание равновесия горнолыжником: пишет Ж. Жубер [43].

Основная проблема оценки развития уровня физических качеств, по мнению Долматовой Т.В., заключается в том, чтобы исследовать качества, необходимые горнолыжнику в соревновательной деятельности, а не общий уровень развития качеств, приемлемый в любой другой специализации [11]. По мнению Шкановой М. И., развитие и совершенствование координационных способностей является одним из основных физических качеств, которое является базой повышения эффективности прохождения дистанции в горнолыжном спорте, а значит и улучшения результатов. При разработке системы специальных упражнений для совершенствования координации движений горнолыжника нам представляется важным особо выделить физические упражнения повышенной координационной сложности, содержащие элементы новизны [39]. Так же Шимохин И.А. считает, что горнолыжники отличаются высоким уровнем координации мышц [38].

Не стоит забывать, что горные лыжи – очень экстремальный и травмоопасный вид спорта. Координационные способности так же необходимо совершенствовать для того, чтобы снизить риск получения травмы. О сложности трасс всероссийского и международного уровня мы уже говорили раньше. Падение на скорости свыше 100 километров в час даёт 90% гарантии получения травмы. Чтобы его избежать нужно быть готовым к сложным трассам, для этого необходимо иметь большой опыт их прохождения. Чаще всего причиной получения травмы при прохождении сложных трасс является переоценка спортсменом своих возможностей. На собственном опыте это почувствовала Кожевникова Е.А. В своей книге она пишет: хотя у спортсменов существует поговорка «мастерство не пропьешь», я на

собственном опыте убедилась в неоднозначности этого утверждения. В 1996 году я серьезно травмировалась [17].

Из выше сказанного, можно сделать вывод: координационные способности – это совокупность двигательных способностей, определяющих быстроту освоения новых движений, и умения адекватно перестраивать двигательную деятельность при неожиданных ситуациях. Они играют важную роль в горнолыжном спорте, горнолыжникам необходимо их развивать для того, чтобы с повышением уровня развития координационных способностей повышать сложность проходимых ими трасс, а так же снизить риск получения спортивных травм.

1.3 Группа спортивного совершенствования в горнолыжном спорте

Как известно, в группу спортивного совершенствования зачисляются спортсмены-горнолыжники, достигшие возраста 14 лет и выполнившие норматив кандидата в мастера спорта России. Чтобы спортсмену присвоили звание КМС, он должен показать результат:

- на чемпионате России 10-20 место
- на первенстве России 7-15 место, а среди “кадетов” – 1-6 место
- в общем зачёте кубка России 9-16 место
- на чемпионатах и первенствах субъектов РФ 1-3 место [51].

Основные задачи группы спортивного совершенствования: повышение функциональных возможностей организма спортсменов, стабильность демонстрации высоких спортивных результатов на региональных и всероссийских официальных спортивных соревнованиях, поддержание высокого уровня спортивной мотивации, сохранение здоровья спортсменов, совершенствование технической, тактической и психологической подготовки, а так же совершенствование общих и специальных физических качеств, среди которых высокое место занимают координационные способности [49].

При подборе средств и методов совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования, нужно учитывать задачи данной группы, возраст спортсменов, а также психологические особенности данного возраста. Наиболее благоприятный период для развития координационных способностей, по мнению Гелецкого В.М. с 6-7 до 10-12 лет [7]. Из этого следует, что в группу спортивного совершенствования попадают спортсмены, имеющие как минимум средний, уровень развития координационных способностей, а большинство спортсменов имеют высокий уровень их развития. Их возраст начинается с 14 лет(старший школьный возраст), а так же в данной группе находятся взрослые спортсмены. Характерной особенностью старшего школьного возраста, по мнению Бабушкина Г.Д., является завершение формирования самосознания, предполагающее особое отношение личности к самому себе. Это, в свою очередь, связано с высоким уровнем интеллектуального развития личности [1].

Из выше сказанного сделаем выводы: в группу спортивного совершенствования попадают спортсмены, имеющие высокий уровень интеллектуального развития, а также высокий уровень развития координационных способностей. Соответственно они уже готовы выполнять сложные двигательные действия, направленные на совершенствование координационных способностей. Мы обязательно учтём это в последующих главах.

1.4 Методы развития двигательных способностей горнолыжников

Как было показано Гелецким В.М., в основе методов, направленных на развитие двигательных способностей, лежит определенный порядок сочетания и регулирования нагрузки в процессе воспроизведения упражнения, или тот или иной способ упорядочения действий занимающихся и условий их выполнения. Сущность того или иного метода совершенствования

двигательных навыков и направленного развития двигательных способностей в значительной степени зависит от избираемого способа регулирования и дозирования каждого из параметров нагрузки: интенсивности длительности, количества повторений упражнений, интервалов и характера отдыха [7]. Различают семь методов, направленных на развитие двигательных способностей: равномерный, переменный, повторный, интервальный, круговой, игровой и соревновательный. Все они применяются в тренировочном процессе спортсменов горнолыжников. Рассмотрим по отдельности каждый из этих методов.

Равномерный метод характеризуется тем, что физическое упражнение выполняют непрерывно с относительно постоянной интенсивностью. Интенсивность можно считать постоянной если её колебания не превышают 3 % от средней.

Различают два варианта этого метода:

- метод длительной равномерной тренировки;
- метод кратковременной равномерной тренировки.

Первый вариант характеризуется выполнением работы небольшой интенсивности на протяжении длительного времени. Энергообеспечение мышечной деятельности осуществляется за счет аэробных механизмов энергопродукции, т.е. потребление кислорода соответствует потребностям в нем. ЧСС колеблется от 130 до 180 уд/мин. Продолжительность непрерывной работы может находиться в диапазоне от 15 до 90 мин и более. Данный вариант содействует совершенствованию аэробного компонента выносливости. Во втором варианте работа носит более интенсивный характер. Ее продолжительность уменьшается. Упражнения выполняются в смешанном аэробно-анаэробном режиме. Он применяется для воспитания и совершенствования чувства темпа, а также для развития аэробно-анаэробного компонента выносливости [7].

Равномерный метод часто используется в тренировочном процессе горнолыжников, в основном для развития выносливости, редко для развития

координационных способностей. Примерами могут послужить длительная езда на роликовых коньках и езда на велосипеде по пересечённой местности, но и эти упражнения используются в основном для развития выносливости, и лишь в некоторой степени для развития координационных способностей.

Переменный метод характеризуется последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного выполнения упражнения, путем направленного изменения скорости передвижения, темпа, длительности ритма, амплитуды движений, величины усилий, смены техники движений и т.д. Примером его может служить изменение скорости бега на протяжении дистанции, темпа игры и выполнение технических приемов в хоккее в течение каждого периода [7].

Переменный метод часто используется в тренировочном процессе горнолыжников для развития выносливости. Примером могут служить такие упражнения, как бег в течение часа с постоянным повышением и понижением темпа, которые регулирует тренер и работа на велоэргометре с постоянным повышением нагрузки, при условии сохранения оборотов.

Повторный метод характеризуется многократным выполнением упражнения через интервалы отдыха, в течение которых происходит достаточно полное восстановление работоспособности. Применение этого метода обеспечивает тренирующее воздействие на организм не только во время выполнения упражнения, а также благодаря суммации утомления организма человека от каждого повторения задания. Данный метод используется как в циклических, так и ациклических упражнениях. Интенсивность нагрузки может быть: 75-95 % максимальной в данном упражнении, либо околопредельной и предельной – 95-100 %. Длительность упражнения также может быть разной. Например, в беге, гребле, плавании применяется работа на коротких, средних и длинных отрезках. Скорость передвижения заранее планируется, исходя из личного рекорда на данном отрезке. Упражнения выполняются сериями. Число повторений упражнений в каждой серии невелико и ограничивается способностью занимающихся поддерживать заданную интенсивность (скорость

передвижения, темп движений, величину внешнего сопротивления и др.). Интервалы отдыха зависят от длительности и интенсивности нагрузки. Тем не менее они устанавливаются с таким расчетом, чтобы обеспечить восстановление работоспособности к очередному повторению упражнения. В циклических упражнениях повторная работа на коротких отрезках направлена на развитие скоростных способностей. На средних и длинных – скоростной выносливости [7].

Повторный метод практически всегда используется в тренировочном процессе горнолыжников для развития скорости, силы, гибкости, координационных способностей. В развитии координационных способностей он играет очень важную роль как на снежных, так и на сухих тренировках по ОФП. Правильная техническая подготовка требует повторения исполнения разученных двигательных программ – пишет Селуянов В.Н. [50]. Новое упражнение для развития координации даётся не легко всем спортсменам, и чтобы добиться его выполнения на процессе горнолыжников таких упражнений очень много. Они служат уровню умения, необходимо повторять его много раз. В тренировочном для имитации непредвиденных ситуаций в спорте, чтобы при прохождении трассы горнолыжник легче реагировал на любые изменения. Но невозможно имитировать абсолютно все ситуации потому, что их бесконечно много. Что касается тренировок на снегу, то здесь как раз используется только повторный метод потому, что после прохождения горнолыжником или произвольного спуска спортсмен вынужден подниматься наверх на канатной дороге, где и происходит его практически полное восстановление, после чего спортсмен повторяет такой же спуск два или более раз.

Интервальный метод характеризуется многократным повторением упражнения через определенные интервалы отдыха. Сущность этого метода заключается в том, что во время многократного выполнения интенсивность однократной нагрузки должна быть такой, чтобы ЧСС к концу работы была 160-180 уд/мин. Так как длительность нагрузки обычно невелика, потребление

кислорода во время выполнения упражнения не достигает своих максимальных величин. В паузе же отдыха, несмотря на снижение ЧСС, потребление кислорода в течение первых 30 с увеличивается и достигает своего максимума. Одновременно с этим создаются наиболее благоприятные условия для повышения ударного объема сердца. Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только и не столько в момент выполнения упражнения, сколько в период отдыха. Отсюда и подобное название данного метода. Паузы отдыха устанавливаются с таким расчетом, чтобы перед началом очередного повторения упражнения пульс был в пределах 120-140 уд/мин, т.е. каждая новая нагрузка дается в стадии неполного восстановления. Отдых может быть активным, либо пассивным, упражнения повторяются сериями. Серия прекращается, если в конце стандартных пауз отдыха ЧСС не становится ниже 120 уд/мин. Общее число повторений упражнений при этом может быть от 10 до 20-30. Интервальный метод имеет ряд вариантов, в основе которых лежат различные сочетания составных компонентов нагрузки (длительности, интенсивности, количество упражнений и др.). Такое многообразие связано с решением конкретных задач, уровнем физической подготовленности, состояния здоровья занимающихся, вида и характера физических упражнений. Но сущность физиологического воздействия во всех этих вариантах интервального метода остается примерно одинаковой [7].

В тренировочном процессе горнолыжников интервальный метод используется в основном для развития быстроты, выносливости, силы, координационных способностей. В основном применяется на прыжковых тренировках и на силовых (в тренажерном зале). Так как прыжковые упражнения в какой-то степени направлены на совершенствование координационных способностей, этот метод играет важную роль в тренировочном процессе горнолыжника.

Круговой метод представляет собой последовательное выполнение специально подобранных физических упражнений, воздействующих на различные

мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Для каждого упражнения определяется место, которое называется «станцией». Обычно в круг включается 8-10 «станций». На каждой из них занимающийся выполняет одно из упражнений (например, подтягивания, приседания, отжимания в упоре, прыжки и др.) и проходит круг от 1 до 3 раз. Данный метод используется для развития практически всех двигательных способностей [7].

Довольно часто этот метод встречается в учебно-тренировочном процессе горнолыжников и почти всегда тренировки по этому методу включают упражнения на развитие координационных способностей.

Игровой метод. Основу данного метода составляет сюжетно организованная двигательная деятельность, в основу которой положен свободный выбор способов достижения цели и получаемое человеком удовлетворение. Игровой метод не обязательно связан с какими-либо общепринятыми играми, например хоккеем, бадминтоном, волейболом, а может быть применен на материале любых физических упражнений (бег, прыжки, метания и т.д.), особенно при проведении занятий с детьми дошкольного и школьного возраста. Он является методом комплексного совершенствования физических и психических качеств человека. С его помощью решаются различные задачи: развитие двигательных способностей, воспитание смелости, решительности, находчивости, инициативы, самостоятельности, тактического мышления, совершенствования двигательных умений и навыков. Наиболее характерные признаки игрового метода:

1. Ярко выраженное соперничество и эмоциональность в игровых действиях (метод позволяет моделировать сравнительно сложные взаимоотношения между людьми).
2. Чрезвычайная изменчивость условий ведения борьбы, условий выполнения действий.
3. Высокие требования к творческой инициативе в действиях.

4. Отсутствие строгой регламентации в характере действий и нагрузке.
5. Комплексное проявление разнообразных двигательных навыков и способностей [7].

Сложный характер соревновательной игровой деятельности создаёт постоянно изменяющиеся условия, вызывает необходимость оценки ситуации и выбора действий, как правило при ограниченном времени [12].

Спортивные игры – отличное средство для развития координационных способностей. Они очень часто используются в тренировочном процессе горнолыжников. Так, по мнению Кожевниковой Е.А., всю активность следует построить на игре, но игре со смыслом, чтобы занимающийся сам видел свой прогресс и чётко различал поставленные цели [17]. Игры обычно проводят либо в конце тренировки, либо отводят для них целую тренировку. Их минус лишь в том, что из-за большого азарта на них можно получить травму. Это очень нежелательно и глупо, ведь горные лыжи и так очень экстремальный и травмоопасный вид спорта.

Соревновательный метод – это способ выполнения упражнений в форме соревнований. Соревновательный метод применяется для развития физических, волевых и нравственных качеств, совершенствования технико-тактических умений и навыков. Он может использоваться в элементарных формах (например, кто точнее попадет в цель), в виде полуофициальных или официальных соревнований. Данный метод, имея много общего с игровым методом, отличается тем, что не имеет сюжетное содержание. Обычно целесообразность применения этого метода зависит от вида и характера физических упражнений, пола, возраста, физической подготовленности, состояния здоровья, свойств нервной системы и темперамента занимающихся. Наиболее характерные признаки соревновательного метода: подчинение всей деятельности задаче победить в соответствии с правилами; стимулирование максимальных проявлений двигательных и личностных возможностей и качеств, выявление уровня их развития; обеспечение максимальной физической

и психической нагрузок. Но необходимо помнить, что соревновательный метод представляет относительно ограниченные возможности для дозирования нагрузки и для непосредственного руководства деятельностью занимающихся [7].

В тренировочном процессе горнолыжника соревновательный метод используется для развития практически всех способностей. В основном это подвижные игры и эстафеты, в которых тренер обращает внимание на правильность выполнения упражнения. Это положительно сказывается на усвоении занимающимися отдельных спортивно-технических приемов и их сочетаний, создает предпосылки к более успешному овладению тактическими действиями, а также подтверждает, что занятия подвижными играми содействуют воспитанию воли, выдержки, дисциплинированности и других качеств, необходимых каждому для достижения успехов в спорте – пишет Жуков М.Н. [13].

Так же игровой и соревновательный методы применялись Лисовским А.Ф. в оздоровительной работе по физическому развитию детей с применением средств горнолыжного спорта. Благодаря им у ребёнка появляется интерес к горнолыжному спорту, ребёнок становится выносливее, более послушным, более устойчив к инфекциям[21].

1.5 Средства развития координационных способностей горнолыжников

Основными специфическими средствами спортивной тренировки в видах спорта, характеризующихся активной двигательной деятельностью, являются физические упражнения – пишет Рыбалов Ю.В. Состав этих упражнений в той или иной мере специализируется применительно к особенностям спортивной дисциплины, избранной в качестве предмета спортивного совершенствования [33]. Тренировки спортсменов-горнолыжников продолжаются круглый год, в

том числе в летнее время, и, разумеется в горах на определённой высоте и при такой температуре, которая позволяет иметь на склонах снежный покров: пишет Лисовский А.Ф. и Лисовская Н.И. [24]. Это не значит, что горнолыжники тренируются только на лыжах. Тренировки горнолыжников делятся на 2 типа: снежная подготовка и тренировки по ОФП и СФП (тренеры называют их “сухими тренировками”). Снежная подготовка подразумевает тренировки на снегу: езда по трассам, специальные упражнения на лыжах, в общем, это тренировочный процесс горнолыжника на горнолыжном заснеженном склоне. “Сухие тренировки” – соответственно тренировочный процесс вне горнолыжного склона без использования снега. Они включают в себя в основном специальные упражнения, разработанные для подготовки горнолыжников – на силу, выносливость, баланс и координацию: пишет Черепанов П. [37]. Конечно, большую часть тренировочного процесса должны занимать тренировки на снегу, ведь нет ничего лучше практики. Но и не стоит забывать про физическую подготовку горнолыжников, ведь всё-таки необходимо совершенствовать скоростные, силовые способности, выносливость, гибкость, это лучше делать на сухих тренировках, то есть работать отдельно в каждом направлении. Если тренироваться только на лыжах, не развивая при этом ОФП, то она начнёт постепенно падать, так как тренировки на лыжах не могут развивать всё сразу. Следовательно, надо делать и то, и другое: в тренировочном процессе обязательно должны присутствовать и сухие, и снежные тренировки. Так по мнению Черепанова П., нельзя тренироваться только на лыжах, нужен баланс между двумя типами тренировок [37]. На сборах по снежной подготовке сухие тренировки обычно применяются в качестве дополнительных, но они не такие сложные, как на сборах по ОФП, ведь необходимо оставить сил на тренировки на снегу. Не всем спортсменам-горнолыжникам хватает снежной подготовки по разным причинам: климат, отсутствие финансирования команд (не хватает денег для проведения сбора по снежной подготовке), отсутствие горнолыжных склонов поблизости и т.д.

Однако, лучшее средство развития координационных способностей горнолыжника – практика, а если нет возможности проводить тренировки на снегу, приходится их заменять тренировками по ОФП, направленным на имитацию горнолыжной техники и развитие координационных способностей горнолыжников. Рассмотрим средства для развития координационных способностей, применяемые в тренировочном процессе.

1.5.1 Тренировки по ОФП и СФП, направленные на совершенствование координационных способностей

Специальная физическая подготовка (СФП) направлена на развитие специфических двигательных качеств и навыков, повышение функциональных возможностей организма, укрепление органов и систем применительно к требованиям избранного вида лыжного спорта – пишет Бутин И.М. [5]. Тренировки, направленные на развитие координационных способностей горнолыжников чаще всего проводятся по игровому методу, то есть в виде спортивных игр: волейбол, баскетбол, футбол, гандбол, лапта, регби и т.д. Упражнения на совершенствования координационных способностей должны присутствовать в каждой тренировке горнолыжника. Они проводятся как правило в начале тренировки для разминки или в конце тренировки. Тренировки, на которых упражнения на развитие координационных способностей составляют практически всё занятие на сборах по ОФП проводятся в качестве восстановительной (относительно лёгкой) тренировки, а на сборах по снежной подготовке в качестве второй тренировки после тренировки на снегу потому, что такие упражнения как правило не требуют приложения особых усилий и не вызывают усталости. Планы этих тренировок составляет тренер. Тренер сам должен обладать достаточно хорошей техникой катания на горных лыжах и разбираться в многообразии современной экипировки: пишет Данилин В.И. и Макеева В.С. [9]. У каждого тренера своя

методика совершенствования координационных способностей. Как было показано Черепановым П., в основном, современная методика основывается на комплексном – гармоничном и функциональном – подходе к тренировкам. Тренеры не делают акцент на мышечной силе, а тренируют в спортсменах двигательные навыки, проприоцептивную чувствительность (т. е ощущение положения различных частей тела относительно друг друга), собранность, скоростные реакции. Такими тренировками нельзя руководить при помощи Интернета – нужно самому присутствовать, организовывать тренировочный процесс, показывать упражнения, корректировать работу спортсменов и контролировать уровень интенсивности упражнений. В целом тренеры пытаются развить все психомоторные способности, которые требуются в соревнованиях по горнолыжному спорту: это различные формы силы (концентрическая, эксцентричная, максимальная, скоростная, функциональная сила, силовая выносливость и т.д.), различные виды аэробной и анаэробной выносливости, координация, концентрация внимания, различные типы моторики и проприоцептивная чувствительность [37]. Для развития координационных способностей существует множество специальных упражнений, которые тренера либо берут у более опытных тренеров, либо придумывают программу сами, опираясь на свой опыт занятия горнолыжным спортом. Кожевникова Е.А. считает, что спортсмен развивает свою координированность, делая абсолютно банальные вещи: бег, катание на роликах, прыжки на одной ноге, танцы. Что касается специфики, то она предлагает делать имитационные упражнения: прыжки из стороны в сторону, через препятствия, широко с ноги на ногу, со скручиванием рук в противоположные стороны, в группировке, спиной вперед, а так же различные кувырки [17]. Салманов Г.Д. предлагает прыжки в шестиграннике и с центральной платформы на восемь ящиков [35]. Но условия для этих прыжков тяжело создать, особенно для группы занимающихся. Ж. Жубер для развития координационных способностей предлагает так же прыжки, элементы

гимнастики кувырки, перевороты и т.д.), упражнения на гимнастическом бревне, упражнения на батуте, подвижные игры, упражнения на имитацию горнолыжной техники. Так же он отдаёт предпочтение роликовым конькам: предлагает упражнения на равновесие, имитацию, а так же подвижные игры на роликах [41]. Многими тренерами для развития координационных способностей используются гимнастические мячи. На них выполняются такие упражнения, как: запрыгивания на мячи, стойка на мяче, перепрыгивания с одного мяча на другой. Те же самые упражнения можно выполнять на двух набивных мячах. Черепанов П. в своей статье так же упоминает про использование спортсменами надувных полусфер BOSU, на которых тоже много специальных упражнений не только на совершенствование координационных способностей, но и всех двигательных способностей, а так же эти полусферы используются в упражнениях реабилитационной физической культуры [37]. Помимо этого, почти все тренеры используют ходьбу по натянутому тросу или стропе. Это упражнение хорошо развивает равновесие.

Построение современных программ оздоровительной физической культуры, активного спорта предусматривает использование новейших технологий [3]. Отсутствие новых, более эффективных подходов к процессам обучения и тренировки отечественных спортсменов разного возраста по мнению Лисовского А.Ф. было очень серьёзной проблемой [20]. Для совершенствования координационных способностей горнолыжника активно применяются новейшие технологии. В качестве примера можно привести горнолыжный тренажёр SkyTec. Основной принцип, на котором основана технология горнолыжных и сноуборд-тренажеров SkyTechSport, — это точное воспроизведение всех физических сил и ускорений, возникающих при движении по заснеженным склонам. Абсолютное соответствие физики и биомеханики катания на тренажере реальным нагрузкам горнолыжного спорта — ключ к максимально эффективной тренировке всех элементов современной карвинговой техники. Тестирование с использованием этого тренажёра может

быть применено у горнолыжников для оценки специальных навыков в технических дисциплинах: пишет Преображенский В.Ю.[32]. А.А. Лубяко для измерения вибрационной нагрузки в скоростных дисциплинах в качестве регистрирующей аппаратуры использовал комплект интеллектуальных датчиков ZETSENSOR, в состав которых входили специальные измерительные модули на шине CAN 2.0 (Vibrosensor 3D-CAN ZET 7152) для измерения частоты механических колебаний [28]. Активно применяются компьютерные технологии. Так, они были применены Лисовским А.Ф. для контроля уровня и динамики показателей специфических зрительно-моторных реакций у горнолыжников, а так же для контроля уровня и динамики специфических показателей сенсомоторики у юных горнолыжников [23, 26, 27]. А Ворончагина К.В. применяла имитационное и геометрическое моделирование в обучении горнолыжному спорту [6].

1.5.2 Тренировки на лыжах, направленные на совершенствование координационных способностей

Каждый элемент горнолыжной техники должен рассматриваться в рамках того, как он влияет на наше взаимодействие со склоном – пишет Ле Мастер Р. [44]. Большую часть тренировочного процесса горнолыжника составляет езда по различным трассам. Это хорошее средство для совершенствования координационных способностей. Но если просто не думая ездить по трассам или произвольно однообразными поворотами, то исправить технические ошибки в таком режиме тренировок очень сложно, наоборот, можно приобрести новые ошибки и совершенствовать их. Для этого и существуют специальные упражнения на лыжах. Обычно они используются для разминки в начале тренировки (5-6 спусков). Иногда проводятся тренировки, состоящие полностью из этих упражнений. Они проходят обычно либо в начале учебно-тренировочного сбора чтобы привыкнуть к лыжам и освоиться на склоне после

перерыва, либо после соревнований для совершенствования техники и координационных способностей. Вальнер Г. установил: прежде чем выполнить какое-либо упражнение, необходимо уяснить, какую цель оно преследует. Если целью упражнения является обучение равновесию в передней и задней стойке, то упражнения заключаются в том, чтобы дотянуться до креплений спереди и сзади, а не слева и справа по канту ботинка. То есть, всегда нужно критически подходить к вопросу о том, при помощи какого упражнения можно достигнуть той или иной цели. Нужно задуматься о практической ценности упражнения [40]. Здесь, как и в ОФП у каждого тренера своя методика и свой комплекс упражнений, но почти у всех тренеров они примерно одинаковы, так как тренеры заимствуют их друг у друга и, конечно же иногда придумывают их сами. Как было замечено Х. Харбом, упражнения помогают практиковать специфические движения тела, необходимые для хорошего катания [47]. Ж. Жубер предлагает такие упражнения, как прямой спуск на лыжах с сохранением правильной горнолыжной стойки, упражнения на динамическое равновесие и баланс (приседания, наклоны, поднимание правой и левой ноги, скольжение на одной ноге) в дугах, торможение плугом, клином, боковые соскальзывания на лыжах, сопряжённые повороты среднего радиуса, прыжки на лыжах через линию падения склона [41]. Так же он предлагает подвижные игры на лыжах, но они используются на начальном этапе подготовки горнолыжника. Кандидаты в мастера спорта и мастера спорта по горным лыжам, конечно же, в игры на лыжах играть не будут. Марк Э. предлагает более подходящие упражнения: 1000 шагов (шаг внутренней лыжей к центру поворота), повороты со “связанными” носками, выдвигание носка внешней лыжи вперёд [45]. Муровец С. предлагает: катание на внутренней лыже, изменения направления движения, езду со скрещенными лыжами [46]. А. Каниовский для обучения резаным поворотам (карвинговой технике) предлагает выполнять повороты на различной скорости, так как чем выше скорость, тем сильнее можно наклонять тело внутрь поворота [14]. А в

методике Ж. Жубера тоже есть упражнения для отработки резаного поворота: наклоны коленей внутрь поворота и ведение с опорой на две лыжи [42]. О них он пишет в статье, посвящённой карвингу. А Салманов Г.Д. не даёт каких-то специальных упражнений, он просто описывает технику поворота и указывает правильное положение корпуса [35]. Но, видимо, в 1988 году, как раз, когда была написана эта книга, ещё было недостаточно специальных упражнений на лыжах, но сейчас их очень много.

Из выше сказанного можно сделать вывод: так как координационные способности играют важную роль в горнолыжном спорте, спортсменам-горнолыжникам развивать их просто необходимо. Для этого и существуют средства, которые мы рассмотрели выше, выполняемые по рассмотренными нами методам: равномерный, повторный, интервальный, круговой, игровой и соревновательный. При разработке системы специальных упражнений для совершенствования координации движений горнолыжника нам представляется важным особо выделить физические упражнения повышенной координационной сложности, содержащие элементы новизны.

2 Организация и методы исследования

2.1 Методы исследования

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Анкетирование.
3. Тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы. Исследование данного метода позволило изучить состояние проблемы, определить цели и задачи исследования. Изучена и проанализирована научно-методическая литература по вопросу, касающемуся совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников.

Анкетирование – это метод, позволяющий наиболее жёстко следовать намеченному плану исследования, так как процедура «вопрос-ответ» строго регламентирована. Анкета состояла из 13 вопросов (приложение 1). Всего было опрошено 50 респондентов разного возраста и квалификации. Среди них были спортсмены Красноярского края и члены сборной России по горнолыжному спорту. Целью анкетирования являлось выявление особенностей учебно-тренировочного процесса для совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников.

По результатам анкетирования стало возможным выявить основные методы и средства развития координационных способностей, а так же особенности тренировочного процесса для совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников.

Тестирование.

В эксперименте были использованы контрольные упражнения для выявления уровня развития координационных способностей спортсменов-горнолыжников.

- челночный бег 4 x 10 м из и.п. лицом вперед; учитывалось время выполнения упражнения.

- прыжки в длину с места из и.п. спиной и лицом вперед; мы определяли частное от деления длины прыжка из и.п. спиной вперед к длине прыжка из и.п. лицом вперед; чем ближе это число к единице, тем выше координационные способности применительно к прыжковым упражнениям.

- три кувырка вперед из исходного положения основная стойка на время выполнения упражнения.

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент – это специально организуемое исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания обучения и тренировки.

В качестве основного метода исследований был избран педагогический формирующий эксперимент. Данный метод применялся для проверки выдвинутой гипотезы. Формирующий эксперимент по направленности был сравнительным, по условиям проведения – естественным.

Методы математической статистики.

Математическая обработка результатов исследований осуществлялась с помощью методов математической статистики. При выборе статистических методов мы руководствовались имеющимися в нашем распоряжении пособиями. Статистический анализ полученного материала осуществлялся по системе, общепринятой в практике спортивных исследований, с расчетом средних величин: среднего арифметического, среднего квадратического

отклонения, взвешенной средней арифметической величины, средней ошибки среднего арифметического.

Достоверность различий экспериментальных данных выявлялось по t-критерию Стьюдента.

Метод математико-статистической обработки экспериментальных данных. Для оценки результатов педагогического воздействия широко используются методы качественного и количественного анализа. В последние годы происходит интенсивный процесс внедрения количественных методов, основанных на использовании математического аппарата.

При сравнительном эксперименте для подтверждения научной гипотезы о том, что предлагаемый комплекс упражнений более эффективен, чем традиционная организуются экспериментальная и контрольная группы, результаты которых в принято называть независимыми. В случае, когда мы имеем дело с результатами, полученными в начале и в конце или на разных этапах проведения эксперимента в одной и той же группе (например, при проведении абсолютного эксперимента), эти результаты считаются зависимыми. Для подтверждения эффективности нового комплекса упражнений рассчитывается достоверность различий между полученными в итоге проведения сравнительного педагогического эксперимента результатами экспериментальных и контрольных групп. В педагогических исследованиях различия считаются достоверными при 95%-ном уровне значимости, т. е. при утверждении того или иного положения допускается ошибка не более чем в 5 случаях из 100 ($p < 0,05$).

В работе использовано определение достоверности различий по t-критерию Стьюдента, так как этот показатель является параметрическим.

Для расчета достоверности различий по t-критерию Стьюдента необходимо:

1. Вычислить средние арифметические величины X для каждой группы в отдельности по следующей формуле:

$$X = \sum X_t / n, \quad (1)$$

где X – среднее арифметическое,

$\sum X_t$ – сумма всех значений измерений в группе,

n – количество измерений.

2. В обеих группах вычислить стандартное отклонение по следующей формуле:

$$\delta = (X_{\max} - X_{\min}) / K, \quad (2)$$

где δ – стандартное отклонение,

X_{\max} – наибольший показатель,

X_{\min} – наименьший показатель,

K – табличное значение (Ю.Д. Железняк, 2002, с. 254).

3. Вычислить стандартную ошибку среднего арифметического значения (m) по формуле:

$$m = \delta / \sqrt{(n-1)}, \text{ когда } n \leq 29 \quad (3)$$

$$m = \delta / \sqrt{n}, \text{ когда } n \geq 30, \quad (4)$$

где δ – то же самое, что в формуле (2),

n – то же самое, что в формуле (1).

4. Вычислить среднюю ошибку разности (t) по формуле:

$$t = (X_A - X_B) / \sqrt{(m_A^2 + m_B^2)}, \quad (5)$$

где t – средняя ошибка разности,
 $X_{э}$ – среднее арифметическое экспериментальной группы,
 $X_{к}$ – среднее арифметическое контрольной группы,
 $m_{э}$ – стандартная ошибка среднего арифметического значения экспериментальной группы,
 $m_{к}$ – стандартная ошибка среднего арифметического значения контрольной группы.

5. По специальной таблице (Ю.Д. Железняк, 2002, с. 254) определить достоверность различий. Для этого полученное значение (t) сравнивается с граничным при 95 %-ном уровне значимости при числе степеней свободы (L) вычисляемой по формуле:

$$L = n_{э} + n_{к} - 2, \quad (6)$$

где L – число степеней свободы,
 $n_{э}$ – количество измерений в экспериментальной группе,
 $n_{к}$ – количество измерений в контрольной группе.

Если окажется, что полученное в эксперименте t больше граничного значения, то различия между средними арифметическими двух групп считаются достоверными, то есть в более 95% случаев использование экспериментального комплекса упражнений даст положительный результат и наоборот, в случае когда полученное t меньше граничного значения, считается, что различия недостоверны и разница в среднеарифметических показателях групп имеет случайный характер, то есть в менее 95% случаев использование экспериментального комплекса упражнений даст положительный результат.

2.2 Организация исследования

Проанализировав современное состояние исследуемого нами вопроса, и, определив основные проблемы, мы провели исследование. С целью последовательного решения задач исследования было разделено на три этапа.

На предварительном, теоретическом, этапе изучалась и анализировалась научно-методическая литература по теме “Совершенствование координационных способностей спортсменов-горнолыжников”, проводилось анкетирование и анализ анкетирования респондентов, на основе которого был разработан комплекс упражнений для совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников.

На основном этапе был проведён формирующий педагогический эксперимент, по результатам которого оценивалась эффективность экспериментального комплекса упражнений.

На заключительном этапе осуществлялась математико-статическая обработка полученных в ходе исследования данных и их интерпретация, сформулированы выводы, проведено окончательное оформление работы.

Для участия в эксперименте были отобраны 16 спортсменов-горнолыжников, имеющих звание: “Кандидат в мастера спорта”, из которых были сформированы две группы – контрольная и экспериментальная, по 8 человек в каждой. В состав групп вошли спортсмены-горнолыжники из города Красноярск, находящиеся на этапе спортивного совершенствования. Эксперимент проводился в течение шести месяцев на учебно-тренировочных занятиях. Занятия в обеих группах проводились одним и тем же преподавателем.

Контрольная группа тренировалась по традиционной методике, а в тренировочный план экспериментальной группы были включены упражнения, направленные на развитие координационных способностей.

3 Результаты исследования и их анализ

3.1 Анализ анкетирования

Координационные способности играют важную роль в горнолыжном спорте, горнолыжникам необходимо их развивать для того, чтобы с повышением уровня развития координационных способностей повышать сложность проходимых ими трасс, а так же снизить риск получения спортивных травм.

С целью выявления особенностей учебно-тренировочного для совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников в подготовительный период, было проведено анкетирование среди спортсменов Красноярского края и членов сборной России по горнолыжному спорту, в котором приняли участие 50 человек.

В анкетировании принимали участие спортсмены разных возрастных групп: кадеты (40%), юниоры (40%) и старший возраст (20%) (Рисунок 1).

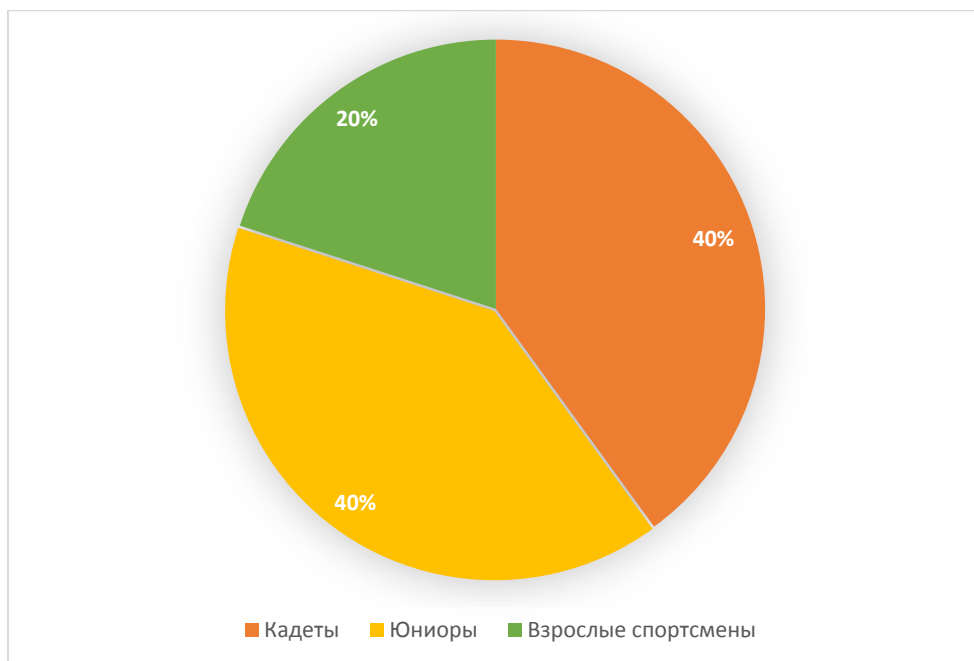


Рисунок.1 Возраст респондентов

Опрошенные горнолыжники имеют различный стаж занятий спортом: 9 - 11 лет (38%), 12-14 лет (46%), 15-20 лет (16%) (Рисунок 2)

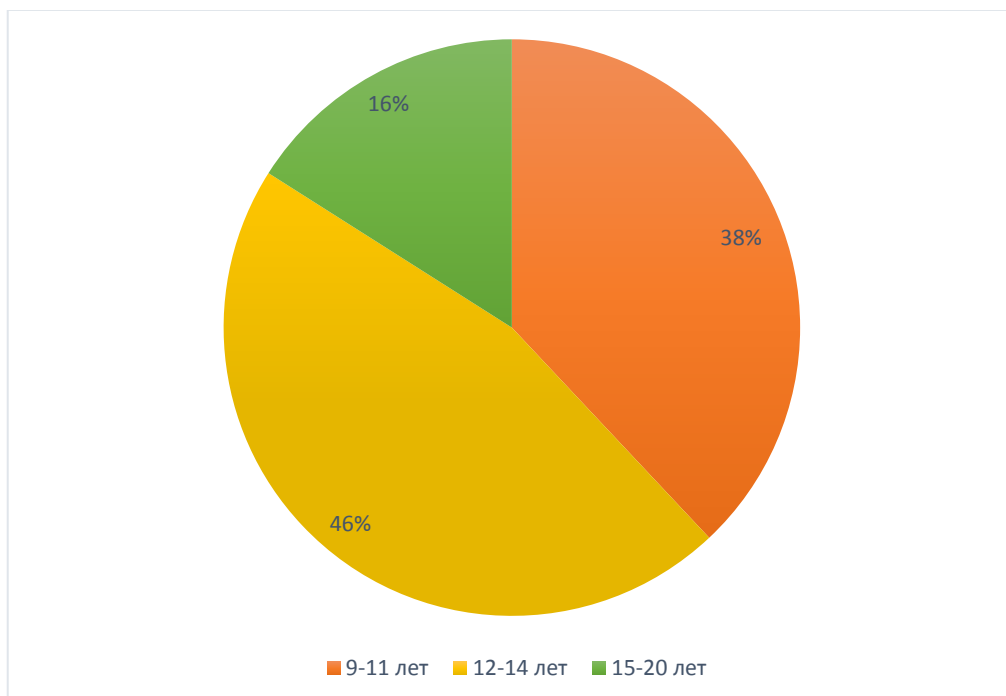


Рисунок 2 Стаж занятий горнолыжным спортом респондентов

В результате анкетирования было выявлено, что все спортсмены имеют разный опыт спортивной деятельности, из них больше половины (54%) имеют звание кандидат в мастера спорта России, 20% имеют 1 взрослый разряд, мастерами спорта являются 10% опрошенных, 10% имеют 2 взрослый разряд и всего 6% являются мастерами спорта международного класса России по горнолыжному спорту. (Рисунок 3)

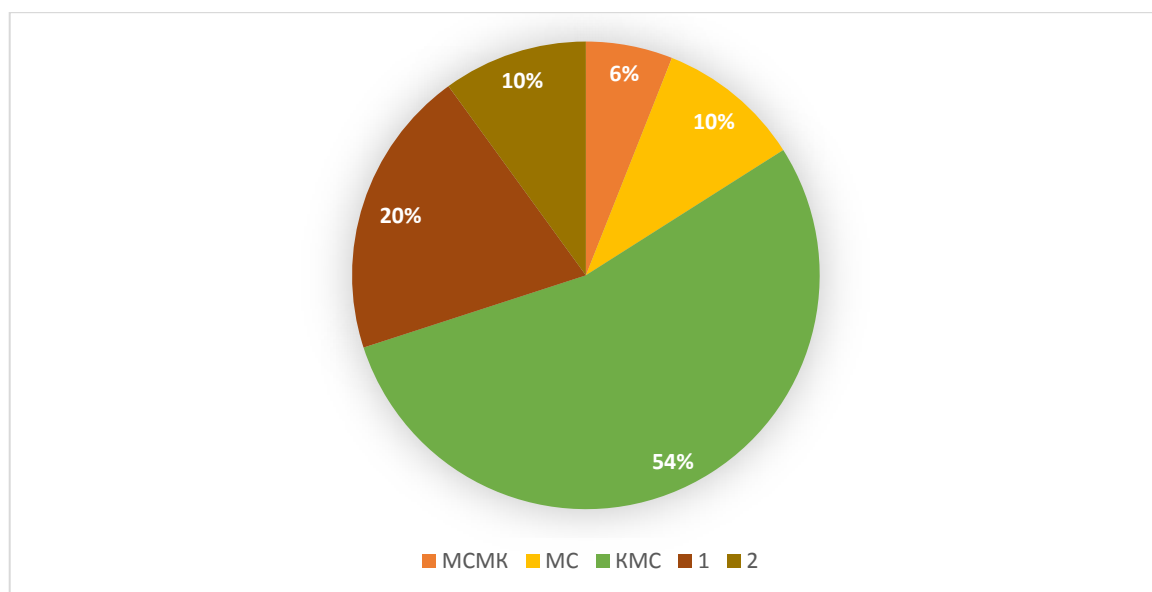


Рисунок 3 Разряд/звание респондентов

Больше половины опрошенных спортсменов (56%) утверждают, что в подготовительный период у них проходит по 2 тренировки в день 6 раз в неделю, еще 24% горнолыжникам соответствует график: 2 тренировки в день 5 раз в неделю, 14 % тренируются по 2 раза в день 4 дня в неделю и также у 6% - 1 тренировка в день 5 раз в неделю (Рисунок 4).

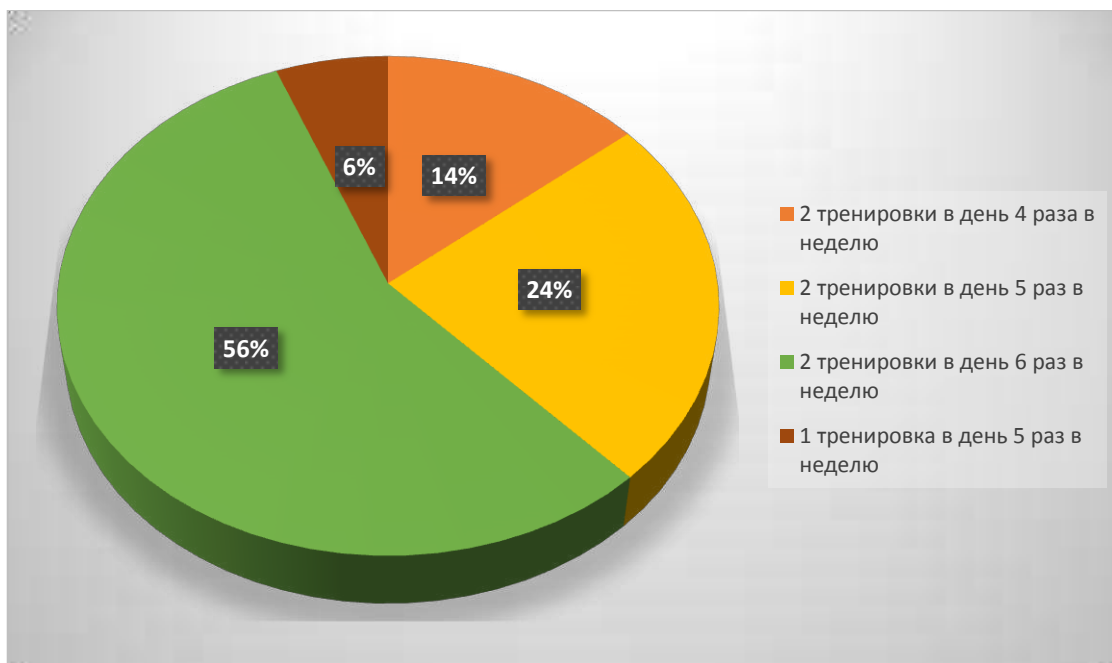


Рисунок 4 График тренировочных занятий респондентов в подготовительный период

Тренировки спортсменов-горнолыжников продолжаются круглый год, в том числе в летнее время, и, разумеется в горах на определённой высоте и при такой температуре, которая позволяет иметь на склонах снежный покров. Это не значит, что горнолыжники тренируются только на лыжах. Тренировки горнолыжников делятся на 2 типа: тренировки на лыжах (снежная подготовка) и тренировки по ОФП и СФП без лыж. Конечно, упражнения на совершенствования координационных способностей должны присутствовать в каждой тренировке горнолыжника, однако, некоторые тренировки полностью посвящены развитию координационных способностей. Больше половины респондентов (56%) утверждают, что 2 тренировки без лыж в неделю в подготовительный период у них направлено на совершенствование координационных способностей. У 26% спортсменов 5 тренировок направлено на совершенствование координационных способностей, и лишь у 18% - 6 тренировок в неделю (Рисунок 5).

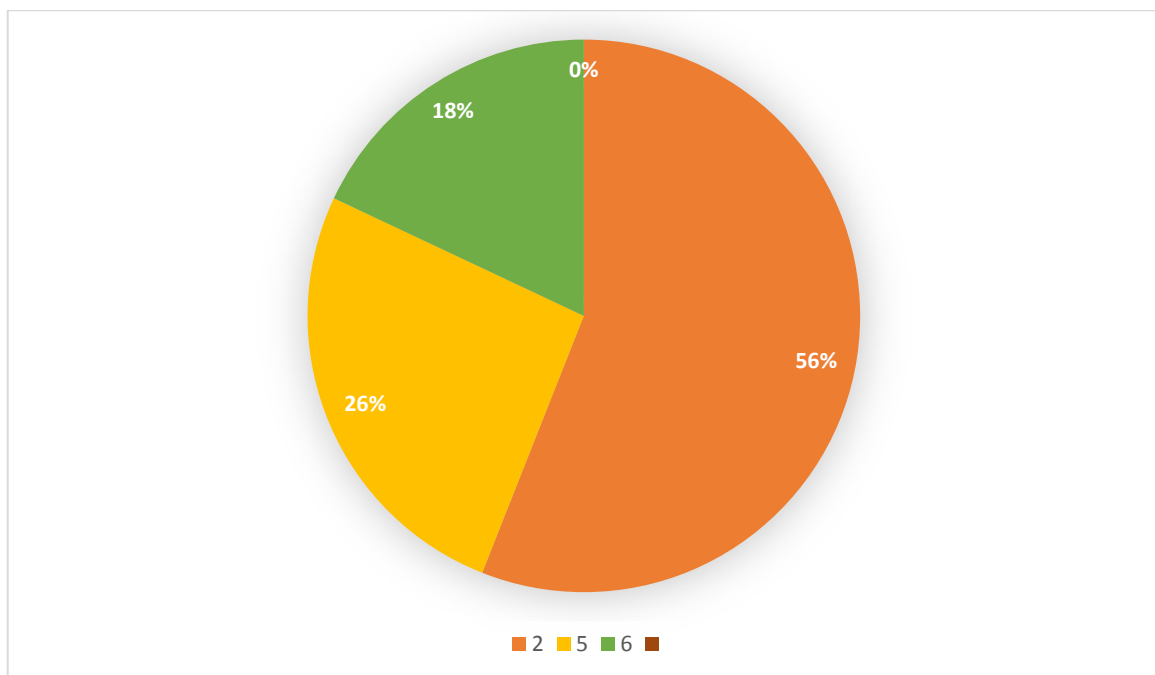


Рисунок 5 Количество тренировок без лыж в неделю, направленных на развитие координационных способностей

Большую часть тренировочного процесса горнолыжника составляют тренировки на лыжах. Тренировки по специальным упражнениям на лыжах проходят обычно либо в начале учебно-тренировочного сбора чтобы привыкнуть к лыжам и освоиться на склоне после перерыва, либо после соревнований для совершенствования техники и координационных способностей. Больше половины респондентов (60%) утверждают, что 2 тренировки по специальным упражнениям на лыжах в неделю подготовительный период у них направлено на совершенствование координационных способностей. У 18% спортсменов 1 тренировка на лыжах направлена на совершенствование координационных способностей, у других 18% - 3. И лишь 4% у респондентов 4 тренировки в неделю в подготовительный период направлено на совершенствование координационных способностей (Рисунок 6).

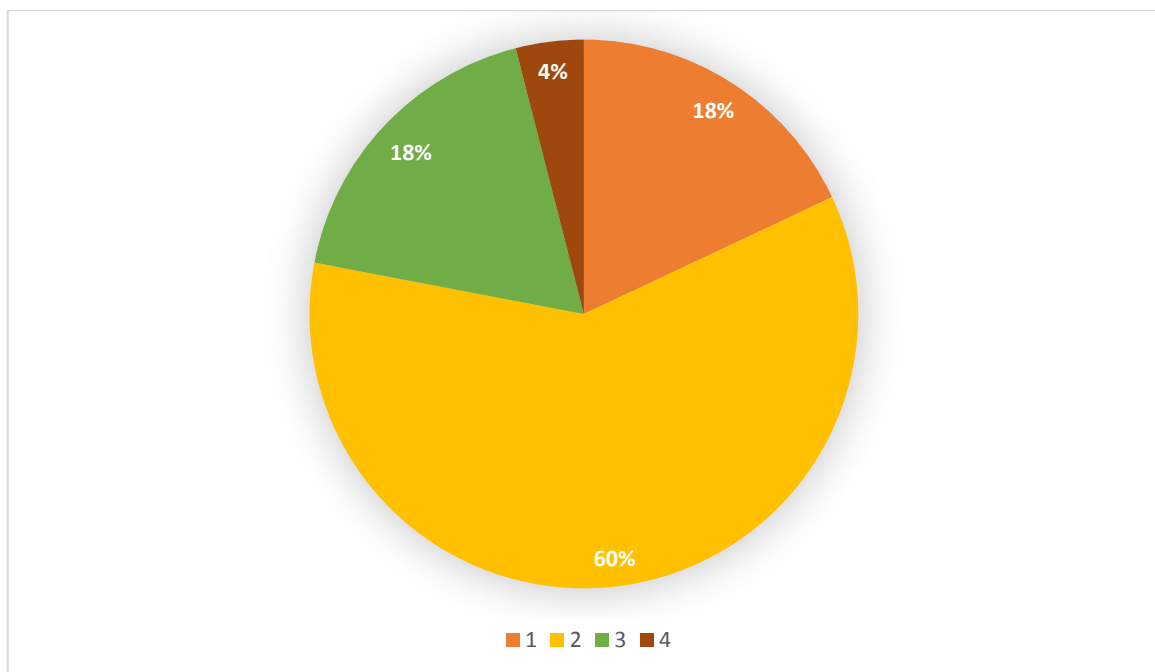


Рисунок 6 Количество тренировок по специальным упражнениям на лыжах в неделю, направленных на совершенствование координационных способностей

Координационные способности - это совокупность двигательных способностей, определяющих быстроту освоения новых движений, и умения адекватно перестраивать двигательную деятельность при неожиданных ситуациях. Основным методом диагностики координационных способностей на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты. Несколько раз в год у горнолыжников проводятся контрольные испытания, определяющие уровень их развития. Но опытный горнолыжник сам способен оценить свои координационные способности. На оценку 4 по пятибалльной шкале 40% респондентов оценивают свои координационные способности, 30% ставят себе высшую оценку - 5. Так же 18% спортсменов считают, что у них средний уровень развития координационных способностей (по пятибалльной шкале - 3). И лишь 12% респондентов оценивают свои координационные способности на 2 из 5 (Рисунок 7).

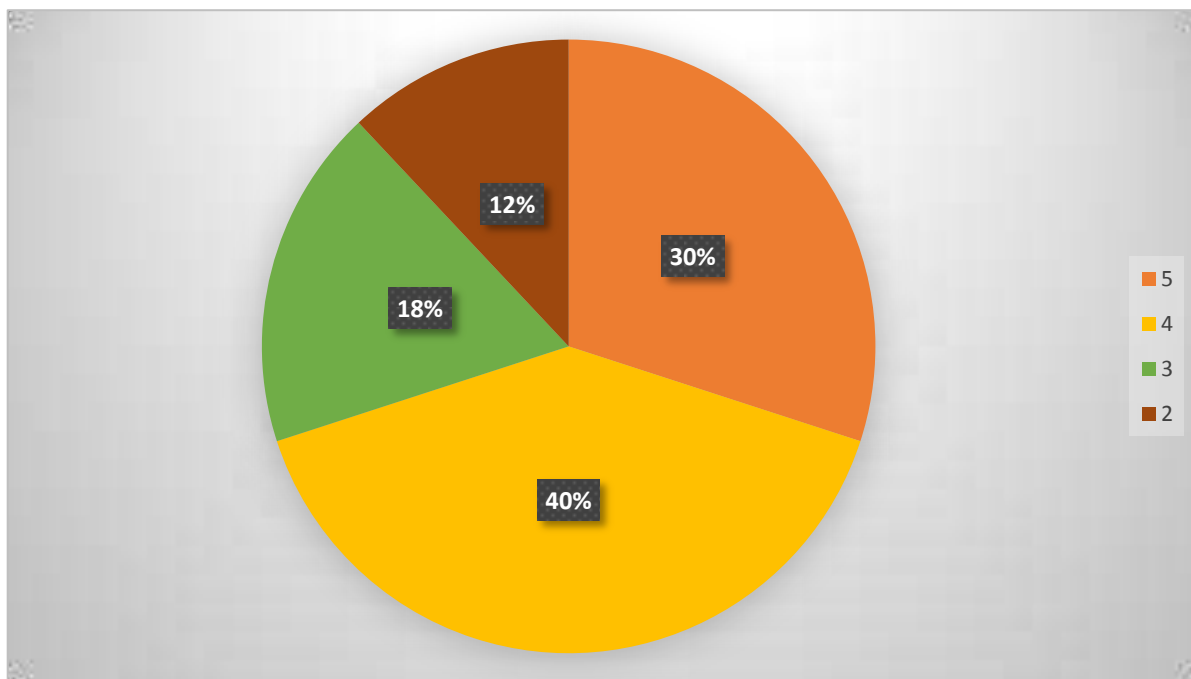


Рисунок 7 Самооценка координационных способностей респондентов по пятибалльной шкале

Основными компонентами координационных способностей являются ловкость, способности к ориентированию в пространстве, равновесию, реагированию, дифференцированию параметров движений, способности к ритму, перестроению двигательных действий, вестибулярная устойчивость, произвольное расслабление мышц. Их можно разделить на три группы. Первая группа. Способности точно измерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений. Вторая группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие. Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности). Конечно, все проявления координационных способностей занимают важное место в подготовке горнолыжников. Но по мнению респондентов, равновесие преимущественно важно для горнолыжника – этот вариант ответа выбрали 96% опрашиваемых. На втором месте ловкость (этот вариант ответа выбрали 82% респондентов). На третьем месте, по мнению респондентов – способность к реагированию (этот вариант ответа выбрали 78%

опрашиваемых). И, наконец, менее важное проявление координационных способностей для горнолыжника - способность выполнять упражнения без излишней мышечной напряжённости (этот вариант ответа выбрали 38% респондентов) (Рисунок 8).

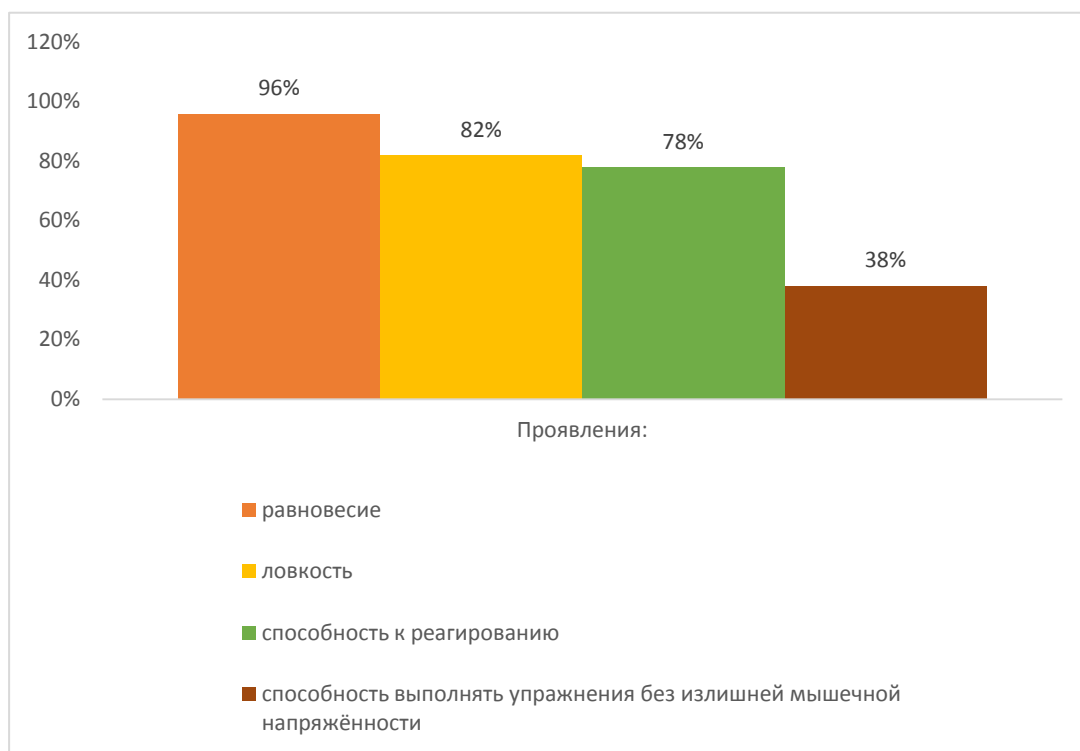


Рисунок 8 Преимущественно важные по мнению респондентов проявления координационных способностей

Для совершенствования каждого проявления координационных способностей горнолыжников существует свой комплекс специальных упражнений. Для их развития каждый спортсмен использует наиболее эффективные, по его мнению, средства.

Для развития равновесия все респонденты используют ходьбу по тросу, 94% опрошенных используют стойку на фитнес мяче, 88% используют езду на одной лыже, прыжки на движущийся фитнес мяч, стойку скоростного спуска на фитнес мяче, 78% используют прыжки с одного фитнес мяча на другой, 58% используют тренировки по трассе на лыжах, 54% используют езду по

усложнённому рельефу трассы на лыжах, 38% используют приседания на надувных полусферах, 34% используют прыжки на батуте, 31% используют акробатические элементы, 30% используют спортивные игры, 18% используют эстафеты, и лишь 14% используют подвижные игры. Помимо предложенных нами вариантов ответа, респондентам была дана возможность добавлять свои. Так, 8% респондентов используют прыжки на стропе, 4% используют стойку на набивных мячах (Рисунок 9)

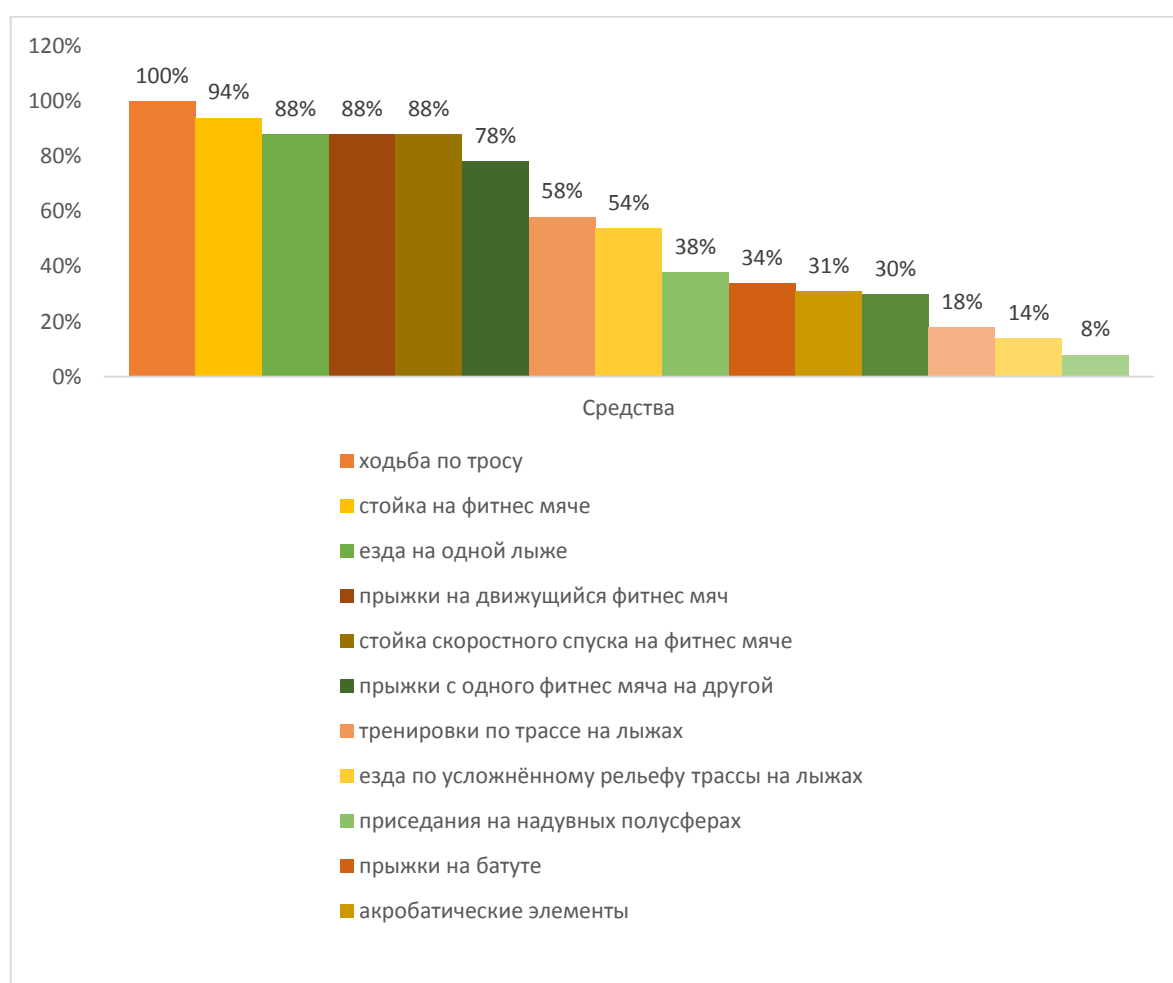


Рисунок 9 Наиболее эффективные и используемые респондентами средства развития равновесия

Для развития ловкости 96% респондентов используют ловлю теннисного мяча с отскоком от стены, 90% опрошенных используют спортивные игры, 88% используют эстафеты, 78% используют броски набивных мячей друг другу

и езду по трассе на лыжах, 70%% используют челночный бег и прыжки через скамью, 62% используют подвижные игры, 60% используют езду по усложнённому рельефу трассы на лыжах и бег по трассе из фишек, касаясь фишек, на скорость, и лишь 58% для развития ловкости используют сухой слалом. Так же не обошлось без добавленных респондентами упражнений: элементы акробатики (кувырки, перевороты и т.д.) – это средство используют 34% опрошенных (Рисунок 10).

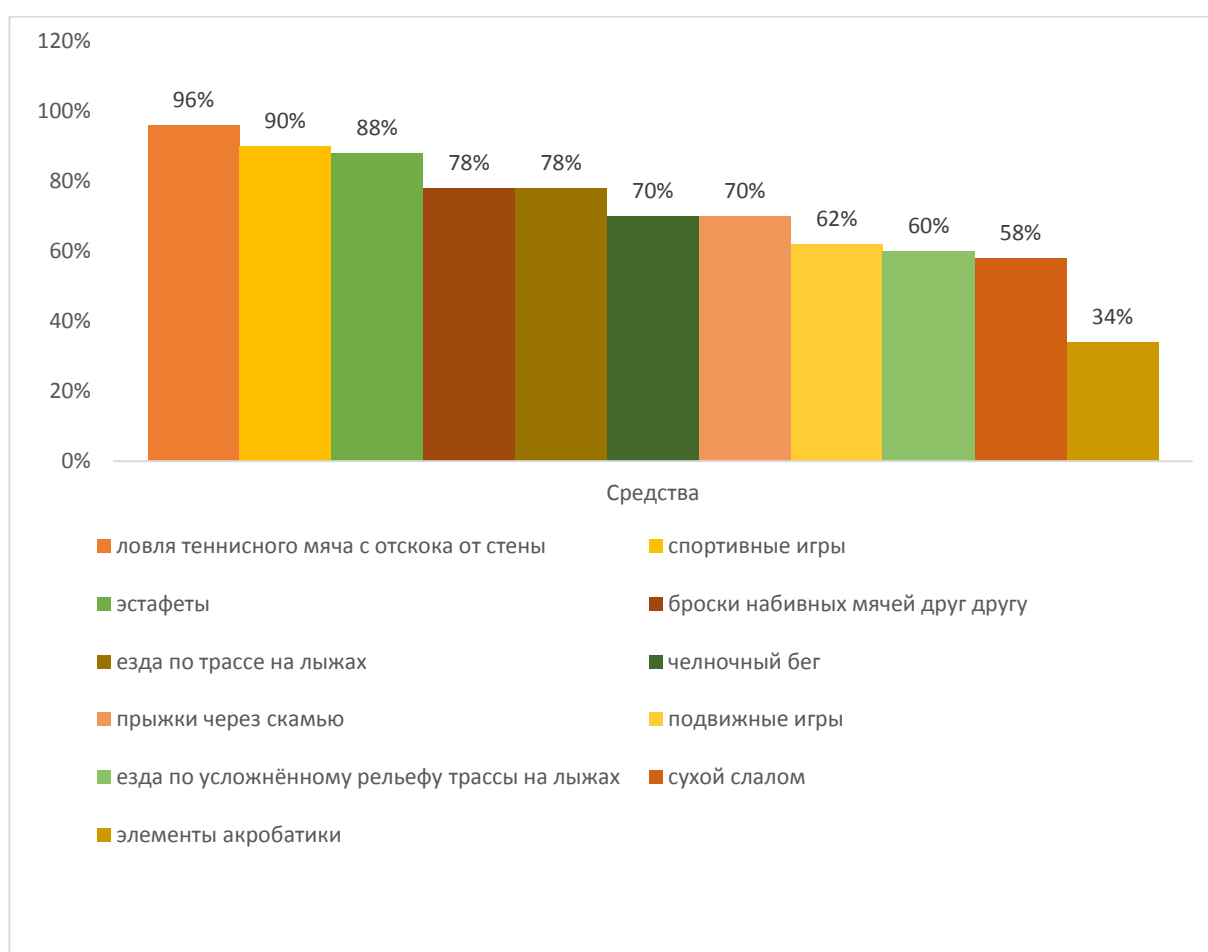


Рисунок 10 Наиболее эффективные и используемые респондентами средства развития ловкости

Для развития способности к реагированию 94% респондентов используют бег ускорением с различных стартов, 90% используют ловлю теннисного мяча с отскоком от стены, 86% опрошиваемых используют спортивные игры и

эстафеты, 70% используют прыжки на движущийся фитнес мяч и броски набивных мячей 5 килограмм друг другу, 54% используют езду по трассе на лыжах, 42% используют челночный бег, прыжки на лыжах и подвижные игры, и лишь 20% для способности к реагированию используют ловлю линейки (Рисунок 11).

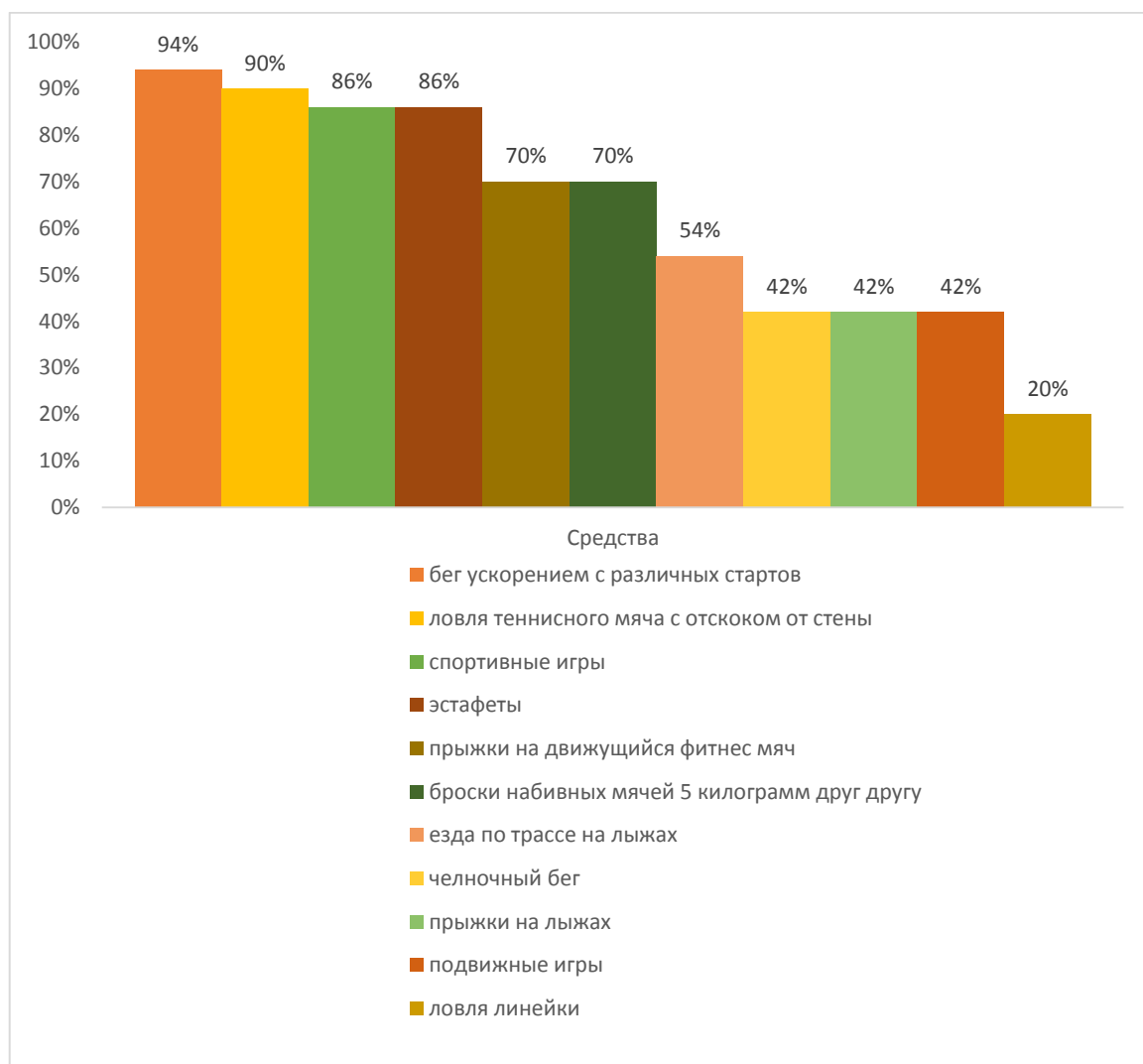


Рисунок 11 Наиболее эффективные и используемые респондентами средства развития способности к реагированию

Для развития способности выполнять упражнения без излишней мышечной напряжённости 88% респондентов используют упражнения без палок на лыжах, 84% используют прыжки на движущийся фитнес мяч, 72% опрошиваемых используют езду на одной лыже, 70% используют ходьбу по

тросу и приседания на фитнес мяче, 68% используют стойку на фитнес мяче, 62% используют езду на роликовых коньках, 60% используют прыжки с одного фитнес мяча на другой и лишь 44% для способности выполнять упражнения без излишней мышечной напряжённости ловкости используют прыжки на батуте, спортивные игры и акробатические элементы(Рисунок 12).

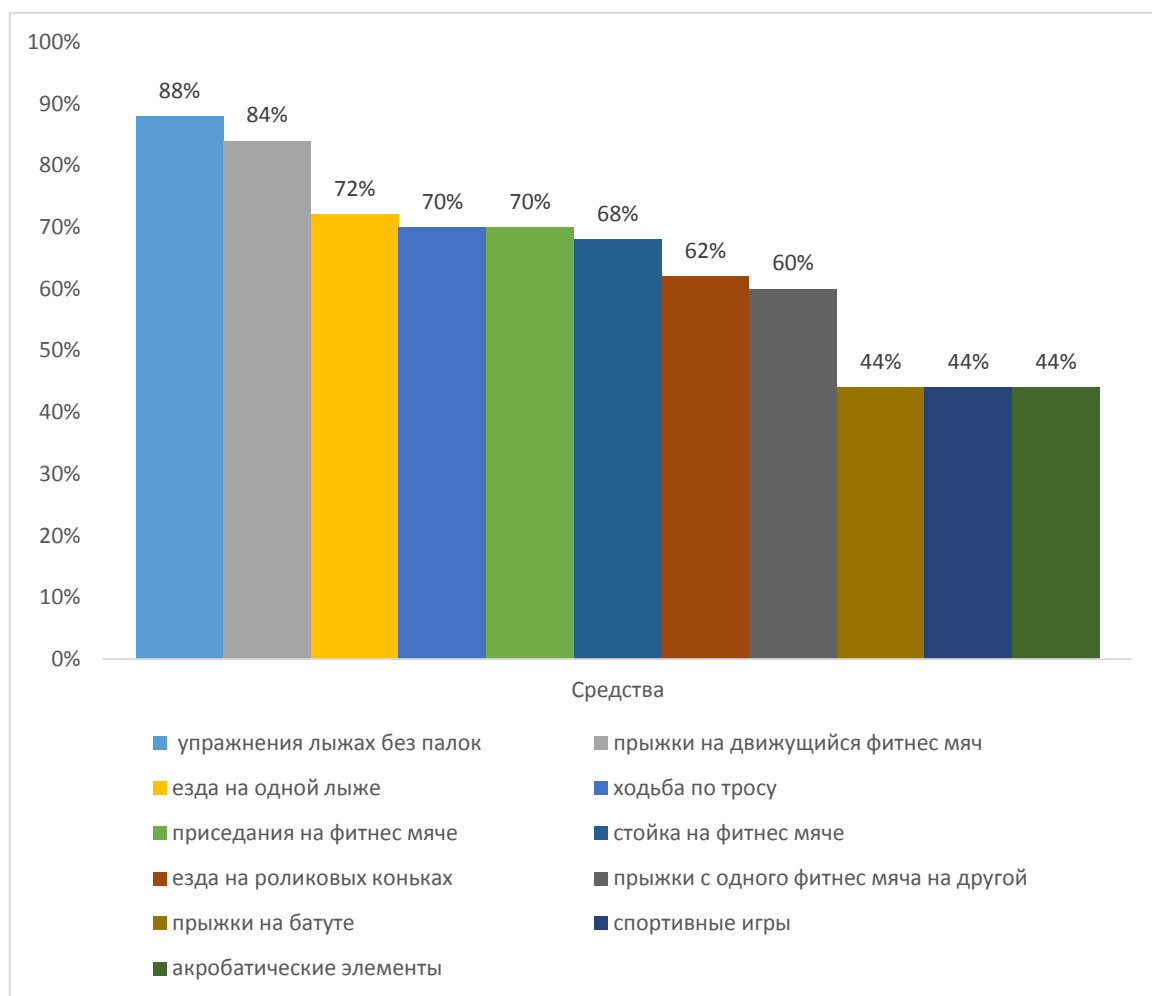


Рисунок 12 Наиболее эффективные и используемые респондентами средства развития способности выполнять упражнения без излишней мышечной напряжённости

В тренировочном процессе горнолыжников применяются все методы развития двигательных способностей: равномерный, переменный, повторный, интервальный, круговой, игровой и соревновательный. Все эти методы кроме переменного в некоторой степени направлены на развитие координационных

способностей. Так 96% развивают свои координационные способности по игровому методу, 90% опрошенных используют повторный метод. Соревновательный метод используют 72% респондентов, 70% используют интервальный метод. С помощью круговых тренировок 64% спортсменов совершенствуют координационные способности, 20% используют длительное непрерывное упражнение (равномерный метод). И лишь 4% респондентов уверены, что переменный метод хорошо развивает координационные способности (Рисунок 13).

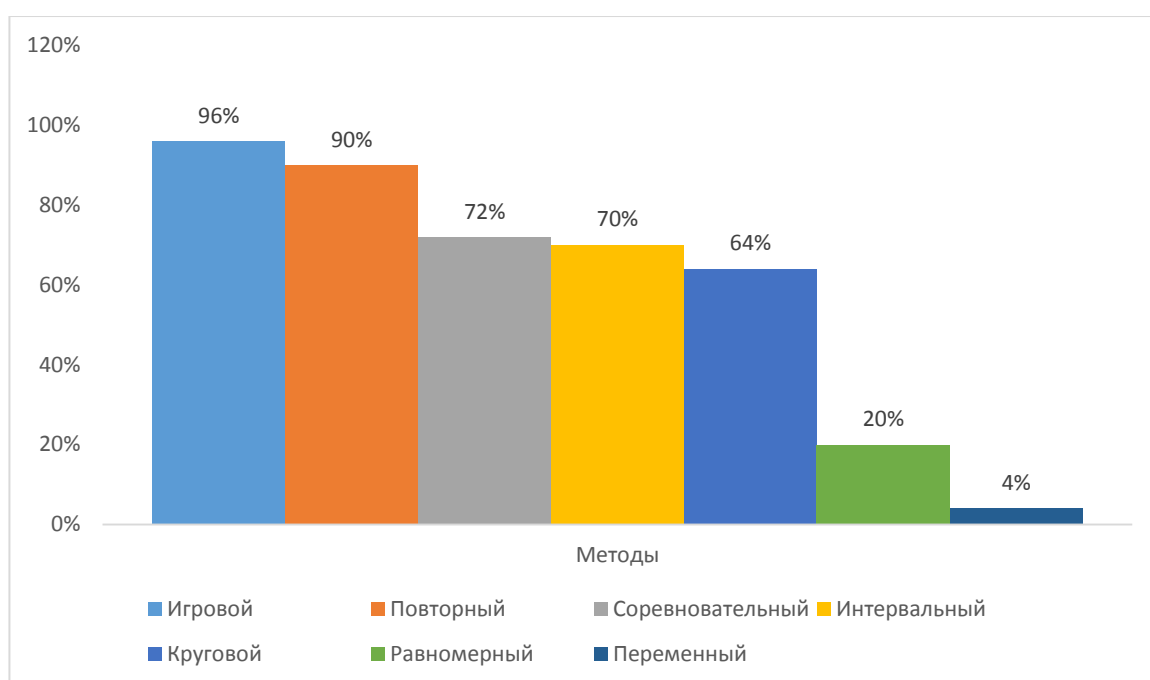


Рисунок 13 Методы развития координационных способностей горнолыжника, используемые респондентами

При разработке системы специальных упражнений для совершенствования координационных способностей горнолыжника нам представляется важным выделить физические упражнения повышенной координационной сложности, содержащие элементы новизны. Именно поэтому практически во всех упражнениях используется спортивный инвентарь. Так для усложнения условий выполнения упражнения все респонденты используют лыжные палки, почти все (98%) используют трос и фитнес мяч. С помощью

тумб и роликовых коньков развивают координационные способности 82% респондентов. Надувные полусферы BOSU используют 70% спортсменов. Батут используют 60% опрошенных. И лишь 20% горнолыжников используют имитационный тренажёр Sky Tec (Рисунок 14).

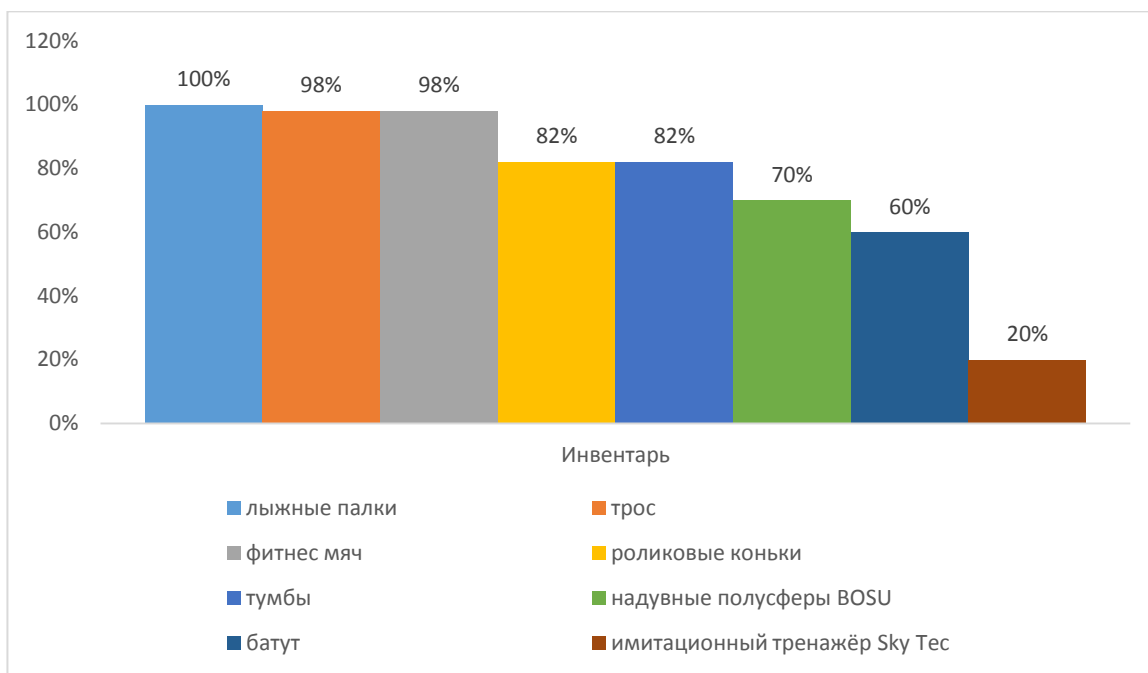


Рисунок 14 Инвентарь, используемый для усложнения условий выполнения упражнения

Конечно, координационные способности играют важную роль в подготовке горнолыжника. Однако, чтобы узнать почему в горнолыжном спорте так важен высокий уровень развития координационных способностей, мы спросили об этом наших респондентов. Больше трети респондентов (36%) считают важным то, что горнолыжникам нужно быстро реагировать на любые изменения в трассе, 32% считают, что горнолыжникам нужно преодолевать сложный рельеф трассы. Так же высокий уровень развития координационных способностей нужен для того, чтобы не получить травму (так считают 20% респондентов). Остальные 12% считают, что координационные способности не так важны, как быстрота, гибкость и выносливость (Рисунок 15).

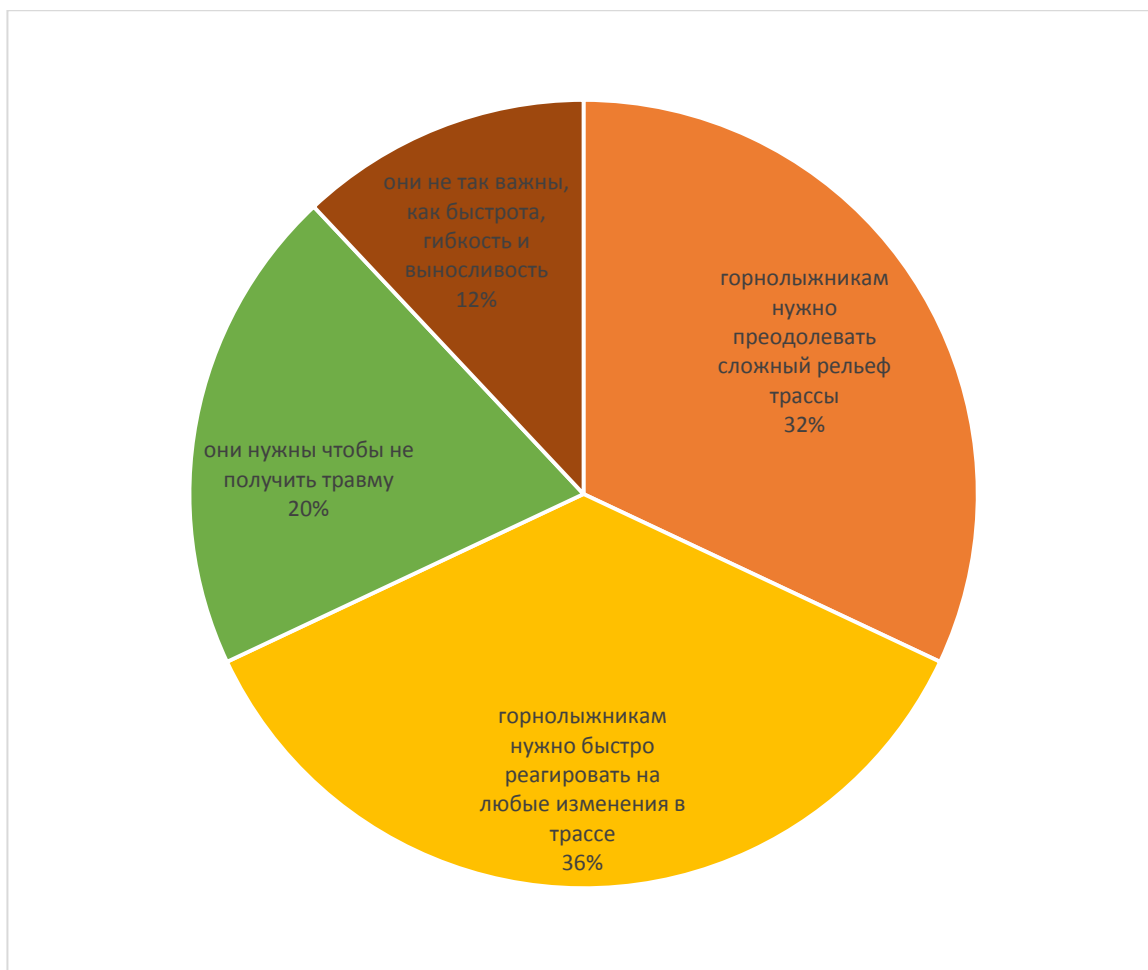


Рисунок 15 Значение координационных способностей в горнолыжном спорте

Координационные способности играют важную роль не только в горнолыжном спорте, но и в других зимних видах спорта, а так же летних видах спорта. Учитывая то, что спортсмены разных видов спорта для их развития используют разные средства и методы, можно считать, что координационные способности горнолыжников отличаются от спортсменов, занимающихся летними видами спорта. Что же об этом думают наши респонденты? В этом вопросе был разрешён свободный ответ (без вариантов ответов). Мнения респондентов немного отличались, но нам удалось разделить их на четыре группы. Первая группа респондентов (32%) считают, что спортсмены-горнолыжники отличаются хорошим равновесием. Вторая группа опрошенных (28%) считает, что горнолыжники “более ловкие”, нежели

спортсмены, занимающиеся летними видами спорта. По мнению третьей группы (26% респондентов), у горнолыжников реакция лучше, чем у спортсменов, занимающихся летними видами спорта. Четвёртая группа опрошенных (14%) писала просто: “Координационные способности горнолыжников лучше, чем у спортсменов летних видов спорта” (Рисунок 16).

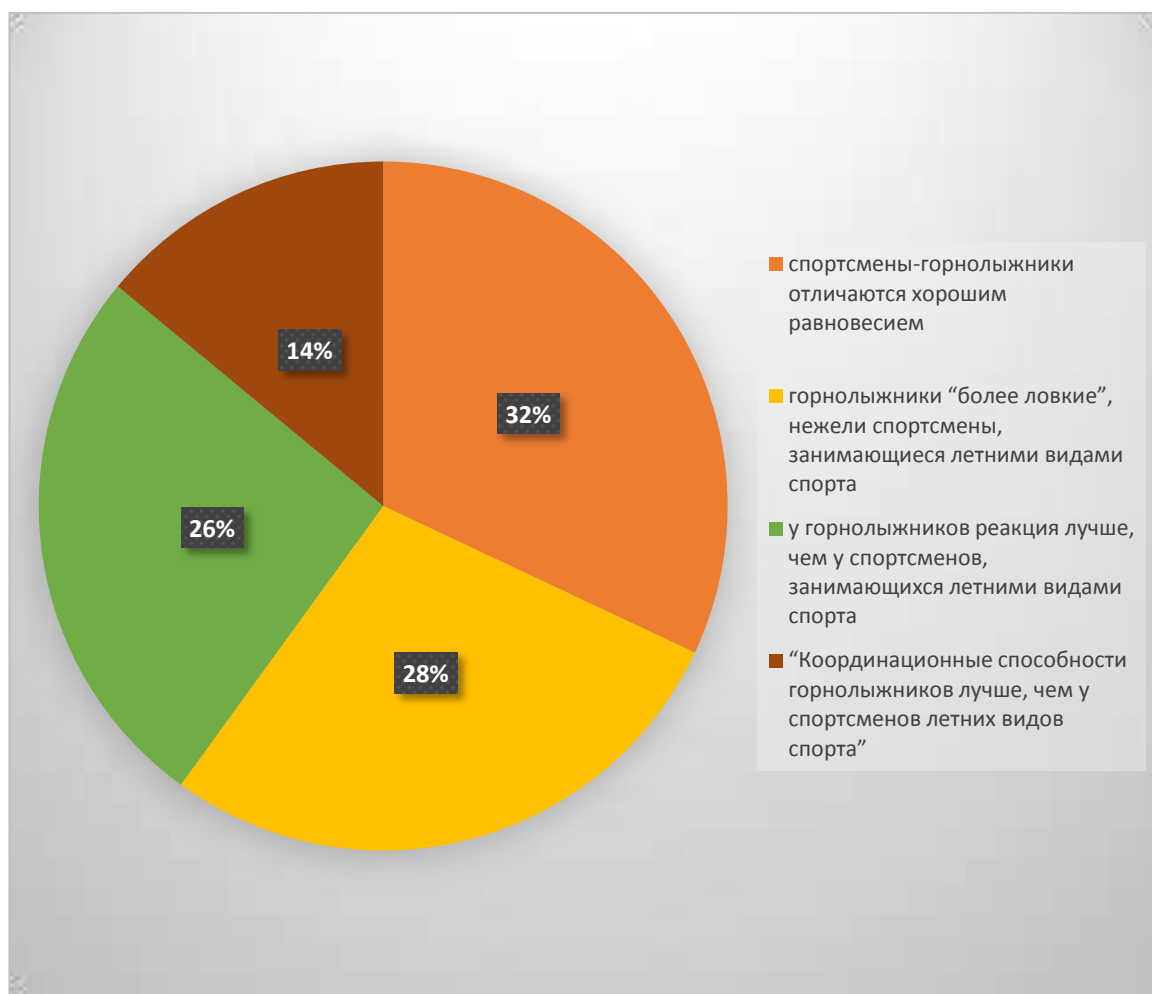


Рисунок 16 Отличие координационных способностей горнолыжников от спортсменов летних видов спорта

3.2 Средства совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования

Главной задачей подготовительного периода у горнолыжников является совершенствование двигательных способностей, такие как: сила, скорость,

выносливость, гибкость, координационные способности и совершенствование техники горнолыжного спорта.

Как мы уже говорили, тренировки горнолыжников делятся на 2 типа: снежная подготовки и тренировки без лыж. Следовательно, совершенствовать координационные способности нужно как на лыжах, так и без них.

Исходя из анализа анкетирования, было выявлено, что для совершенствования координационных способностей в подготовительный период необходимо уделять 2 тренировки на лыжах и 2 тренировки без лыж в неделю. Тренировки на лыжах начинались со специальных упражнений: повороты на лыжах с палками перед собой, с прижатыми к снегу палками, держа руки на груди, на поясе, в которых спортсмены обращали внимание на стойку в начале поворота (колени впереди ботинка, голень прижата к языку ботинка), на раннее начало поворота.

На тренировках без лыж применялись упражнения, которые наиболее часто использовались в тренировочном процессе горнолыжников группы спортивного совершенствования, исходя из результатов анкетирования: упражнения с фитнес-мячами, спортивные игры, короткие ускорения, эстафеты. Так же мы добавили наиболее подходящие упражнения, которых не хватало в их тренировочном процессе: акробатические элементы, прыжки на батуте, а также имитационные прыжковые упражнения.

Основные упражнения для горнолыжников:

- слаломные повороты с палками перед собой
- слаломные повороты, палки прижаты к снегу
- езда на одной лыже
- езда по трассе из кисточек и чарликов(коротких ворот)
- повороты слалома-гиганта, держа руки на груди
- езда по трассе слалома-гиганта без палок

Упражнения с фитнес-мячом и надувными полусферами:

- стойка на фитнес мяче
- прыжки на фитнес-мяч
- прыжки с одного фитнес-мяча на другой со страховкой
- приседания на фитнес-мяче с отягощением
- броски набивных мячей весом 5 кг в парах, стоя на перевёрнутой надувной полусфере BOSU, стоя лицом, левым и правым боком друг к другу

Упражнения для развития способности к реагированию:

- ловля теннисного мяча с отскока от стены
- короткие ускорения с различных положений

Акробатические элементы:

- кувырки вперёд, назад, боком, в полёте
- прыжки и упражнения на батуте (сальто вперёд, назад, приземление на спину, на живот, в сед)

Для развития равновесия:

- ходьба по стропе

Беговые упражнения:

- челночный бег
- бег по трассе из фишек

Прыжковые имитационные упражнения:

- прыжки на фитнес мяч
- прыжки из стороны в сторону в основной стойке горнолыжника
- прыжки на тумбу
- прыжки через скамью
- прыжки через барьеры

Спортивные игры:

- футбол
- волейбол
- баскетбол

3.3 Результаты педагогического эксперимента

Тестирование проходило в спортивных залах Академии биатлона в города Красноярска. Тесты до начала эксперимента были проведены 3 мая 2017 года (начало подготовительного периода у спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования). Результаты тестирования до эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты тестирования до эксперимента

Тесты	ЭГ	КГ	Значение критерия сравнения р 0.05 $t_{рас} < t_{таб}$	
	$X \pm m$	$X \pm m$	t рас.	t табл.
Челнок 4x10 (время, сек.)	9.35 ± 0.08	9.48 ± 0.09	1.08	2.15
Отношение прыжка в длину спиной вперёд к прыжку лицом вперёд (относительные единицы)	0.541 ± 0.008	0.530 ± 0.008	1.02	2.15
Три кувырка вперёд (время, сек.)	3.458 ± 0.054	3.575 ± 0.046	1.67	2.15

Тесты в конце эксперимента для проверки эффективности комплекса упражнений были проведены 28 октября 2017 года (конец подготовительного периода и начало соревновательного периода у спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования). Результаты тестирования после эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты тестирования после эксперимента

Тесты	КГ	ЭГ	Значение критерия сравнения $p < 0.05$ $t_{рас} > t_{таб}$	
	$X \pm m$	$X \pm m$	t рас.	t табл.
Челнок 4x10 (время, сек.)	9.17 ± 0.09	8.89 ± 0.08	2.33	2.15
Отношение прыжка в длину спиной вперёд к прыжку лицом вперёд (относительные единицы)	0.558 ± 0.005	0.58 ± 0.008	2.34	2.15
Три кувырка вперёд (время, сек.)	3.47 ± 0.054	3.28 ± 0.054	2.47	2.15

В экспериментальной группе достоверно улучшились показатели во всех трёх тестах:

- челнок 4x10 на время выполнения упражнения
- отношение прыжка в длину спиной вперёд к прыжку лицом вперёд
- три кувырка вперёд на время выполнения упражнения

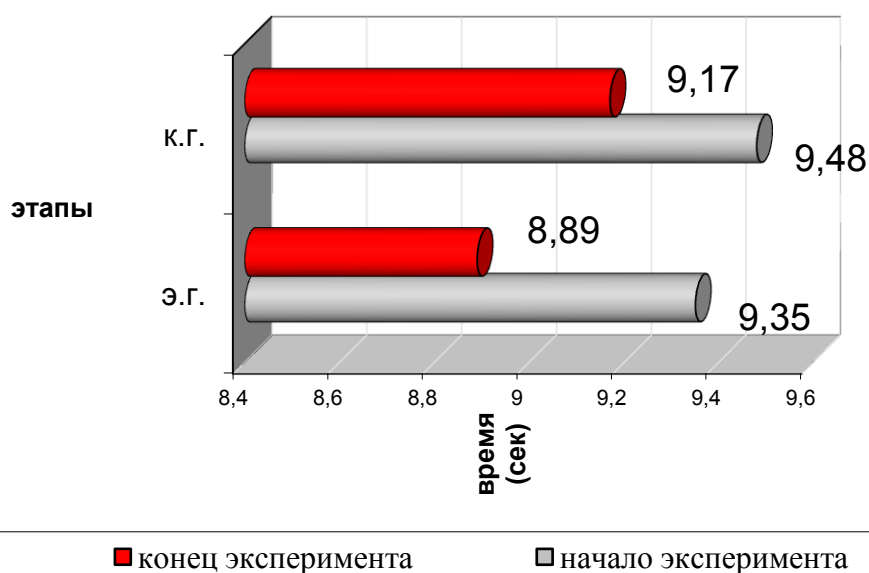


Рисунок 17 – Челночный бег 4x10 (время выполнения)

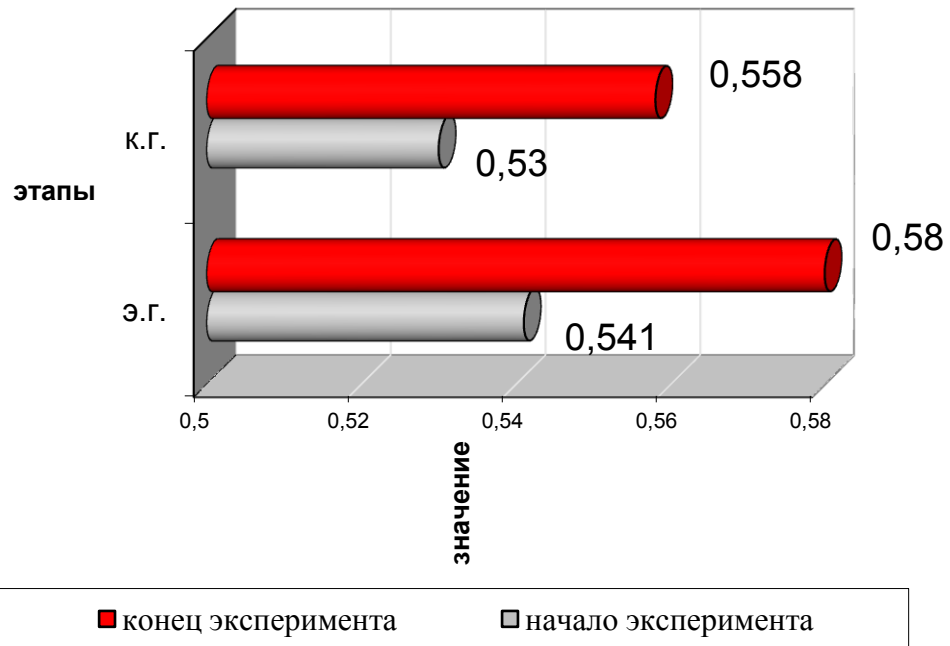


Рисунок 18 – Отношение прыжка в длину спиной вперёд к прыжку лицом вперёд (относительные единицы).

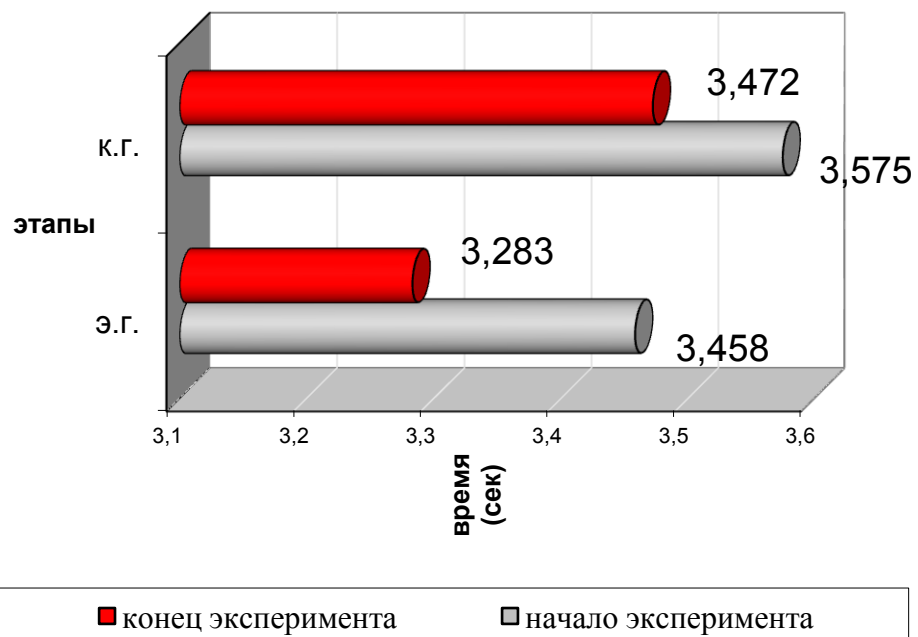


Рисунок 19 – Три кувырка вперёд (время выполнения)

Таким образом, результаты исследования показали, что в современной системе подготовки спортсменов-горнолыжников недостаточное внимание

уделяется развитию координационных способностей. Применение комплекса упражнений, направленного на развитие координационных способностей, обусловило существенное улучшение показателей по всем тестам в экспериментальной группе. В таком подходе к системе подготовки горнолыжников имеются определенные резервы повышения результативности их соревновательной деятельности.

Результаты являются достоверными при 5-% уровне значимости. В связи с этим экспериментальный комплекс упражнений может быть признан эффективной и в дальнейшем применяться в спортивной практике.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из всего выше сказанного сделаем выводы:

1. На основе литературы мы установили: координационные способности играют важную роль в горнолыжном спорте, горнолыжникам необходимо их развивать для того, чтобы с повышением уровня развития координационных способностей повышать сложность проходимых ими трасс, а также снизить риск получения спортивных травм. Так как координационные способности играют важную роль в горнолыжном спорте, спортсменам-горнолыжникам развивать их просто необходимо. Для этого и существуют средства, которые мы рассмотрели выше, выполняемые по рассмотренными нами методам: равномерный, повторный, интервальный, круговой, игровой и соревновательный.

2. Определили средства и методы, используемые горнолыжниками в настоящее время. На основе литературы и результатов анкетирования мы установили: горнолыжники, отличающиеся хорошим равновесием, совершенствуют координационные способности с помощью уникальных средств для того, чтобы быстро реагировать на любые изменения в трассе, а также преодолевать сложный рельеф трассы.

Данный комплекс упражнений направлен на совершенствование координационных способностей. Используя его в тренировках, можно рассчитывать на успешное совершенствование координационных способностей спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования.

3. Результаты исследования показали, что экспериментальная методика совершенствования координационных способностей спортсменов-горнолыжников группы спортивного совершенствования эффективна. Во всех трёх тестах результаты экспериментальной группы достоверно выше, чем в контрольной при 5% уровне значимости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бабушкин Г.Д. Психология физической культуры и спорта / Бабушкин Г.Д. // учебник, 2007. – 270 с.
2. Бака Р. Подготовленность студентов в условиях обучения технике горнолыжного спорта / Бака Р. // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, 2009. - № 9. – С. 11-14.
3. Барчуков И.С. Физическая культура / Барчуков И.С. // учебник, 2013. – 528 с.
4. Баталов А.Г. Лыжный спорт / Т. И. Раменская, А. Г. Баталов // учебник, 2005. – 320 с.
5. Бутин И.М. Лыжный спорт / И.М.Бутин // учебное пособие, 2000. - 368 с.
6. Ворончагина К.В. Имитационное и геометрическое моделирование в обучении горнолыжному спорту / К.В. Ворончагина//Горный информационно-аналитический бюллетень, 2013. – N11/ - С. 361-363.
7. Гелецкий, В.М. Теория и методика физической культуры: учебное пособие / В.М. Гелецкий. // Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. – 433 с.
8. Гуршман Г. Пьянта Су! Горные лыжи глазами тренера / Гуршман Г. // книга, 2005. – 255 с .
9. Данилин В.И., Макеева В.С. Разработка модели подготовки инструкторов горнолыжного спорта и туризма / Данилин В.И., Макеева В.С. // Человек и образование, 2009. - №3. – С.165-167.

10. Двейрина О.А. Координационные способности: определение понятия, классификации форм проявления / Двейрина О.А. // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 2008. - N1. - С.35-38.
11. Долматова Т.В. Анализ современных методик спортивной подготовки юных спортсменов в горнолыжном спорте / Долматова Т.В. // Вестник спортивной науки, 2015. - N2 – С.18-21.
12. Железняк Ю.Д. Теория и методика спортивных игр / Ю.Д. Железняк Д.И. Нестеровский В.И. Иванов // учебник, 2013. – 464 с.
13. Жуков М.Н. Подвижные игры / Жуков М.Н. // учебник, 2000. -160 с.
14. Каниовский А. Горные лыжи для чайников. Карвинговая техника/ А. Каниовский // Up&down, 2005. - №59. - С.4-5.
15. Карпеев А.Г. О многолетней стратегии спортивно-технической подготовки с учетом возрастных закономерностей развития двигательной координации/ Карпеев А.Г// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2008. - № 4. - С. 35-39.
16. Косых Е.В. Исследование динамической рабочей позы при спусках на горных лыжах / Косых Е.В. // Российский журнал биомеханики, 1999. - N2. – С. 59-60.
17. Кожевникова Е.А. Горные лыжи с самого начала / Кожевникова Е.А. // книга, 1999. – 161с.
18. Коптюг А. В., Тиннстнен М., Бэкстрём М. Люди и лыжи / Коптюг А. В., Тиннстнен М., Бэкстрём М. // Наука из первых рук, 2006. – N2. - С.110-124.
19. Левчук Т.М., Терещенко И.А., Оцупок А.П., Болобан В.Н., Крупеня С.В. Оценка координационных способностей студентов первого курса на практических занятиях по гимнастике / Левчук Т.М., Терещенко И.А., Оцупок А.П., Болобан В.Н., Крупеня С.В. // Физическое воспитание студентов, 2013. - N3. – С.60-71.
20. Лисовский А.Ф. Возможности и перспективы применения методов инженерной эргономики в процессе тренировок и соревнований спортсменов-

горнолыжников / Лисовский А.Ф. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2012. - №10. – С.93-98.

21. Лисовский А.Ф. Оздоровление и физическое развитие детей дошкольного возраста с применением средств горнолыжного спорта / Лисовский А.Ф., Новикова И.А. Решетников, О.В. Власова, Е.А. // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта, 2007. - №6. – С. 1-8.

22. Лисовский А.Ф. Современные исследования техники спусков в горнолыжном спорте и их перспективы в 21 веке / Лисовский А.Ф. // Российский журнал биомеханики, 2000. - № 2. – С. 1-6.

23. Лисовский А. Ф., Лисовская Н. И. Контроль уровня и динамики специфических показателей сенсомоторики у юных горнолыжников с применением компьютерных технологий / Лисовский А. Ф., Лисовская Н. И. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2010. - №3. – С.37.

24. Лисовский А. Ф., Лисовская Н. И. О необходимости совершенствования социальных условий профессиональной деятельности тренеров по горнолыжному спорту России в период летних тренировочных сборов на снегу/Лисовский А. Ф., Лисовская Н. И.// Современные исследования социальных проблем, 2012. - №2. – С.122.

25. Лисовский А. Ф., Лисовская Н. И. Российский горнолыжный спорт в преддверии зимней Олимпиады 2014 года /Лисовский А. Ф., Лисовская Н. И.// Стратегические направления развития физической культуры и спорта, 2014. – №1. – С.63.

26. Лисовский А.Ф. Оценка и совершенствование качества управления спуском на горных лыжах по специфическим показателям сенсомоторики у спортсменов /Лисовский А.Ф. // Российский журнал биомеханики, 1999. - №2. – С.67-68.

27. Лисовский А.Ф. Контроль уровня и динамики показателей специфических зрительно-моторных реакций у спортсменов-горнолыжников с

применением компьютерной методики/ Лисовский А.Ф// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2010. - № 9. - С.70-75.

28. Лубяко А.А. Толстое Вибрационная нагрузка в скоростных видах зимнего спорта (скоростной спуск, ски-кросс, бобслей) / А.А. Лубяко, А.Г. Русия, Е.М. Соловьева, Ю.С. Толстое // Медицина экстремальных ситуаций, 2015. - № 2. – С.52.

29. Лях В.И. Координационные способности диагностика и развитие / В.И. Лях // книга, 2006. – 290 с.

30. Одночко М.К. Горнолыжные дисциплины в комплексе индивидуальных выборов экстремальных видов спорта студентов университета / Одночко М.К. // Символ науки, 2016. - № 3. – С. 111-112.

31. Паначев В. Д., Шаляпина. М А. Методика развития координационных способностей и двигательных качеств студентов / Паначев В. Д., Шаляпина. М А. // Вестник южно-уральского государственного университета, 2010. – N36. – С.104-108.

32. Преображенский В.Ю., Лядов К.В., Зиновьев О.В., Преображенский А. В. Опыт тестирования горнолыжников с использованием горнолыжного тренажера SKY TEC / Преображенский В. Ю., Лядов К. В., Зиновьев О. В., Преображенский А. В. // Лечебная физкультура и спортивная медицина, 2013. - N1. - С.18-21.

33. Рыбалов Ю.В. Основы спортивной тренировки / Ю.В. Рыбалов С.И. Рыбалова М.В. Рудин // книга, 2013. – 122с.

34. Рябцев С.М. Активные виды рекреации в условиях горноклиматического курорта сочи на примере горнолыжного спорта / Рябцев С.М. // Вестник восстановительной медицины : директор института физической культуры Сочинского государственного университета туризма и курортного дела, г. Сочи, 2007. -N 1. -С.18-19.

35. Салманов Г.Д. Уроки горных лыж / Салманов Г.Д // книга, 1988. – 119 с.
36. Тхожевский Д. / Изменчивость динамического равновесия горнолыжников при воздействии на проприорецепторы стоп // Тхожевский, Д. Буяс, П. Яворский, Я. Теория и практика физической культуры, 2012. - №2. – С.100-106.
37. Черепанов П. Современные тренировки в зале / Черепанов П. // Русская зима, 2012. - №2. – С.14.
38. Шимохин И.А/ Физическая подготовка горнолыжников// методическое пособие, 2010. – 25 с.
39. Шканова М.И. К вопросу о необходимости развития координационных способностей у спортсменов-горнолыжников юного возраста / Шканова М.И. // Сборник научных трудов Sworld, 2011. - №4. – С.72-74.
40. Вальнер Г. Современный карвинг / Вальнер Г. // книга, 2008. – 217 с.
41. Ж.Жубер Горные лыжи. Техника и мастерство / Ж.Жубер // книга, 1983. – 319 с.
42. Ж.Жубер. Карвинг-эволюция или революция в горных лыжах?/Ж.Жубер//СКИ-горные лыжи, 2001. - №40 - С.43.
43. Ж.Жубер Самоучитель горнолыжника / Ж.Жубер // книга, 1974. – 102с.
44. Ле Мастер Р. На кантах / Ле Мастер Р. // книга, 2002. – 112с.
45. Марк Э. Универсальный горнолыжник ваш путь к совершенству / Марк Э. // книга, 1997. – 200 с.
46. Муровец С. На канто! / Муровец С. // книга, 2008. – 112 с.
47. Харб Х. Основы экспертной лыжной техники / Харб Х. // книга, 2006. – 222 с.
48. Горнолыжный спорт [Электронный ресурс]: Olympe. – Режим доступа: <http://www.olymps.ru/vidy-sporta/alpine-sport>

49. Мутко В.Л. Стандарт подготовки по горнолыжному спорту [Электронный ресурс]: Приказ минспорта России // В.Л. Мутко - 13.08.2013. – Режим доступа: <http://www.fgssr.ru/sites/default/files/FGSSRDocument/15-11-2013/Приказ%20Минспорта%20России%20№%20396%20от%2018%20июня%202013%20г.%20Об%20утверждении%20федерального%20стандарта%20спортивной%20подготовки%20по%20виду%20спорта%20горнолыжный%20спорт.pdf>

50. Селуянов В. Н. Контроль и физическая подготовка горнолыжников [Электронный ресурс]: методическое пособие // В. Н. Селуянов, В. А. Рыбаков, М. П. Шестаков. – Режим доступа: <https://mipt.ru/education/chair/sport/science/skiing/>

51. Таблица спортивных разрядов по горным лыжам [Электронный ресурс]: Таблица нормативов из ЕВСК 2015-2018г // 18.03.2017. – Режим доступа: <http://frs24.ru/st/razryad-gornolyzhnyj-sport/>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

АНКЕТА

Совершенствование координационных способностей спортсменов-горнолыжников

Возраст: _____

Стаж занятий горнолыжным спортом: _____

Разряд/звание(нужное подчеркнуть): МСМК КМС МС 1 2 3 нет
разряда

Дисциплина, в которой вы достигли лучших результатов:

- Слалом Слалом-гигант Супергигант
 Скоростной спуск Суперкомбинация

1.График ваших тренировочных занятий в подготовительный период:

- а) 2 тренировки в день 2 раза в неделю
- б) 2 тренировки в день 3 раза в неделю
- в) 2 тренировки в день 4 раза в неделю
- г) 2 тренировки в день 5 раз в неделю
- д) 2 тренировки в день 6 раз в неделю
- е) 1 тренировка в день 2 раза в неделю
- ж) 1 тренировка в день 3 раза в неделю
- з) 1 тренировка в день 4 раза в неделю
- и) 1 тренировка в день 5 раз в неделю
- к) 1 тренировка в день 6 раз в неделю

Свой вариант: _____

2.Сколько тренировок без лыж в неделю в подготовительный период у вас направлено на совершенствование координационных способностей?

- а)1 б)2 в)3 г)4 д)5 е)6

3. Сколько тренировок по специальным упражнениям на лыжах в

неделю у вас направлено на совершенствование координационных способностей?

а)1 б)2 в)3 г)4 д)5 е)6

4. Оцените по пятибалльной шкале свои координационные способности 1 2 3 4 5

5. Как вы считаете, какие проявления координационных способностей преимущественно важны для горнолыжника?

а) ловкость б) равновесие в) способность к реагированию
г) способность выполнять упражнения без излишней мышечной напряжённости

6. Выберите наиболее эффективные и используемые вами в тренировочном процессе средства развития равновесия:

- а) ходьба по тросу
- б) езда на одной лыже
- в) приседания на надувных полусферах
- г) прыжки на батуте
- д) езда по усложнённому рельефу трассы на лыжах
- е) прыжки на движущийся фитнес мяч
- ж) стойка скоростного спуска на фитнес мяче
- з) прыжки с одного фитнес мяча на другой
- и) тренировки по трассе на лыжах
- к) стойка на фитнес мяче
- л) спортивные игры
- м) эстафеты
- н) подвижные игры
- о) акробатические элементы

Свой вариант: _____

7. Выберите наиболее эффективные и используемые вами в тренировочном процессе средства развития ловкости:

- а) броски набивных мячей 5 килограмм друг другу
 - б) ловля теннисного мяча с отскока от стены
 - в) езда по усложнённому рельефу трассы на лыжах
 - г) прыжки на батуте
 - д) челночный бег
 - е) прыжки через скамью
 - ж) спортивные игры
 - з) эстафеты
 - и) езда по трассе на лыжах
 - к) бег по трассе из фишек, касаясь фишек на скорость
 - л) сухой слалом(бег по трассе из полноценных горнолыжных ворот на склоне летом)
 - м) подвижные игры
- Свой вариант: _____

8. Выберите наиболее эффективные и используемые вами в тренировочном процессе средства развития способности к реагированию:

- а) ловля теннисного мяча с отскока от стены
- б) бег ускорением с различных стартов(сидя, упор лёжа, стоя спиной и т.д.)
- в) броски набивных мячей 5 килограмм друг другу
- г) прыжки на лыжах
- д) челночный бег
- е) ловля линейки
- ж) спортивные игры
- з) эстафеты
- и) езда по трассе на лыжах
- к) прыжки на движущийся фитнес мяч
- л) подвижные игры

Свой вариант: _____

9. Выберите наиболее эффективные и используемые вами в тренировочном процессе средства развития способности выполнять упражнения без излишней мышечной напряжённости:

- а) ходьба по тросу
- б) езда на одной лыже
- в) приседания на гимнастическом мяче
- г) езда на роликовых коньках
- д) акробатические элементы
- е) спортивные игры
- ж) прыжки на батуте
- з) тренировки по трассе на лыжах
- и) стойка на фитнес мяче
- к) езда по усложнённому рельефу на лыжах
- л) прыжки на движущийся фитнес мяч
- м) прыжки с одного фитнес мяча на другой

Свой вариант: _____

10. Какие из приведённых ниже методов вы используете для развития координационных способностей:

- а) равномерный б) переменный в) повторный г) интервальный д) круговой
- е) игровой
- ж) соревновательный

11. Какой спортивный инвентарь и оборудование вы используете для усложнения условий выполнения упражнения

- а) батут
- б) имитационный тренажёр Sky Tec
- в) роликовые коньки
- г) трос
- д) надувные полусферы BOSU

- е) тумбы
- ж) фитбол
- з) лыжные палки

12. Как вы считаете почему в горнолыжном спорте так важны хорошо развитые координационные способности?

- а) горнолыжникам нужно преодолевать сложный рельеф трассы
- б) горнолыжникам нужно быстро реагировать на любые изменения в трассе
- в) они нужны чтобы не получить травму
- г) они не так важны, как быстрота, гибкость и выносливость

13. Как вы считаете, в чём отличие координационных способностей горнолыжников от спортсменов, занимающихся летними видами спорта? _____

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

Близневский А.Ю.

«13» июня 2018г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 – «Физическая культура»

СРЕДСТВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ- ГОРНОЛЫЖНИКОВ ГРУППЫ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Руководитель



к.п.н., доцент Соболева Н.В.

Выпускник



Галузин Р.А.

Нормоконтролер



Рульковская М.А.

Красноярск 2018