

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Факультет естествознания, физической культуры и туризма
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**Методика развития специальной выносливости у
лыжников - гонщиков 14-16 лет**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:

Малышев Михаил Валерианович,
обучающийся ФИЗК -1501 Z группы
заочного отделения

24.02.20

дата

М.В. Малышев

Научный руководитель:

Пушкарёва Инна Николаевна
кандидат биологических наук,
доцент кафедры теории и методики
физической культуры и спорта.

24.02.20

дата

И.Н. Пушкарёва

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите

Зав. кафедры теории и методики
физической культуры и спорта

24.02.20

дата

И.Н. Пушкарёва

Екатеринбург 2020

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Глава 1. Аналитический обзор литературы.....	5
1.1. Физическая подготовка лыжника.....	5
1.2. Средства тренировки лыжников – гонщиков.....	9
1.3. Особенности физической подготовки юных лыжников-гонщиков.....	11
1.4. Особенности психологической подготовки лыжников гонщиков 14-16 лет.....	34
Глава 2. Организация и методы исследования.....	43
2.1. Организация исследования.....	43
2.2. Методы исследования.....	44
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	47
Заключение	54
Список литературы.....	56
Приложение	58

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность: Мировые современные достижения в лыжном спорте сегодня настолько велики, что без систематической подготовки спортсменов с юных лет нельзя рассчитывать на высокую результативность в зрелом возрасте. Подготовка юных лыжников – гонщиков одна из главных задач подготовки спортивных резервов, поднятия престижа лыжного спорта в стране. Вопросы подготовки юных лыжников – гонщиков в настоящее время являются одним из наиболее актуальных в построении спортивной тренировки. И от того насколько рационально будут решены вопросы тренировки в молодом возрасте, процесс начального становления технического мастерства, уровня развития специальных физических качеств во многом зависит дальнейший рост спортивно-технических результатов.

В лыжном спорте, связанном с продолжительной циклической работой, решающее значение для достижения спортивных результатов имеют высокоразвитые качества общей и специальной выносливости, или, выражаясь научным языком, уровень развития аэробных и анаэробных возможностей организма спортсмена. При недостаточном развитии выносливости немислим высокий уровень общей и специальной подготовок юных спортсменов – лыжников. За последние годы накопилось много источников литературы по вопросам развития выносливости в циклических видах спорта. Большое внимание в них уделяется и развитию этого физического качества у начинающих лыжников 14-16 лет, поскольку этот возраст считается самым благоприятным для начала занятий лыжным спортом. [3].

Лыжный спорт в настоящее время занимает одно из лидирующих позиций в спортивном мире и является одним из самых тяжелых видов, как в тренировочной, так и в соревновательной деятельности. Продолжительная

и снежная зима в большинстве регионов страны, делает этот вид одним из самых массовых и доступных в сфере физической культуры.

Занятия лыжным спортом укрепляет здоровье, развивает физические качества, формирует морально-волевые качества. Лыжный спорт распространён во многих регионах нашей страны. Основная цель занятий – достижение наибольшего физического совершенства при участии на соревнованиях различного уровня. Именно на лыжах спортсмены нашей страны добились высоких результатов. Подготовка лыжника – специализированный педагогический процесс, направленный на достижение высоких результатов.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс лыжников-гонщиков.

Предмет исследования: методика развития специальной выносливости лыжников – гонщиков 14-16 лет.

Цель дипломной работы: повышение уровня развития специальной выносливости у лыжников – гонщиков.

Задачи исследования.

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.
2. Выявить динамику развития специальной выносливости у лыжников гонщиков за период исследования.
3. Определить эффективность применяемых средств, направленных на развитие специальной выносливости лыжников-гонщиков 14-16 лет.

Структура выпускной квалификационной работы (ВКР) изложена на 73 страницах, состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, включающего 38 источников и приложений. Текст ВКР снабжён таблицами, иллюстрирован рисунками.

Глава 1. Аналитический обзор литературы

1.1. Физическая подготовка лыжника

Физическая подготовка лыжника направлена на развитие основных двигательных качеств (выносливости, силы, ловкости, гибкости), необходимых в спортивной деятельности. В то же время физическая подготовка неразрывно связана с укреплением органов и систем, с повышением общего уровня функциональной подготовки и укреплением здоровья лыжников.

Физическая подготовка лыжника подразделяется на *общую* и *специальную*.

Общая физическая подготовка (ОФП) независимо от вида лыжного спорта имеет основные задачи: достижение высокой общей работоспособности, всестороннее развитие и улучшение здоровья лыжников [2].

Общая физическая подготовка направлена на совершенствование основных физических качеств спортсмена (силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости), а также на укрепление органов и систем организма, повышение его функциональных возможностей. Средства общей физической подготовки весьма разнообразны.

В процессе ОФП развиваются и совершенствуются основные физические качества.

В достижении высокого уровня развития физических качеств и решения других задач ОФП применяется широкий круг самых разнообразных физических упражнений. С этой целью используются упражнения из различных видов спорта, а также общеразвивающие

упражнения из основного вида – лыжного спорта. ОФП для юных лыжников проводится примерно одинаково независимо от предполагаемой будущей специализации. В летнее время с целью разностороннего развития в подготовку юных лыжников широко включаются упражнения из других видов спорта, в основном виде длительного передвижения – прогулки на велосипеде, гребля, плавание, равномерный бег, различные спортивные и подвижные игры [3].

Дозировка зависит от возраста, этапа подготовки в годичном цикле и многолетней подготовки и т.д. Кроме этого, широко применяются разнообразные упражнения на основные группы мышц с предметами и без отягощений для развития силы, прыгучести, гибкости, равновесия и способности к расслаблению.

Для квалифицированных спортсменов и разрядников, мастеров спорта она более специфична и строится с учётом индивидуальных особенностей и избранного вида лыжного спорта. Но уже на ранних ступенях тренированности очень важно правильно подбирать средства ОФП и методику их применения с тем, чтобы полностью использовать положительный перенос развиваемых физических качеств на основное упражнение – передвижение на лыжах. Это не следует понимать как полное сближение средств ОФП и СФП. Общая физическая подготовка служит базой для дальнейшего совершенствования физических качеств и функциональных возможностей.[33].

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. Круг средств специальной физической подготовки менее широк[4].

Основными средствами СФП являются: передвижение на лыжах и специально подготовительные упражнения. Специально подготовительные упражнения способствуют повышению уровня развития специфических

качеств лыжника и совершенствованию элементов техники избранного вида лыжного спорта[2]. К ним относятся разнообразные имитационные упражнения и упражнения на тренажерах (передвижение на лыжероллерах). При выполнении этих упражнений (в бесснежное время года) укрепляются группы мышц, непосредственно участвующие в передвижении на лыжах, а также совершенствуются элементы техники лыжных ходов. Ввиду того, что эти упражнения сходны с передвижением на лыжах и по двигательным характеристикам, и по характеру усилий, здесь наблюдается положительный перенос физических качеств и двигательных навыков.

В настоящее время одним из основных средств специальной физической подготовки лыжника – гонщика является передвижение на лыжероллерах. Расширение его применения вполне справедливо, однако, одностороннее увлечение лыжероллерами и полное исключение из тренировок упражнений не в состоянии полностью решить все задачи СФП. Поэтому в тренировке лыжника – гонщика смешанное передвижение по пересечённой местности с чередованием бега и имитации в подъемы различной крутизны и длины должно включаться в подготовку наравне с другими упражнениями. Соотношение этих средств зависит от уровня подготовленности юных лыжников и отдельных групп мышц [34].

В зимнее время основным средством СФП является передвижение на лыжах в разнообразных условиях. Специальная физическая подготовка в годичном цикле тренировки лыжника тесно связана с другими видами подготовки: технической, тактической и специальной психической.

При построении круглогодичной тренировки, а также в процессе многолетней подготовки наблюдается определённая последовательность и преемственность между различными видами упражнений, применение которых решает задачи общей и специальной физической подготовки. В начале годичного тренировочного цикла большая часть времени отводится на ОФП. С приближением зимнего сезона соотношение средств меняется в пользу СФП[3].

Объём упражнений на этот вид подготовки постепенно увеличивается, но важно от этапа к этапу закреплять и поддерживать на достигнутом уровне навыки, приобретённые при изучении предыдущих разделов подготовки. Средства одного вида подготовки должны быть органически связаны с последующим видом, при этом важно соблюдать преемственность в развитии и укреплении отдельных физических качеств, групп мышц и систем[4].

Современная методика тренировки в лыжном спорте строится в соответствии с основной закономерностью – сочетанием разносторонней физической подготовкой с углублённой спортивной специализацией. Без этого невозможно достижение высоких спортивных результатов. В связи с этим особое значение приобретает вопрос о наиболее рациональном соотношении общей и специальной физической подготовки в годичном цикле тренировки.[32].

При определении этих соотношений в первую очередь следует учитывать уровень общефизической и спортивно – технической подготовленности лыжников. Чем выше этот уровень, тем больше внимания уделяется специальной физической подготовке.

В зависимости от спортивной квалификации можно рекомендовать следующие примерные соотношения между временем, отводимым на общую и специальную физическую подготовку.

На временные соотношения общей и специальной физической подготовки влияет и возраст лыжника: чем он меньше, тем относительно большим должен быть объём общей физической подготовки[2].

На соотношение средств ОФП и СФП и динамику его изменения в годичном цикле тренировки оказывают влияние квалификация лыжника, его возраст и индивидуальные особенности развития в целом и отдельных групп мышц, физические качества, функциональные возможности органов и систем[3].

С возрастом и ростом квалификации объём средств ОФП постепенно уменьшается и соответственно увеличивается объём СФП. Это соотношение

на различных этапах подготовки лыжника как в годичном цикле, так и в процессе многолетней тренировки может изменяться в ту или иную сторону в зависимости от динамики уровня развития ОФП и СФП, но общая тенденция в изменении показателей остаётся неизменной. В целом соотношение средств ОФП и СФП – вопрос сугубо индивидуальный. Всё зависит от конкретного уровня развития отдельных групп мышц, органов и систем организма юных лыжников – гонщиков. Поэтому независимо от этапа многолетней подготовки даже в конце юношеского возраста объём средств ОФП может быть весьма значительным. Такая же картина может наблюдаться и у юниоров, особенно в подготовительный период[4].

1.2. Средства тренировки лыжников – гонщиков

Физические упражнения являются основным средством тренировки лыжника. В связи с большим разнообразием по характеру и направленности физические упражнения, применяемые лыжниками, определённым образом классифицируются.

Общеразвивающие упражнения. Все общеразвивающие упражнения оказывают комплексное воздействие на спортсмена. Разделение их (на силу, быстроту, выносливость и т.д.) сделано условно, исходя из принципа преимущественного воздействия на данное физическое качество. В настоящее время имеется очень большое количество упражнений для развития основных физических качеств.

Наиболее типичные из них, применяемые в тренировке лыжников:

Упражнения для развития силы: 1. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа и на брусьях. 2. Подтягивание на перекладине и на кольцах. 3. Лазанье по канату или шесту с помощью и без помощи ног. 4. Переход из виса в упор

силой. 5. Глубокое приседание на полной ступне; то же пружинистое. 6. Выпрыгивание из глубокого приседа. 7. Поочерёдное приседание на одной ноге. 8. Из упора присев принять упор лёжа и обратно. 9. Различные силовые упражнения с партнёром. 10. Различные упражнения с гантелями, штангой. 11. Вращение туловища (руки с гантелями подняты вверх). 12. Бросание набивных мячей, камней, ядра и других предметов двумя руками в различных направлениях. 13. Прыжки с места одиночные, тройные, пятерные и другие упражнения.

Упражнения для развития быстроты: 1. Бег на короткие дистанции (от 30 до 200 м). 2. Прыжки в длину и в высоту с разбега. 3. Взбегания на лестницу. 4. Бег на месте. 5. Бег с высоким подниманием бедра. 6. Спортивные игры.

Упражнения для развития выносливости: 1. Ходьба (обычная, пригнувшись, с грузом). 2. Бег на средние и длинные дистанции (гладкий и кроссовый). 3. Смешанное передвижение (чередование ходьбы и бега). 4. Бег по песку или рыхлому грунту. 5. Гребля (народная, байдарочная и академическая). 6. Плавание на средние и длинные дистанции. 7. Велосипедные кроссы.

Упражнения для развития ловкости: 1. Элементы акробатики. 2. Спортивные игры (баскетбол, ручной мяч, теннис). 3. Прыжки через снаряды.

Упражнения для развития гибкости: 1. Наклоны вперёд и назад; тоже пружинистые. 2. Махи ногой вперёд, назад, в стороны. 3. Вращение туловища. 4. «Шпагат» и «полушпагат». 5. Покачивание в глубоком выпаде. 6. Различные размахивания руками (с полной амплитудой). 7. Размахивания руками с поворотами туловища направо и налево. 8. Из положения стоя на коленях наклон туловища назад и другие упражнения на растягивание.

Упражнения для развития равновесия: 1. Упражнения типа «ласточка» без движения и с движениями руками. 2. На узкой опоре приседание на одной ноге. 3. То же, стоя на одной ноге, махи вперёд – назад другой. 4. Ходьба по узкой опоре (гимнастическому бревну, лежащему дереву и т.д.).

Упражнения для развития способности к расслаблению: 1. Поочерёдное потряхивание расслабленными ногами и руками. 2. Вращение расслабленного туловища. 3. Стоя на одной ноге, свободное раскачивание другой с максимальным расслаблением мышц. 4. В ходьбе акцентированное перенесение тела с ноги на ногу, максимально расслабляя освободившуюся от опоры ногу, и другие упражнения, способствующие расслаблению мышц.

Общеразвивающие упражнения применяются во всех видах лыжного спорта. Разница лишь в объеме упражнений, применяемых в тренировке в различных видах лыжного спорта. Для лыжников-гонщиков особое значение приобретают упражнения скоростного характера и на выносливость, для слаломистов и прыгунов упражнения для развития ловкости, равновесия.[30].

В отличие от общеразвивающих, специально-подготовительные и основные упражнения связаны непосредственно с избранным видом лыжного спорта [2].

1.3. Особенности физической подготовки юных лыжников-гонщиков

Возраст 14-16 лет принято называть старшим школьным возрастом, так как он приходится на обучение в старших классах школы. По аналогии в лыжных гонках этот возраст называют «старшие юноши» и «старшие девушки». Данная группа является последней ступенью, на которой существуют соревнования по своему возрасту. После этого времени лыжники участвуют в соревнованиях совместно со взрослыми, соревнуются на тех же дистанциях и соответственно переносят те же нагрузки.

Гендерные различия в возрасте 14-16 лет усиливаются. Развитие девушек завершаются, в то время как у юношей развитие в активной стадии.

Особенности развития юношей и девушек в 15-17 лет.

Рост

Юноши: К 16 годам юношами, как правило, уже пройден резкий скачок роста. Рост не останавливается, но темпы роста значительно уменьшаются. Рост мальчика этого возраста уже почти становится ростом взрослого мужчины.

Девушки: В 16 лет девушки перестают расти. Формы тела принимают отчетливо заметные черты взрослой женщины. Происходит окончательное окостенение скелета.

Вес

Юноши: После резкого скачка в росте организм юноши начинает усиленно набирать мышечную массу для удержания и координирования движений увеличенного к тому времени скелетного аппарата.

Девушки: К 16 годам с прекращением роста у девушки устанавливается ее постоянный вес, который меняется лишь в зависимости от фазы менструального цикла.

Нервная система

Нервная система у юношей и девушек школьного возраста приобретает черты нервной системы взрослого человека. Интенсивная нервно-психическая деятельность теперь дается с меньшими усилиями, затем исключением, что нервная система пока еще не способна к нагрузкам длительное время, как у взрослых.

Сердечно - сосудистая система

В возрасте 14-16 лет идет рост сердечной мышцы, укрепляются и становятся более эластичными сосуды. Вследствие этого падают показатели ЧСС, до практически показателей взрослого (60-70). Увеличивается показатель артериального давления (до 120/70).

Дыхательная система

У старших школьников наблюдается активный рост грудной клетки,

увеличение жизненной емкости легких, заканчивается формирование верхних дыхательных путей. Из-за чего сокращается частота дыхания, увеличивается проходимость дыхательных путей.

Пищеварительная система

Пищеварительная система в 14-16 лет развита до уровня взрослого человека, активно функционирует. Отлично развита перистальтическая функция. Питание старшего школьника уже практически не отличается от питания взрослого человека. Кишечник опорожняется не реже одного раза в сутки.

Мочевыделительная система

Почки в 14-16 лет сформированы и ничем не отличаются от почек взрослого. Состав и цветность мочи еще допускают небольшие отклонения от показателей взрослого.

Эндокринная система

У девушек к 16 годам четко выделяются вторичные половые признаки, менструации приобретают регулярный характер. У юношей в 14-16 лет увеличивается волосяной покров на лице, созревают сперматозоиды.

Иммунная система.

Иммунная система хорошо развита. При соблюдении режима дня и правильного питания в купе с физическими нагрузками способствует отличному противостоянию организма вирусам и другим заболеваниям. В период 14-16 лет идет развитие жизненно необходимых систем организма. Одновременное биологическое развитие организма и физическая нагрузка, направленная на их развитие, несут огромную пользу для спортсмена и облегчают работу тренера. Результат тренировок будет быстрее замечен и ярче выражен. [31].

Укрепление костно-мышечного аппарата и развитие нервной системы расширяет возможности для тренера, позволяет добавлять тренировки, которые ранее были недопустимы.

Но все же нужно понимать, что увеличение всех характеристик тренировок

по сравнению с предыдущим периодом (объем, интенсивность), добавление новых средств тренировки, да еще и биологическое развитие организма - все это ведет к увеличению нагрузки до предельной. На организм оказываются стрессы как снаружи, так и изнутри.

Для того, чтобы помочь организму «переваривать» такую нагрузку и не выжать из него все соки до того, как он попадет во взрослый спорт, важно знать что ему нужно, в какой момент, как грамотно распределить нагрузку.

Занятия в учебно-тренировочных группах ДЮСШ охватывают значительный период времени общей системы многолетней подготовки лыжника – гонщика. Этот период (до окончания школы) имеет важное значение ещё потому, что здесь закладываются основы будущих успехов и проявляются особенности юных лыжников, проходят различные стадии отбора занимающихся[2].

Рекомендации даются независимо от того, в какой (по организационным основам) группе – начальной подготовки ДЮСШ при общеобразовательных школах или учебно-тренировочных группах ДЮСШ – занимаются юные лыжники. Принципы, содержание и методы занятий одинаковы, различия заключаются лишь в планировании нагрузок в зависимости от физической подготовленности и тренированности занимающихся. Это учитывается учителями и тренерами-преподавателями при индивидуализации подготовки юных лыжников. С возрастом и ростом квалификации принцип индивидуализации становится одним из важнейших.

На первых трёх годах обучения основными задачами в подготовке юных лыжников являются дальнейшее всестороннее физическое развитие и укрепление здоровья занимающихся, изучение техники способов передвижения на лыжах. Особое внимание ОФП уделяется в учебно-тренировочных группах 1-го и 2-го года обучения. Здесь также в значительной степени решаются задачи начальной спортивной подготовки. В подготовительном периоде большая часть времени отводится овладению разнообразными двигательными навыками, развитию ловкости, быстроты

реакции и равновесия, а также повышению общей работоспособности юных лыжников. Кроме того, начиная со 2-го года обучения, примерно с 14-16-летнего возраста, необходимо обратить внимание на развитие общей выносливости[3].

Для развития указанных качеств в бесснежное время года помимо игровых заданий, разнообразных общеразвивающих упражнений и подвижных игр в занятия широко включаются и элементы спортивных игр по упрощённым правилам и на уменьшенных по размеру площадках. Для развития координации движений и быстроты применяются игры в футбол, баскетбол, ручной мяч (продолжительность игры-до 15 мин.).

В занятия ОФП кроме игр рекомендуется включать ходьбу и бег, греблю, плавание, элементы гимнастики и лёгкой атлетики, различные общеразвивающие упражнения с предметами и без них. В процессе ОФП особое внимание уделяется развитию общей координации движений и скорости в беге на короткие дистанции.

Учитывая очень большое значение скоростно-силовых качеств в современной технике передвижения на лыжах, уже в этом возрасте необходимо часть времени уделить развитию силы различных групп мышц (в плане ОФП) как основы для совершенствования скоростно-силовых качеств в последующие годы. Вместе с тем уже в это время включаются упражнения на развитие общей выносливости - одного из самых важных качеств, необходимых лыжнику – гонщику в будущем[4].

Общая выносливость лыжников 14-16-летнего возраста в бесснежное время года (особенно летом) развивается в основном средствами ОФП (например, увеличением продолжительности игр с малой интенсивностью). Такая разнообразная работа на фоне высокой эмоциональности позволяет выполнить значительный объем нагрузки и вместе с тем не допустить переутомления нервной системы юных лыжников однообразной длительной беговой работой.

Для развития общей выносливости, как и в группах начальной подготовки, в первые годы в занятия включается равномерный длительный бег с малой интенсивностью. Интенсивность бега, как и требования к организации таких тренировок, аналогичны проводимым в группах начальной подготовки. Вместе с тем длительные тренировки в смешанном передвижении (бег чередуется с ходьбой и имитацией) могут включаться в осеннюю подготовку юных лыжников в объеме до 6-8 км. В одном занятии. Интенсивность передвижения по слабопересечённой местности в этом случае низкая, иногда средняя. Для девочек нагрузка в упражнениях на выносливость должна быть на 20-25% меньше[2].

Для развития координации движений помимо подвижных игр и спортивных игр используются комплексы специальных упражнений, состоящие из последовательных движений разноимёнными руками и ногами. В выполнении этих упражнений важно выдержать постепенность усложнения движений и наращивание темпа. Требования применяемые к указанным упражнениям аналогичны предъявляемым в первые годы занятий.

В этом возрасте по-прежнему уделяется время развитию и совершенствованию чувства равновесия в разнообразных условиях и тренировке вестибулярного аппарата во все усложняющей обстановке. Для развития равновесия применяется ходьба на носках, в полу-приседе, в приседе, выпадами, боком, с поворотами по гимнастической скамейке и брёвнам различной толщины, установленным на разной высоте. Необходимо постепенно усложнять упражнения, уменьшая площадь опоры, увеличивая её высоту. Кроме того, можно использовать разнообразные тренажёры – различные варианты качающихся и неустойчивых опор[3].

Для развития силы мышц рук и плечевого пояса используются различные виды отжиманий в упоре, подтягивание в прямом и смешанном висе на перекладине; сгибание и разгибание рук с сопротивлением партнёра; прыжки и ходьба на руках (партнёр поддерживает за ноги); разнообразные движения руками с отягощением в виде набивных мячей и камней; броски

набивных мячей весом 1-3 кг из различных положений, упражнения с резиновыми бинтами и амортизаторами.

Для развития силы мышц ног используются прыжковые упражнения, прыжки и приседания: прыжки в длину и высоту с места, многократные прыжки на одной и двух ногах, выпрыгивание из глубокого приседа на двух ногах; приседание на двух ногах и на одной ноге с поддержкой руки. Вместе с тем можно применять прыжковые упражнения с дополнительными отягощениями (набивными мячами, утяжелёнными поясами и т.д.). Вес отягощения зависит от возраста и физического развития спортсменов.

Для развития силы мышц туловища применяют повороты, наклоны и вращательные движения корпусом, поднимание ног в положении лёжа или сидя с отклонением назад, удержание угла в висе, бросок камней и набивных мячей из-за головы, различные размахивания и вращательные движения в висе и всевозможные перелезания и лазанья. Здесь также целесообразно применять дополнительные отягощения.

Особое место в этом возрастном периоде необходимо обратить на развитие быстроты. Во-первых, в это время процесс развития данного качества в силу возрастных особенностей идёт наиболее успешно. Во-вторых, приближается время, когда будет необходимо уделить большее внимание развитию других физических качеств - силе и выносливости.

Считается, что к 15-16 летнему возрасту заканчивается естественный прирост уровня развития скоростных качеств. Поэтому объем применяемых в этот период средств развития быстроты наиболее высок как в бесснежное время, так и на лыжах.

Для развития быстроты, применяется прежде всего, различные виды подвижных игр с использованием бега и беговых упражнений. Кроме того, целесообразно применять различные варианты спортивных игр (ручной мяч, футбол, баскетбол) по упрощённым правилам на уменьшенных площадках, с меньшим числом игроков, что позволит поднять темп игры и будет способствовать развитию скоростных качеств.

Время игры при этом сокращается или игра проводится в несколько периодов с отдыхом, что особенно интересно, с частой заменой игроков, что также повысит темп игры. Большой эффект даёт применение различных вариантов эстафет. Можно также включать повторное пробегание отрезков 25-30 м. с хода с максимальной интенсивностью. С этой целью могут применяться и разнообразные беговые упражнения: бег с высоким подниманием бедра и переходом на быстрый бег; бег под уклон и семенящий бег; бег в упоре максимальном темпе и т.п. Эти упражнения чередуются с упражнениями на развитие равновесия, гибкости, координации движений и подвижными играми.

Для изучения элементов техники способов передвижения на лыжах в бесснежное время необходимо включать имитационные упражнения и передвижения на лыжероллерах, но объем этих средств специальной подготовки на 1-ом и 2-ом году обучения ещё невелик. Юные лыжники могут довести передвижение на лёгких лыжероллерах до 10 км. В одном занятии. С выпадением снега начинается зимний этап подготовительного периода тренировки. Первые тренировки на снегу проводятся с целью обучения, восстановления и совершенствования техники способов передвижения на лыжах. На первых занятиях юные лыжники передвигаются со слабой интенсивностью: в это время, прежде чем начать изучение способов передвижения, необходимо восстановить навыки в технике ходов, изученных в прошлый год[4].

Не следует длительно передвигаться на низких скоростях, т.к. это может привести к закреплению неверных динамических и временных параметров движения. Лучше, если учащиеся самостоятельно выберут удобную для них в данный момент скорость. Основным критерием следует считать возможность передвижения на «предельно» скорости, при которой не возникает ошибок в технике каждого хода. Эта скорость довольно индивидуальна – учащиеся по-разному владеют техникой различных ходов. Естественно, от занятия к занятию скорость следует постепенно увеличивать.

Продолжительность периода восстановления техники в зависимости от подготовленности учащихся может быть различна.

Обычно через 1,5-2 недели ученики могут приступать к изучению новых ходов, спусков и поворотов в движении. С целью большего разнообразия занятий проводятся параллельное изучение двух новых лыжных ходов. Кроме того, занятия на учебном круге чередуются с занятиями на склоне. Такое чередование значительно повышает эффективность обучения: в одном уроке может быть 2-3 такие смены.

В начале сезона, как только позволит снежный покров, на склоне (достаточно уплотнится), необходимо повторить спуски по прямой на предельной возможной скорости. Для этого следует выбрать прямые ровные склоны с увеличивающейся крутизной. Это не только будет способствовать воспитанию уверенности и смелости, но и позволит успешно перейти к изучению и совершенствованию поворотов в движении (И. М. Бутин, 2003).

Для большего разнообразия целесообразно в одном занятии проводить обучение технике на разных учебных кругах и её совершенствование. Дальнейшее совершенствование техники проходит на учебно-тренировочном круге с разнообразным рельефом (со слабой пересечённостью) и микрорельефом местности и состоянием лыжни. Интенсивность передвижения при этом постепенно меняется, и далее лыжники приступают к переменным тренировкам на различных отрезках, вначале со средней интенсивностью (частота пульса 120-140 уд/мин.), а затем с повышенной интенсивностью. ЧСС при развитии выносливости должна быть в пределах 140-160 уд/мин.

В районах с более продолжительной зимой, где снег выпадает раньше и лежит дольше, километраж передвижения на лыжах, естественно, увеличивается. Вполне понятно, что за счёт этого уменьшается объём предсезонной (бесснежной) подготовки юных лыжников. Однако в этом случае включение средств ОФП в зимний период – обязательное условие успешного роста результатов и физического развития школьников[3].

Для развития этих задач в зимнее время помимо передвижения на лыжах включать в занятия упражнения для поддержания дальнейшего развития ОФП. С этой целью в недельном цикле одно занятие (из четырёх) можно провести без лыж, используя такие средства, как бег, общеразвивающие упражнения для основных групп мышц, а также подвижные и спортивные игры. Кроме того, бег и общеразвивающие упражнения могут включаться в обычные занятия, после передвижения на лыжах, но в этом случае их объём не должен быть велик.

Направленность подготовки юных лыжников на 2-ом году обучения (возраст 14-16 лет) значительных изменений не претерпевает. По-прежнему основное внимание уделяется ОФП учащихся, но вместе с тем увеличивается объём средств, применяемых для развития специальных физических качеств как в подготовительном, так и в соревновательном периоде. Основные задачи подготовки юных лыжников в этом возрасте: всестороннее физическое развитие, воспитание волевых качеств, овладение техникой различных видов лыжного спорта и видов спорта, связанных с выносливостью, воспитанием общей и специальной выносливости, и их совершенствование. В бесснежное время года в подготовку юных лыжников необходимо широко включать упражнения из различных видов спорта: плавания, лёгкой атлетики (бег, прыжки), велоспорта, спортивных игр и особенно греблю на байдарках, шлюпках и учебных академических лодках[3].

Кроме того, широко применяются различные общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами, в том числе с резиновыми амортизаторами. В подготовительном периоде увеличивается количество времени, отводимого на имитационные упражнения и передвижение на лыжероллерах. В осенней подготовке одним из основных средств, способствующих развитию физических качеств, является смешанное передвижение по пересечённой местности. Бег чередуется с ходьбой и с преодолением подъёмов имитацией попеременного двухшажного хода.

Имитационные упражнения могут выполняться в пологие подьёмы повторным методом на отрезках до 150 м. В зависимости от подготовленности подростков объём таких упражнений в одном занятии может достигать 1,5-2 км. Передвижение на лыжероллерах выполняется по слабопересечённой местности со слабой и средней интенсивностью на дистанциях до 15-20 км. В одном занятии. Юные лыжники в смешанном передвижении могут преодолевать в течение одного занятия до 8-10 км, из них примерно 20% дистанции отводится на имитацию попеременного двухшажного хода в подьём.

Передвижение на лыжероллерах ни в коем случае не должно занимать имитационные упражнения, выполняемые отдельно и в смешанном передвижении по пересечённой местности. Характер воздействия этих упражнений различается, поэтому они должны быть представлены в подготовке юных лыжников как отдельные средства. Объём и соотношение их на этапе различны и зависят от возраста и подготовленности учащихся. Километраж передвижения на лыжероллерах относится к объёму имитаций в этом возрасте как 5:1 или 4:1 (в зависимости от технической и физической подготовленности школьников)[3].

При продолжительном выполнении упражнений на развитие общей и специальной выносливости в осеннее время интенсивность бега и смешанного передвижения контролируется по ЧСС. Она должна быть в пределах 150-160 уд/мин. При преодолении подьёмов частота пульса может несколько превышать указанную. При тренировках на снегу в этом возрасте по-прежнему основное внимание уделяется и дальнейшему совершенствованию техники способов передвижения на лыжах. Совершенствование техники проходит в самых разнообразных условиях скольжения и рельефа местности, при этом работу над техникой следует с развитием общей выносливости. Юные лыжники в зависимости от возраста и подготовленности могут проходить на лыжах со слабой интенсивностью до 15-20 км в одной тренировке[5].

После «полуэтапа вкатывания» приступают к планомерному развитию специальной выносливости и быстроты передвижения на лыжах. Основным методом развития специальных качеств в это время является переменный, Занятия проходят на среднeperесечённой местности, ускорения выполняются в основном в подъём, но целесообразно такие отрезки включать и на ровной местности при передвижении одновременными ходами. Длина отрезков, проходимых с ускорениями, зависит от задач, поставленных в занятии, рельефа местности и подготовленности учащихся и может изменяться от 100 до 600 м, а интенсивность может колебаться до околосоревновательной. Общий километраж, проходимый на лыжах в попеременных тренировках, может достигать 12-15 км, из них около 1/3 дистанции проходится со средней интенсивностью; сумма отрезков, преодолеваемых с околоредельной скоростью в одном занятии, может достигать 1,5-2 км.

Для развития скоростно-силовых качеств можно рекомендовать повторное прохождение отрезков с сильной околоредельной интенсивностью в подъёмы меняющейся крутизны -8-12° 50 м с отдыхом 1,5-2 мин, или 5-6° 100x150 м с отдыхом 3-5 мин.

Отдых проводится в виде медленного передвижения. Кроме того, можно чередовать прохождение отрезков по равнине и в подъём. Для большей эмоциональности занятий целесообразно включать проведение различных вариантов эстафет (встречных, круговых) на разных по длине отрезках. Для увеличения количества повторений команды могут проходить эстафетные этапы несколько раз подряд (участник проходит свой этап 3-5 раз, с отдыхом, пока идут свои этапы товарищи по команде). Меняя количество участников в команде, можно регулировать интервалы отдыха между прохождениями.

Юноши и девушки в течение зимнего сезона должны регулярно участвовать в контрольных тренировках и соревнованиях, в зависимости от возраста на дистанции до 10 км – юноши и 5 км – девушки. Однако большая часть соревнований должна проходить на дистанциях значительно короче

максимально допустимой для каждой возрастной группы. Не следует значительно увеличивать количество соревнований в течение года, так как это будет мешать планомерной работе на развитие физических качеств и технической подготовки. Лучше ограничить количество стартов в году 10-12[3].

Таблица 2

Допустимые объёмы основных средств подготовки юношей
учебно-тренировочной группы (2-ой год обучения)
(П.В. Квашук, Л.Н. Баклашов, 2005)

Показатели	Объём
Общий объём циклической нагрузки, км	2600-3300
Объём лыжной подготовки, км	900-1200
Объём лыжероллерной подготовки, км	500-700
Объём бега, ходьбы, имитации, км	1200-1400

Таблица 3

Соотношение средств ОФП и СФП (УТГ 2-ой год обучения)

Средства подготовки	%
ОФП	60
СФП	40

На каждом этапе тренировки на средства общей и специальной физической подготовки отводится разное время. Так, если время общей

физической подготовки на I этапе подготовительного периода, принять за 100%, то на выполнение упражнений с предметами следует выделить 25%, на спортивные и подвижные игры и плавание 20%. В первые месяцы подготовительного периода упражнения на гимнастических снарядах и велосипеде должны занимать не более 10% времени, упражнения без предметов 8% и легкоатлетические упражнения 7%. Развивать специальную силу у юных лыжников – гонщиков, как уже отмечалось, необходимо в период наиболее интенсивного естественного роста этого качества. Кроме того, чтобы занятия по целенаправленному улучшению специальных силовых качеств были достаточно действенными, важно правильно распределять тренировочные средства различной направленности в процессе учебно-тренировочной подготовки[2].

Наиболее эффективными являются занятия, в которых общую физическую подготовку отводится 25% общего времени и специальную - 75%; 25% времени, выделенного для специальной подготовки, необходимо использовать для занятий с применением специфических средств развития силы. Такая направленность тренировочной нагрузки должна оставаться неизменной в течение года.

Применяя общеразвивающие и специально-подготовительные упражнения и изучая их воздействие на занимающихся, можно решить следующие задачи:

а) содействовать нормальному гармоничному развитию всех органов и функций спортсмена как основы здоровья и работоспособности;

б) способствовать всестороннему владению своим двигательным аппаратом, навыками специальных упражнения лыжника и жизненно необходимыми двигательными навыками;

в) совершенствовать физические, моральные и волевые качества человека: силу, быстроту, гибкость, выносливость, равновесие и др.[2].

Общеразвивающие упражнения рассчитаны на систематическое общее физическое развитие и укрепление организма. Это достигается

избирательным воздействием на отдельные мышцы и суставы. В результате развивается сила отдельных мышц и всего тела в целом, совершенствуются гибкость, а также умение произвольно регулировать степень мышечного напряжения отдельных мышц и мышечных групп. Установлено, что для развития выносливости более целесообразна работа сериями с отягощениями и с интервалами отдыха, а не работа до отказа.

Комплекс составляется из 8-10 отдельных упражнений, охватывающих все основные группы мышц и подобранных в порядке последовательно возрастающей физиологической нагрузки. Упражнения, развивающие силу, быстроту, выносливость, гибкость, равновесие и способность к расслаблению[3].

Умело применяя общеразвивающие упражнения, можно укреплять отстающие в своём развитии мышцы, положительно влиять на развитие и укрепление внутренних органов. Поэтому в тренировку рекомендуется включать упражнения и для тех групп мышц, которые не выполняют основную работу. Подбирать упражнения нужно так, чтобы в работу последовательно включались различные группы мышц, при этом сокращение и напряжение мышц должно чередоваться с их растягиванием и расслаблением в одиночку и парами, и на снарядах: на гимнастической скамейке, стенке, бревне, на перекладине и брусьях; с отягощениями: штангой, гирями и гантелями, мешком с песком, резиновыми амортизаторами, камнями и т.д. [20].

Специально-подготовительные (имитационные) упражнения помогают быстрее подготовить двигательный аппарат спортсмена для лыжных гонок[11].

Особенно большое место специально-подготовительные упражнения занимают в подготовительном периоде, когда закладывается фундамент разностороннего развития и приобретаются качества, необходимые для успешного освоения техники и повышения уровня спортивно-технического мастерства. Широко применяется в это время имитационные упражнения,

лыжник систематически развивает мышечное чувство, совершенствует деятельность аппарата равновесия и других анализаторов. Эти упражнения позволяют начинающему лыжнику правильно понять и усвоить основные элементы и движения лыжных ходов, а лыжнику-разряднику избавиться от ранее приобретённых ошибок. Поэтому при выполнении имитационных упражнений обращается внимание на малейшие детали движения, что, в свою очередь, позволит лучше усвоить технику лыжных ходов в соревновательном периоде тренировки[11].

Имитационные упражнения для лыжника-гонщика, позволяющие последовательно овладеть основными элементами техники лыжных ходов, делятся на две группы: упражнения, имитирующие попеременные ходы, и упражнения, имитирующие одновременные ходы. Для достижения высоких спортивных результатов необходимо выполнять специально-подготовительные и общеразвивающие упражнения круглогодично, как в подготовительном периоде (имитационные), так и в соревновательном (общеразвивающие)[8].

Игровые средства в брошюре подобраны с таким расчётом, чтобы они развивали силу в сочетании с быстротой, быстроту реакции в сочетании с быстротой движений и равновесием.

Каждая группа игровых средств, в свою очередь, разделена на две подгруппы: игровые упражнения и подвижные игры.

Для развития силовой выносливости необходимо применять упражнения с лёгким отягощением, равным $1/3$ собственного веса спортсмена, выполняемые с большим количеством повторений в быстром темпе-от 40 до 50 движений в минуту. Пульс при этом не должен превышать 150-160 ударов в минуту. Вес больше указанного не рекомендуется, так как у лыжника развивается сила, но теряется скорость движений, весьма необходимая гонщику[11].

Ритмичность и мягкость движений вырабатывают упражнения с резиновыми амортизаторами. Особое внимание следует обращать на

плавность выполнения этих упражнений. Развитию быстроты способствует упражнения, выполняемые с большой скоростью и частотой. Такими упражнениями являются: бег на короткие дистанции, бег под уклон, прыжковые упражнения с отягощением, упражнения, выполняемые в затруднённых условиях, на мягком грунте, из более низкого приседа или после соскока с высоты и т.д., с отягощениями, многоскоки с места, повторный бег на короткие отрезки. Длину отрезков и количество их повторений подбирают с таким расчётом, чтобы спортсмен мог их пробегать с одинаковой максимальной скоростью[3].

Упражнения для развития быстроты, выполняемые с отягощением малого веса и возможно большей скоростью движения, способствуют развитию скоростно-силовой подготовки лыжника. Это упражнения с лёгкой штангой в быстром темпе, сериями, метания и бросания различных снарядов (гирь, набивных мячей, камней, кирпичей, чурок и др.) всевозможными способами.

Для развития быстроты и для скоростно-силовой подготовки спортсмена можно использовать часть упражнений, развивающих силу. Упражнения в основном выполнять сериями, до утомления, по 3-4 серии с отдыхом [10].

Общая выносливость вырабатывается при выполнении работы слабой или средней интенсивности в течение продолжительного времени. В работе участвуют многие мышечные группы, высокие требования предъявляются к сердечно-сосудистой и дыхательной системам организма. При работе средней интенсивности и пульсе 110-130 уд/мин улучшается протекание всех процессов в организме, повышается работоспособность сердечно-сосудистой систем, что и приводит к выработке общей выносливости. Продолжительность занятий обычно 2-3,5 часа. На базе большого объёма беговой работы, выполняемой в различных условиях, развивается скоростная выносливость [13].

Скоростная выносливость – это способность лыжника в течение определённого отрезка времени выполнять работу большей интенсивности, то есть сохранять на протяжении всей дистанции оптимальную скорость.

Скоростная выносливость зависит от силы мышц, состояния внутренних органов и систем, волевой подготовленности лыжника и совершенства владения им техникой передвижения на лыжах [15].

Скоростная выносливость вырабатывается при многократном пробегании заданных отрезков дистанции с установленной скоростью и определёнными интервалами отдыха. Методы тренировки – повторный, интервальный и переменный, мощность тренировок – максимальная и субмаксимальная [15].

Общая и скоростная выносливость развиваются параллельно, но их соотношение в тот или иной период времени различно [5].

После зимнего сезона (апрель, май, июнь и первая половина июля) лыжник должен переключаться на бег, езду на велосипеде, спортивные игры, физический труд. В это время развивается общая выносливость. Начиная с половины июля и до ноября в тренировку необходимо включать имитационные упражнения в движении с палками и бег, развивающие скоростную выносливость. В это время развитие общей выносливости осуществляется пробеганием кроссов по средне – и сильнопересечённой местности [2].

Огромную роль на тренировочный процесс оказывает питание лыжников гонщиков. Что именно есть спортсмену, зависит от его индивидуальных предпочтений, но стоит употреблять больше белковой и белково-углеводной пищи для формирования запасов в организме для постройки мышечных структур. Также необходима подпитка организма витаминами и минералами, содержание которых в организме истощилось за зиму-весну, а поступление было невозможно или затруднено по причине невозможности естественного получения из окружающей среды. В первый месяц общая калорийность питания высока, но лишь незначительно

превышает норму потребления данного спортсмена. Хватает обычного трех разового питания: 30-35% завтрак, 35-40% обед, 30-35% ужин.

Нужно кушать витаминизирующие продукты – фрукты, ягоды, овощи. Также необходимо помнить о питьевом режиме. На данном этапе он играет роль адаптационного – организм спортсмена привыкает пить необходимыми порциями во время тренировки и вне тренировочного процесса. В зависимости от уровня квалификации спортсмена возможно употребление

БАДов: высокобелковых, белково-углеводных и добавок аминокислот.

Июнь

- После каждой тренировки идет работа с лыжным тренажером начиная с трех минут и постепенно к концу месяца до десяти минут;
- После тренировок и базовой разминки остаются упражнения из йоги и калланетики – на растяжку и координацию, чувство своего тела, но теперь они уже не базовые, а более сложные;
- Роллеры в этом месяце используем медленные, больше работаем на технику и силовые составляющие, к концу месяца скоростно-силовые тренировки;
- После тренировок самостоятельно используем контрастный душ;
- В конце каждого цикла применяется баня или сауна, используем самомассаж;
- Во время разгрузочных дней применяем тренировки на гибкость и растяжку (упражнения из йоги, калланетики и фитбола)
- Использование пилатеса в силовых тренировках остается, усложняем упражнения, также включаем упражнения с фитболом – подвижная опора
- следим за ЧСС – также до 150 уд/мин на равномерных тренировках

Питание: увеличить общую калорийность путем увеличения процентов углеводов. В особенности нужно употреблять больше быстрых углеводов для их быстрого сжигания в организме. Для реализации

большей калорийности питания следует применять пятиразовое питание, это так же необходимо, по причине увеличения количества тренировочных часов в это время.

Важным становится питьевой режим. При нагрузках на выносливость он становится по важности с уровнем калорийности питания. Следует выпивать столько жидкости – чтоб организм не нуждался в питье. В среднем на тренировке нужно выпивать 1 литр за 1 час тренировки на выносливость.

При высокой квалификации спортсмена продолжать использование белково-углеводных и аминокислотных БАДов. Целесообразно использование углеводно-солевых изотоников для предотвращения разрушения мышечных волокон.

Июль

- Вводим самостоятельные зарядки с использованием асан йоги и силовых упражнений пилатеса;
- Постепенно увеличиваем работу на тренажере лыжника до 15 минут;
- После тренировок и базовой разминки упражнения из йоги и калланетики – должны войти в привычку;
- Лыжероллеры используем и медленные и скоростные – для скоростных
- После тренировок самостоятельно используем контрастный душ;
- После длительных, скоростных и силовых применяем упражнения из фитбол-аэробики для снятия спазмов и уменьшения болей в мышцах, а также для профилактики травм;
- В конце каждого цикла применяется баня или сауна, используем самомассаж;
- После особо напряженных тренировок проводим местный массаж, на проблемную нагруженную зону

- В течение цикла применяем тренировки на гибкость и растяжку (упражнения из йоги, калланетики и фитбола) после игровых (разгрузочных) тренировок, а также перед днями отдыха;

- Используем пилатес, фитбол и их комбинации в силовых тренировках и технических;

- Применяем психологические факторы: имитацию в ливневую погоду для волевой подготовки;

- Аккумулирование/торможение на равномерных тренировках имеет место быть для чрезмерно целеустремленных;

- пульс – до 160 уд/мин на равномерных тренировках;

Питание: Основной упор питания на углеводы. Белки в большом количестве больше не нужны – их нужно использовать только для поддержания и восстановления мышечной ткани в тренировках на общую и специальную выносливость. Углеводы потребуются для питания мышц. Жиры – для нормального функционирования органов и усвоения веществ, иммунитета. Постоянно витаминизируемся уже свежими фруктами, ягодами, овощами. Питье уже необходимо замешивать хотя бы с вареньем – организму нужны углеводы во время нагрузки.

При высокой квалификации спортсмена продолжать использование белково-углеводных и аминокислотных БАДов. Обязательно использование углеводно-солевых изотоников.

Август

- Продолжаем самостоятельные утренние зарядки

- Работа с тренажером лыжника уменьшая суммарное количество работы на тренажере, но сочетая ее со статическими упражнениями и упражнениями из пилатеса;

- После тренировок и базовой разминки упражнения из йоги и калланетики –должны войти в привычку;

- Роллеры используем скоростные – развиваем скоростную выносливость и быстроту;

- пульс на равномерных тренировках до 140-150 уд/мин, так как идет возрастание интенсивности других тренировок;
- возможно применение маски для имитации горного воздуха на равномерных тренировках;
- остальные пункты как и в июле

Питание:

питание можно оставить как и в июле, внести лишь маленькие коррективы – использование подпитки на длительных тренировках. То есть помимо воды с солью и углеводами прямо во время тренировки используем простые быстрые углеводы: сладости, сухофрукты, можно использовать банан.

При высокой квалификации спортсмена продолжать использование белково-углеводных и аминокислотных БАДов, начать использование

высокоуглеводных напитков. Обязательно использование углеводно-солевых изотоников с углеводными и минеральными батончиками и гелями.

Сентябрь

- Утренние зарядка;
- тренажер лыжника используем каждый день, время делим на две части по 5 минут;
- После каждой тренировки делаем упражнения из йоги для растяжки и дыхания;
- Роллеры используем не много, медленные, желательно только классические;
- на первую неделю все кроссы заменяем на скандинавскую ходьбу, затем подъемы – шагом, равнина и спуски – бегом;
- В силовых тренировках используем больше статических упражнений – применяем пилатес и фитбол;

- Применяем баню или сауну не только как средство восстановления, но и для ускорения акклиматизации к среднегорью;
- После длительных применяем упражнения из фитбол-аэробики для снятия спазмов и уменьшения болей в мышцах, а также для профилактики травм;
- Следим за пульсом 140-150, при повышенном пульсе до тренировки используем упражнения из йоги;
- Применяем массаж и самомассаж для ускорения восстановления

Питание: Если по плану идет горный сбор, то пища должна включать в рацион продукты с большим содержанием железа для более быстрой адаптации к давлению и образованию красных кровяных телец. Питание белково-углеводное, так как мышцы при ограниченном количестве кислорода начнут разрушаться.

Если по плану соревнования, то пища должна включать в себя соленые продукты, чтобы сохранять жидкость и полезные вещества в организме более долгое время в процессе соревнования.

При высокой квалификации спортсмена продолжать использование белково-углеводных и аминокислотных БАДов целесообразно только на горных сборах, при соревнованиях используют только минеральные комплексы на основе солей. Использование углеводно-солевых изотоников на данном этапе обязательно.

С октября по декабрь

- используем йогу и пилатес на зарядке;
- тренажер лыжника при каждой тренировке по 10 минут;
- на вкатке (с середины октября до первых стартов) используем 1 раз в цикл полноценные тренировки на растяжку применяя упражнения из йоги и калланетики;
- возможно применение маски для имитации горного воздуха на равномерных тренировках;

- После тренировок и базовой разминки упражнения из йоги и калланетики;

В соревновательном цикле (декабрь-март)

- Упражнения из йоги и пилатеса на зарядке;
- После тренировок и базовой разминки упражнения из йоги и калланетики;
- После тренировок самостоятельно используем контрастный душ;
- После соревнований, длительных, скоростных и силовых применяем упражнения из фитбол-аэробики для снятия спазмов и уменьшения болей в мышцах, а также для профилактики травм;
- Используем солевые ванны для расслабления и снятия усталости после стартов и контрольных тренировок.

В перерывах между стартами и после них необходимо подведение результатов тренером и спортсменом, обсуждение всех сторон спортсмена, его психологическое состояние после старта и во время гонки. Далее спортсмену необходимо отвлечься от пройденного старта – сменной деятельности, аутогенной тренировкой либо другим способом в зависимости от количества времени до следующего старта, а затем переходить к психологической подготовке к следующему старту.

1.4. Особенности психологической подготовки лыжников-гонщиков

14-16 лет

В возрасте 14-16 лет юноши и девушки уже имеют свой личный опыт в тренировочной и соревновательной деятельности, также они уже имеют понятие о психологической подготовке, но именно в это время целесообразнее применять самостоятельную психологическую подготовку спортсменом и психологическую тренерскую работу.

Рассмотрим самостоятельную и тренерскую психологическую работу в различных периодах макроцикла.

Подготовительный период.

1. Общеподготовительный этап (май - июнь)

С одной стороны в данное время организм спортсмена должен быть отдохнувшим, нервная система и психика спортсмена спокойна и уравновешена, но не стоит забывать, что это время совпадает у многих с окончанием школы –экзаменами и подготовкой к ним, что ни может не отразиться на общем состоянии спортсмена. Также сама нагрузка и тренировки в эти месяцы однообразны и могут наскучить спортсмену на фоне эмоциональной усталости и стресса от учебы. Для борьбы с депрессивными состояниями спортсмена и сохранения уровня тренированности тренеру необходимо проводить большую психологическую работу со спортсменом.[22].

Для начала тренеру нужно не препятствовать сторонней деятельности спортсмена, а перестроить тренировочный план под учебный процесс, для того, чтобы не создавать лишних ситуаций «выбора» между учебой и тренировкой, и тем самым не вызывать конфликтов.

Во-вторых, необходимо иногда даже в течение тренировки давать какие –либо послабления спортсмену, если имеет место плохое самочувствие или угнетенное состояние, или одергивать спортсмена (заставлять его сбавить темп), если он чересчур возбужден на тренировке.

Далее необходимо проводить беседы (переговоры, броски фраз) в процессе тренировки: спортсмен должен делиться своими проблемами – не должен замыкаться в себе, также тренеру стоит знать что у него на уме и какие задачи на тренировке ставит его воспитанник.

До и после тренировок, во время восстановительных процедур или разминки тренер должен проводить словесное воздействие на спортсмена применяя похвалу, разъясняя что-либо, или даже немного критикуя. Также возможны вольные разговоры на отвлеченные темы.[26].

В данном возрасте у спортсмена мотивы его деятельности уже

неопосредованные, поэтому именно во время общеподготовительного этапа подготовительного периода стоит привить действительно ценный для спортсмена, но достижимый мотив (или мотивы). Очень благоприятное воздействие может оказать новый, либо более качественный инвентарь для подготовки, который может служить авансом и стимулом для тренировок.

Учеба и начало нового тренировочного макроцикла серьезно влияют на психику, но очень благотворно сказываются на волевой подготовке. Преодолевая данный этап авторитет самого себя и тренера возрастает в глазах спортсмена, сила воли тренируется очень сильно в виду разносторонности нагрузок: умственная (психологическая) и физическая.[27].

2. Этап предварительной специальной подготовки (июль-август - октябрь/ноябрь (начало тренировок на снегу)). На данном этапе растет тренировочная нагрузка, увеличиваются объемы. Это время считается удачным для тренировки выносливости как общей, так и специальной, а также волевой подготовки. Длительные тренировки будут выступать средством волевой подготовки и будут развивать такие волевые качества как: целеустремленность – выполнение тренировочной задачи; настойчивость и упорство – преодоление тренировочной дистанции не сбавляя темпа, оставаясь в одной тренировочной зоне; инициативность и самостоятельность – умение не сбавить темп, не срезать и противостоять другим соблазнам, но грамотно анализировать свое состояние и не превышать нагрузку, соблюдать питьевой режим; выдержка и самообладание – не позволять эмоциям выплескиваться на окружающих во время или после тяжелых нагрузок. Также в это время уже применяются скоростные и скоростно-силовые повторные, контрольные, интервальные и темповые тренировки. Повторные тренировки оказывают воздействие на психику спортсмена путем скоростной работы на недовосстановлении, то есть используя усложнение в виде закилсения мышц, работа на усталости.

Либо такая работа возможна с другим усложнением – силовая нагрузка, как дополнительное сопротивление, для этого например вместо обычной повторной тренировки на лыжероллерах применяют повторную тренировку используя только одновременные бесшажные хода.[38].

Контрольные тренировки. Помимо проверки уровня подготовленности спортсмена эти тренировки занимают свою нишу в психологической подготовке спортсмена. В зависимости от внешних условий (температура воздуха, условия погоды, высота над уровнем моря и т.п.) дистанция контрольной тренировки примерно равна соревновательной: кросс – юноши обычно 5 километров, девушки 3 километра; лыжероллеры – юноши 10-15, девушки 5-10. Из-за неблагоприятных условий места проведения тренировки и самочувствия спортсмена дистанция изменяется в меньшую сторону. Главная задача контрольной тренировки – создать условия приближенные к соревновательным. Для этого часто применяют совместную контрольную тренировку несколько тренеров с воспитанниками одного возраста и примерно равного уровня подготовленности. Также как и в повторной тренировке могут использоваться усложненные силовые способы передвижения – это позволит имитировать проблемы – неблагоприятные условия во время зимних соревнований. Интервальная тренировка подразумевает преодоление тренировочной дистанции, деля ее на отрезки (по времени или расстоянию) ускорения и восстановления. Данная тренировка предполагает самовоздействие спортсмена путем самоприказов и самовнушения, также развивает волю, из-за того, что при постоянной рваной работе все сложнее заставить снова ускоряться не только самого себя, но и свои мышцы.[28].

Темповая тренировка. Понятие темповой у всех различное, для меня это преодоление тренировочной дистанции с постоянным увеличением темпа, разгоняя себя к окончанию тренировочной дистанции до максимума. Психологическое воздействие данного вида тренировки –

превзойти себя, сделать больше чем кажется возможным, но в тоже время контролировать свой организм.

Помимо специальных тренировок обычный кросс или имитацию можно превратить в средство психологической подготовки с очень ярким и сильным эффектом. Для этого такая обычная тренировка со средней нагрузкой проводится в усложненных условиях, некоторые примеры:

1. Имитация в ливневую погоду с температурой воздуха +5 - +15. Особо хорошее воздействие оказывает, если почва в лесу превратилась в грязевую кашу. Выход на тренировку в такую погоду это уже серьезная работа над самим собой, почти каждый шаг в подъем сопровождается проскальзыванием толчковой ноги, промокает одежда и обувь, для девушек сильное воздействие может оказывать грязь под ногами. После такой тренировки будет очень полезно организовать баню или сауну для согрева и расслабления нервно – мышечного аппарата спортсмена.[37].

2. Кросс – поход в условиях среднегорья. Обычно от места проживания идут поход выше в горы, обратно возвращаются кроссовым бегом. Как правило воздействие и эффект как и у длительной тренировки, но время может быть увеличено и не стоит забывать о гипоксии в горах и ее воздействии. Также погодные условия могут сильно меняться во время подъема: из стартовой точки с солнечной погодой +30 через 2-3 часа подъема в горы можно запросто попасть в снег и температуру -5. После тренировки также необходимы восстановительные процедуры: купание, сауна, массаж.

При сильно нагрузочных микроциклах возможно применение фиксации мыслей на отвлеченные темы (аутогенная тренировка), переключение внимания (просмотр фильмов, чтение книг). Возможны поездки на какие-либо праздники, мероприятия, прогулки в течение разгрузочного дня отдыха, для психо-эмоциональной разгрузки.

Для чрезмерно мотивированных спортсменов актуально сдерживание их энтузиазма на не требующих этого тренировках. Для

этого тренер должен пользоваться индивидуальными методами воздействия на психику данного спортсмена, чтобы снизить уровень возбуждения спортсмена. Если этого не сделать, то молодой спортсмен (спортсменка) в силу своих мыслей, амбиций или характера может навредить всему процессу тренировок и своему здоровью вследствие своей психической неуравновешенности.

На этом этапе целесообразно использовать поездки на сборы для тренировки в измененных условиях и тренировки психологической адаптации спортсмена.

Этап основной специальной подготовки (с началом тренировок на снегу -соревновательного периода). На данном этапе почти вся работа проводится на снегу, но в основном средства психологической подготовки будут схожи с средствами предыдущего этапа: длительные равномерные тренировки в начале этапа и увеличение количества скоростных повторных, контрольных, интервальных и темповых к концу данного этапа. Воздействие на психику спортсмена схожее, но в данное время можно применить дополнительные средства для психологической подготовки:

1. Использование на начальном этапе вкатки низкокачественного старого инвентаря. Это позволит уберечь качественный инвентарь от нежелательных повреждений, а также не даст возможности спортсмену активно передвигаться –что необходимо на данном этапе. Затем, с постепенным увеличением количества пройденных километров и увеличением количества снежного покрова смена инвентаря на более качественный позволит спортсмену почувствовать более хороший накат лыж, легкость в движениях и придаст чувство уверенности в своих силах – самовнушение. [23].

2. Аккумуляция спортсменом взрывной энергии. Такой прием может не получиться у спортсменов с меланхолическим типом темперамента. Но у остальных, как правило, такой метод срабатывает.

Суть приема в том, что спортсмен на данном этапе под действием своих мотивов хочет проезжать каждую тренировку все быстрее и быстрее, но необходимо заложить базу на равномерных тренировках с одним темпом. Для этого тренер должен постоянно контролировать спортсмена во время тренировки и если нужно притормаживать его, а спортсмен в свою очередь должен переступить через свои желания, не заводиться и следовать указаниям тренера. Но важно не передержать спортсмена на такой «подзарядке» и применять небольшие ускорения в конце тренировки – это может быть последний подъем или прямая на стадионе.[29]. Такие маленькие выплески энергии позволят поддержать интерес спортсмена. Далее после перехода к активным тренировкам (как правило, после 300-400 километров объема) нужно также следить чтоб спортсмен не превышал установленные рамки нагрузок, а выплескивал энергию на скоростной и скоростно – силовой работе. Первые соревнования после такого сдерживания могут быть не показательными в плане результата, но можно будет заметить огромное желание спортсмена по ходу гонки и желание тренироваться после.

3. Также применяют тренировки с усложнениями в виде большого количества «пухляка» (свежевыпавшего пушистого снега) или снежной целины. В начале этапа такие методы также активно помогают тренировать силу воли спортсмена. [24].

4. Подготовка в условиях кислородной недостаточности (среднегорье) активно применяется в ноябре месяце для создания условий гипоксии в тканях и преодоления усталости спортсменом: тренировки в условиях постоянной усталости и недовосстановления помогают подготовиться психологически к многосоревновательному следующему этапу. [25].

Соревновательный период. В соревновательном периоде лыжника ждет множество стартов, но основных стартов 2-3 не больше, остальные также

важны, но имеют подготовительный или подводящий характер. Таким образом соревнования выступают основным средством психологической подготовки спортсмена лыжника в данном периоде.

Для подготовки к соревнованиям высокого уровня (первенства и чемпионаты России) возможна психологическая подготовка в виде участия в соревновании с более сильными юниорами (19-23). Это позволит спортсмену быть более подготовленным к психологической нагрузке соревнований высокого уровня. Если в подготовке спортсмена образуются временные разрывы между соревнованиями (а в старшем возрасте бывают такие промежутки) используют психологические средства из основного этапа специальной подготовки подготовительного периода: контрольные и повторные тренировки. Перед основными стартами происходит идеомоторная настройка спортсмена, проверка его психологической готовности к старту, формирование целевых установок. Если требуется, то спортсмен самостоятельно и с помощью тренера проводит регулирование своего эмоционального состояния, происходит сосредоточение внимания спортсмена на соревновании. Имеет смысл заранее приезжать на место проведения соревнований и проводить психологическую адаптацию к трассе. [36].

Во время соревнования спортсмену важно чувствовать свой настрой, верить в свои силы, использовать все свои волевые качества и показать максимальный результат. Тренер должен подобрать слова и подсказки необходимые именно этому спортсмену по дистанции: кого-то подбодрить, подсказать время относительно соперников, кому-то задать стимула более строгими методами – прикрикнуть, высказать недовольство, кому-то наоборот изобразить просьбу, подтолкнуть к действию. В перерывах между стартами и после них необходимо подведение результатов тренером и спортсменом, обсуждение всех сторон спортсмена, его психологическое состояние после старта и во время гонки. Далее спортсмену необходимо отвлечься от пройденного

старта – сменной деятельности, аутогенной тренировкой либо другим способом в зависимости от количества времени до следующего старта, а затем переходить к психологической подготовке к следующему старту.

Переходный (восстановительный) этап.

В переходном периоде после окончания соревнований важно проанализировать успехи и неудачи проведенного сезона, обсудить выполненные и не выполненные цели и задачи, поставленные на сезон и спланировать новые.

После проведения анализа спортсмену необходимо отвлечься от лыж, сменить деятельность например на умственную, позаниматься другим видом спорта (благоприятно плавание, велосипед, игровые виды), возможна поездка на отдых, но совсем без нагрузки оставаться нельзя.

К концу периода важно снова побудить желание к тренировкам и достижению намеченных целей. [26].

Теперь эмоционально настроенному спортсмену можно приступать к тренировкам

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

База исследования – МАУ ЦДО АГО «Артинская детско-юношеская спортивная школа» *Испытуемые:* экспериментальная учебно–тренировочная группа – 10 лыжников (подростки 14-16 лет)

Этапы педагогического эксперимента:

Первый этап эксперимента (20.08.2019 – 20.11.2019г.) – изучение литературных источников по проблеме исследования, определение исходного уровня физической подготовленности лыжников экспериментальной группы, анализ и сравнение результатов педагогического тестирования.

Задачи первого этапа исследования:

1. Подбор и проведение контрольных тестов.
2. Составить комплексы учебно-тренировочных занятий по физической подготовке для экспериментальной группы лыжников. В него вошли: комплексы упражнений общей и специальной физической подготовки лыжников, недельные тренировочные планы.

Второй этап исследования (21.11.2018 – 19.08.2019г.) – реализация комплекса учебно-тренировочных занятий в процессе тренировок (экспериментальная группа).

Третий этап исследования (20.08.2019 – 20.09.2019г.) включал анализ и сравнение уровня физической подготовленности юных лыжников – гонщиков экспериментальной группы.

Третий этап исследования: определение уровня физической подготовленности лыжников экспериментальной группы на итоговом этапе исследования и в процессе педагогического эксперимента; анализ, сравнение, обработка полученных данных, формулирование выводов и заключение.

2.2. Методы исследования.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

- Анализ научно-методической литературы;
- Педагогическое наблюдение;
- Педагогический эксперимент;
- Педагогическое тестирование;
- Методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы позволил выявить физиологические особенности юношей 14-16 лет, дать определение скоростно-силовым способностям, раскрыть основные средства и методы развития способностей, раскрыть суть методики развития специальной выносливости. Этот метод был использован на начальном этапе исследования и послужил теоретической базой для применения комплексов физических упражнений на практике.

Педагогическое наблюдение позволило выявить положительное отношение лыжников гонщиков к введению комплексов физических упражнений в тренировочный процесс, оценивать спортсменов во время тренировки.

Педагогический эксперимент проводился с целью определить эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие специальной выносливости у лыжников гонщиков 14-16 лет. Эксперимент заключался в следующем:

Экспериментальная группа тренировалась по общепринятой методике, а в содержание тренировочных занятий был включён комплекс упражнений, направленный на развитие скоростно-силовых способностей лыжников гонщиков, также были включены специальные упражнения для развития специальных физических качеств, которые характерны для лыжников гонщиков.

При развитии скоростно-силовых способностей лыжников использовались метод неопредельных усилий с нормированием количества повторений, метод динамических усилий. Специальная физическая подготовка осуществлялась также во время упражнений с резиной. Упражнения проводились в среднем, размеренном темпе, их интенсивность была средней и постоянной.

Отсутствие больших, утомительных нагрузок даёт возможность лыжника гонщика в спокойных условиях совершенствоваться в технике и тактике и развивать быстроту и ловкость.

Упражнения, которые применялись в занятиях экспериментальной группы, носили тренировочный характер и позволяли определить уровень подготовленности лыжников гонщиков, их сильные и слабые стороны.

Также в содержание занятий экспериментальной группы включались специальные упражнения (прил. 1), использовались «метод динамических усилий», метод неопредельных усилий с нормированием количества раз; вносилась корректировка в содержание учебно-тренировочных занятий по времени и интенсивности выполнения специальных упражнений.

Расписание занятий

Понедельник	16.00-18.00
Вторник	16.00-18.00

Среда	16.00-18.00
Четверг	16.00-18.00
Пятница	16.00-18.00
Суббота	Выходной день
Воскресение	Выходной день

В выходные дни с лыжниками применялся активный отдых (пешие прогулки, игра в футбол, сауна, бассейн, подвижные игры).

В процессе эксперимента комплекс упражнений проводили пять раз в неделю (прил.1), один раз в неделю (среда) были тренировочные занятия по типу круговой тренировки на «станциях», где включались упражнения общеподготовительные упражнения и упражнения для развития быстроты. Станцию проходили по три раза и делали отдых между упражнениями-1 минуту, между станциями – 3 минуты.

Педагогическое тестирование проводились в тренировочное время, в условиях спортивного зала и на улице на учебно-тренировочном занятии. Перед проведением тестов была проведена разминка в течение 25 минут, в которую включались: общеразвивающие упражнения и упражнения на растяжку, перед занимающимися ставилась установка выполнить упражнения тестирования максимально лучшим результатом.

Для определения уровня развития специальной выносливости мной использовались следующие тесты:

1. Лыжная гонка (классический стиль) 5 км, мин. с. Проводится по правилам соревнований по лыжному спорту.
2. Лыжная гонка 5 км (свободный стиль), мин.с. Проводится по правилам соревнований по лыжному спорту.
3. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа. Проводилось только для девочек (кол-во раз)
4. Подтягивание на высокой перекладине. Проводилось только для мальчиков (кол-во) раз.
5. Прыжок в длину с места, см.

Метод математической статистики.

Результаты исследования подверглись математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel для среды Windows.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждения

Для определения уровня развития физической подготовленности экспериментальной группы были проведены исходные тесты в декабре 2018 года. Протоколы исходного тестирования экспериментальной группы представлены в табл.4. В марте 2019 года было проведено итоговое тестирование. Протоколы итогового тестирования экспериментальной группы представлены в табл.5.

Таблица 4

Результаты тестирования экспериментальной группы лыжников 14-16 лет,
на первом этапе эксперимента($M \pm m$)

№	Фамилия Имя	Наименование тестов				
		Лыжная гонка (классический стиль) 5 км, мин,с	Лыжная гонка (свободный стиль) 5 км, мин,с	Стигание и разгибание рук в упоре лёжа	Подтягивание на высокой перекладине	Прыжок в длину с места
1	Туканова Екатерина	20,20	18,46	15		185

2	Краюхин Евгений	20,19	18,39		5	190
3	Александров Данил	19,00	18,25		6	189
4	Квaternюк Александра	19,30	19,00	10		176
5	Казаков Николай	19,10	18,58		9	191
6	Бикташева Карина	20,12	19,30	14		187
7	Патрина Карина	20,05	19,50	15		183
8	Усурова Ирина	19,48	19,29	16		179
9	Хабаров Роман	19,36	19,11		5	174
10	Туканов Данил	19,00	18,43		5	192

Таблица 5

Результаты тестирования экспериментальной группы лыжников 14-16 лет,
на промежуточном этапе эксперимента

№	Фамилия Имя	Наименование тестов				
		Лыжная гонка (классический стиль) 5 км, мин,с	Лыжная гонка (свободный стиль) 5 км, мин,с	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	Подтягивание на высокой перекладине	Прыжок в длину с места
1	Туканова Екатерина	19,01	16,53	20		189
2	Краюхин Евгений	18,47	16,43		7	195
3	Александров Данил	17,36	16,34		7	195
4	Квaternюк Александра	18,11	17,23	12		184
5	Казаков Николай	17,45	16,32		11	195
6	Бикташева Карина	18,49	17,35	17		190
7	Патрина Карина	18,35	17,54	18		191
8	Усурова Ирина	18,48	17,41	20		187
9	Хабаров Роман	18,46	17,22		6	180

10	Туканов Данил	17,21	16,57		6	195
-----------	------------------	-------	-------	--	---	-----

При сравнении начальных и итоговых результатов эксперимента можно заметить эффективность выбранной методики развития специальной выносливости. В течение всего эксперимента лыжники гонщики не делали длительных выходных и регулярно участвовали в соревнованиях, что положительно отразилось на результатах. Сравнивая полученные данные экспериментальной группы в начале и в конце эксперимента (табл.6), наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Таблица 6

Результаты тестирования экспериментальной группы в начале и в конце эксперимента (средний балл)

Тесты	Экспериментальная группа	
	Декабрь 2018	Март 2019
Лыжная гонка (классический стиль) 5 км, мин,с	19,58±0,12	18,1±0,18
Лыжная гонка (свободный стиль) 5 км, мин,с	18,8±0,12	16,8±0,12
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	14±0,61	17,4±0,8
Подтягивание на высокой перекладине	5,6±0,61	7,4±0,5
Прыжок в длину с места	184,6±1,8	190,1±1,5

Результаты сравнительного анализа в развитии физической подготовки лыжников гонщиков показал следующее:

1. Лыжная гонка (классический стиль) 5 км, мин,с:

- средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (декабрь 2018) 19,58±0,12 мин., а в конце эксперимента (март 2019) 18,1±0,18

мин. В итоге средний результат экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 7,5%. Анализируя полученные данные, наблюдается рост показателей в данном тесте (Рис.2).

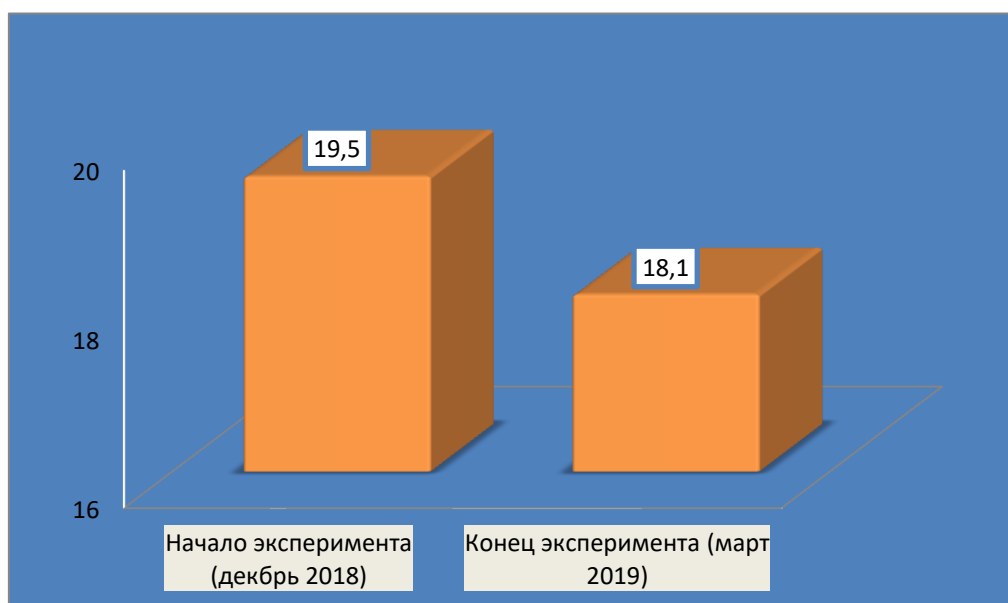


Рис. 2. Прирост физических показателей у лыжников гонщиков в % соотношении за период эксперимента.

2. Лыжная гонка (свободный стиль) 5 км, мин,с

- средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (декабрь 2018) составил $18,8 \pm 0,12$ мин., а в конце эксперимента (март 2019) $16,8 \pm 0,12$ мин. В итоге средний результат экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 10,6 %. В данном тесте наблюдается тенденция к росту, что говорит о правильно подобранной методике. (Рис.3)

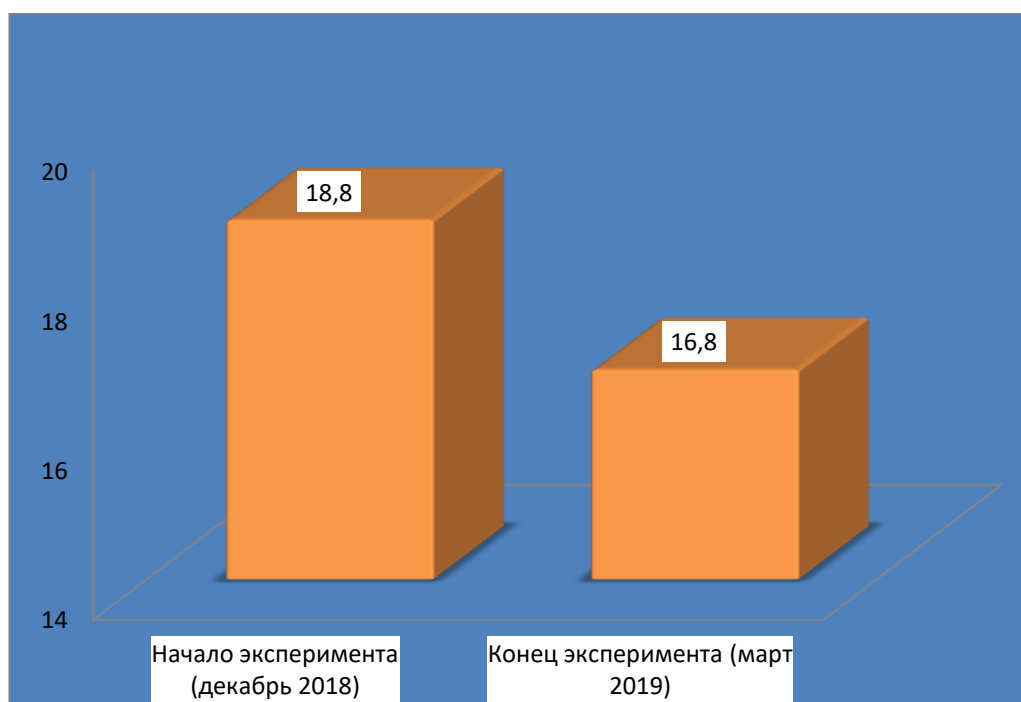


Рис.3. Прирост физических показателей у лыжников гонщиков в % соотношении за период эксперимента.

3. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа:

- средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (декабрь 2018) составил $14 \pm 0,61$ раз, а в конце эксперимента (март 2019) составил $17,4 \pm 0,8$ раза. В итоге средний результат в данном тесте экспериментальной группы увеличился на 19,5 %. Оценивая полученные данные, было выявлено различие, наблюдается тенденция к росту в данном тесте. Разница в данных показывает правильный подбор упражнений. (Рис.4)

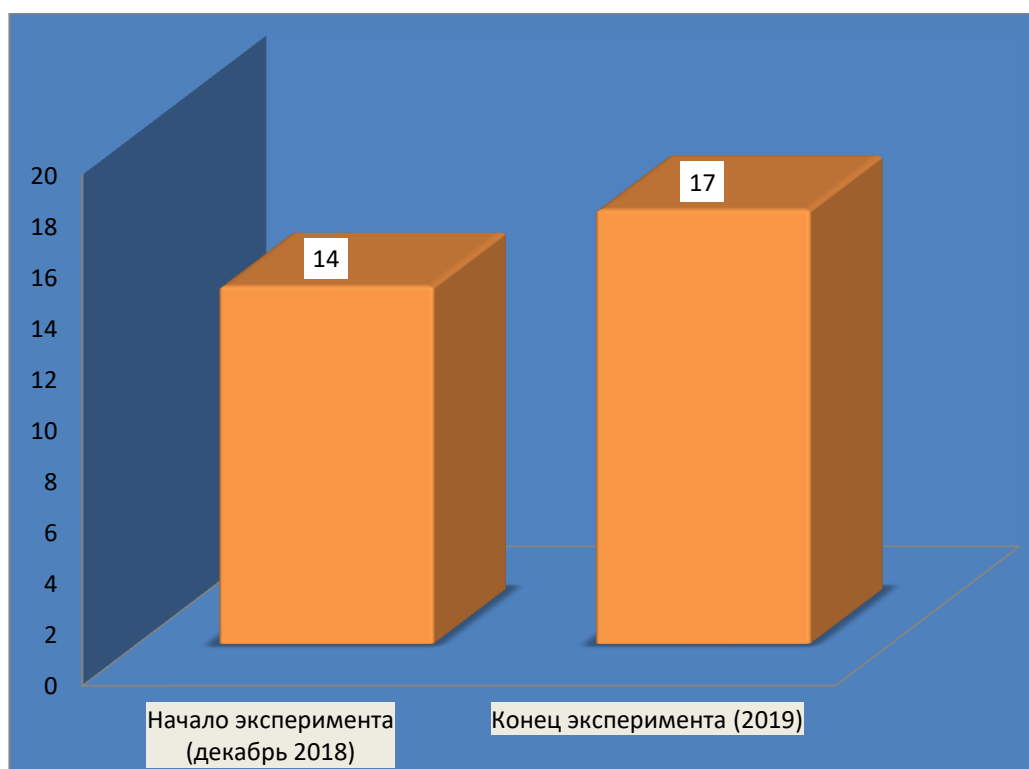


Рис.4. Прирост физических показателей у лыжников гонщиков в % соотношении за период эксперимента.

4. Подтягивание на высокой перекладине:

- средний результат экспериментальной группы в данном тесте в начале эксперимента (декабрь 2018) составил $5,6 \pm 0,61$ раз, а в конце эксперимента (март 2019) средний балл составил $7,4 \pm 0,5$ раза. В итоге средний результат в данном тесте увеличился на 24,3 %. Анализ полученных данных говорит о небольшом улучшении в данном тесте, что требует пересмотреть средства, применяемые в данном методе тренировки. (Рис.5)

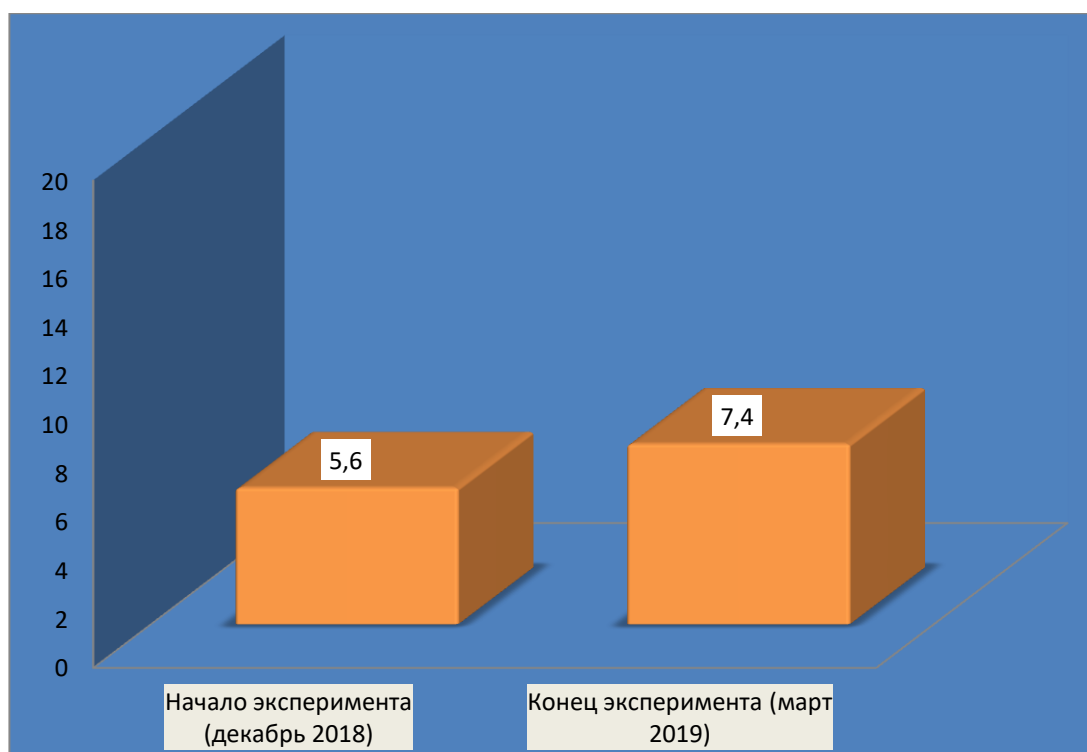


Рис.5. Прирост физических показателей у лыжников гонщиков в % соотношении за период эксперимента.

5. Прыжок в длину с места:

- средний результат экспериментальной группы в данном тесте в начале эксперимента (декабрь 2018) составил $184,6 \pm 1,8$ см., а в конце эксперимента (март 2019) $190,1 \pm 1,5$ см. В итоге средний результат в данном тесте увеличился на 5%. Рассматривая полученные данные, было выявлено, что наблюдается небольшое различие, но сохраняется тенденция к росту показателей в данном тесте. (Рис.6)

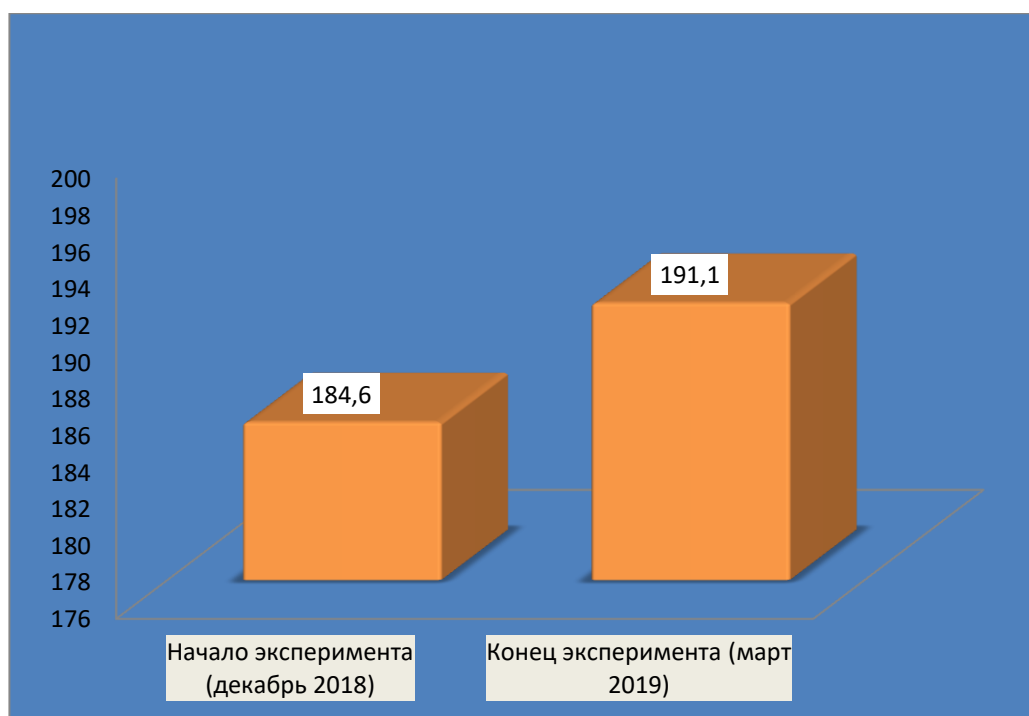


Рис.6. Прирост физических показателей у лыжников гонщиков в % соотношении за период эксперимента.

Во всех итоговых тестах замечен рост показателей как у мальчиков так и у девочек. Лыжники гонщики экспериментальной группы показали максимально возможные результаты, которые имеют позитивную динамику и наблюдается тенденция к их росту.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Специальная выносливость является одним из важнейших физических качеств лыжников любого уровня. Лыжники гонщики в 14-16 лет не готовы для максимального развития специальной выносливости. Это связано с недостаточным развитием сердечно-сосудистой системы, дыхательного аппарата и энергетических ресурсов.

На начальных стадиях тренировки не используют методы, которые «тяжело» воздействуют на организм юных спортсменов. При планировании тренировочных циклов следует учитывать процессы восстановления, питания, режим дня, чтобы не привести молодой организм к переутомлению.

Вопросы эффективности подбора средств и методов для развития специальной выносливости всегда являются актуальной проблемой исследования, поскольку дают возможность улучшить и разнообразить процесс тренировки спортсмена.

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1. Анализ данных научно-методической литературы показал, что проведение исследования уровня физической подготовленности в лыжных гонках является важным фактором для достижения высоких результатов лыжников гонщиков.

Вопросы эффективности подбора средств и методов для развития определенных качеств всегда являются актуальной проблемой исследования, поскольку дают возможность улучшить и разнообразить процесс образования спортсмена.

2. Доказана эффективность предложенного комплекса специальных упражнений, которая была выявлена в достоверном увеличении уровня развития силы, быстроты, специальной выносливости у лыжников гонщиков экспериментальной группы. По данным эксперимента, лыжники гонщики в классической гонке улучшили свои результаты на 7,5%, в гонке свободным

стилем на 10,6%, в тесте на сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на 19,5%, в подтягивании на высокой перекладине на 24,3% и в прыжке в длину с места на 5%.

3. Таким образом, данные, полученные в конце педагогического эксперимента, подтверждают, что применяемый метод, направлен для развития специальной выносливости у лыжников гонщиков 14-16 лет.

В заключение хотелось бы сказать, что проблематика исследования характерна не только для лыжных гонок, но и для других циклических видов спорта, где необходимо испытывать большое количество нагрузок на развитие выносливости для обеспечения высокого спортивного результата и спортивного совершенствования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка / О.Н.Антонова, В.С. Кузнецов – Москва: Академия, 1999. – 207 с.
2. Березин, Г.В. Лыжный спорт / Г.В. Березин, И.М. Бутин – Москва: Просвещение, 1973. – 202 с.
3. Бутин, И.М. Лыжный спорт / И.М. Бутин – Москва: Владос, 2003. – 192 с.
4. Бутин, И.М. Лыжный спорт / И.М. Бутин – Москва: Академия, 2000. – 368 с.
5. Власов, А.А. Физическая культура и спорт / А.А. Власов – Москва: Советский спорт, 2005. – 64 с.
6. Волков, Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков – Киев: Олимпийская литература, 2002. – 293 с.
7. Евсеев, Ю.И. Физическая культура: / Ю.И. Евсеев – Ростов на Дону: Феникс, 2002. – 148 с.
8. Захаров, Е. Н., Энциклопедия физической подготовки / Е. Н. Захаров – Москва: Лептос, 1994. – 154 с.
9. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю. Д. Железняк, П.К. Петров. – Москва: Академия, 2001. – 18-20 с.
10. Железняк, Ю.Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура» / Ю.Д. Железняк, В.М. Минбулатов – Москва: Академия, 2004. – 272 с.
11. Камаев, О.И. Особенности скоростно-силовой и технической подготовки юных лыжников /О.И. Камаев, Г.Г. Хохлов, Е.К. Камаева – Москва: Академия, 1989. – 149-153 с.
12. Квашук, П.В. Примерная программа для системы дополнительного образования детей: детско-юношеских спортивных школ, детско-спортивных школ олимпийского резерва. / П.В. Квашук – Москва:

Советский спорт, 2005. – 72 с.

13. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Ю.Ф. Курамшин – Москва: Советский спорт, 2004. – 464 с.

14. Людсков, П.Н. Лыжные гонки: Учебно-методическое пособие / П.Н. Людсков, К.Н. Спиридонов – Москва: Физкультура и спорт, 1969. – 200 с.

15. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников / В. И. Лях – Москва: АСТ, 1998. – 272с.

16. Макаров, А.А. Методика обучения имитационных упражнений / А.А. Макаров –Москва: Просвещение, 1986. – 63 с.

17. Масленников, И.Б. Лыжный спорт / И.Б. Масленников, В.Е.Капланский – Москва: Физкультура и спорт, 1984. – 96 с.

18. Манжосов, В.Н. Лыжный спорт: Учеб.пособие для вузов / В.Н. Манжосов, И.Г. Огольцов, Г.А. Смирнов – Москва: Высшая школа, 1979. – 151 с.

19. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев – Москва: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

20. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев – Москва: Лань, 2004. – 88 с.

21. Менхин, Ю.В. Физическое воспитание: теория, методика, практика / Ю.В. Менхин – Москва: Физкультура и спорт, 2006. – 312 с.

22. Михалев, В.И. Планирование интенсивности нагрузки при применении различных тренировочных средств лыжников-гонщиков в подготовительном периоде / В.И. Михалев – Москва: Академия, 1982. – 19 с.

23. Огольцов, И.Г. Тренировка лыжника-гонщика/ И.Г. Огольцов – Москва: Физкультура и спорт, 1971. – 128с.

24. Огольцов, И.Г. Методы спортивной тренировки в лыжных гонках / Н.И. Кузьмин, И.Г. Огольцов – Москва: Физкультура и спорт, 1969. – с. 120-136.

25. Петров, П.К. Физическая культура: Курсовые и выпускные

квалификационные работы / П.К. Петров. – Москва: Владос, 2002. – 112 с.

26. Раменская, Т.И. Техническая подготовка лыжника: Учебно-практическое пособие / Т.И. Раменская – Москва: Физкультура и спорт, 1999. – 264 с.

27. Раменская Т.И. Юный лыжник / Т.И. Раменская – Москва: СпортАкадемПресс, 2004. – 23 с.

28. Романенко, В.А.Круговая тренировка при массовых занятиях физической культурой / В.А. Романенко, В.А. Максимович – Москва: Физкультура и спорт, 1986. – 143 с.

29. Селуянов, В.Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре / В.Н. Селуянов, М.П. Шестаков, И.П. Космина – Москва: Спорт Академ Пресс, 2001. – 184 с.

30. Семёнов, Л.А. Определение спортивной пригодности детей и подростков: биологические и психолого-педагогические аспекты / Л.А. Семёнов – Москва: Советские спорт, 2005. – 142 с.

31. Сонькин, В.Д. Растем сильным и выносливым / В.Д. Сонькин – Москва: Знание, 1987. – 96 с.

32. Степанов, Е.И. Начальная подготовка юных лыжников-гонщиков / Е.И.Степанов, И.Г. Огольцов, Л.П. Ремизов – Москва: Физкультура и спорт, 1973. – 12-15 с.

33. Суслова, Ф.П. Современная система спортивной подготовки / Ф.П. Суслова, В.Л. Сыча, Б.Н. Шустина – Москва: СААМ, 1995. – 324 с.

34. Талага, Е.М. Энциклопедия физических упражнений / Е.М. Талага – Москва: Физкультура и спорт, 1998. – 11 с.

35. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов – Москва: Академия, 2000. – 475 с.

36. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов –Москва: Академия, 2000. – 480 с.

37. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов – Москва: Академия, 2003. – 480 с.

38. Чернов, К.Л. Подготовка юных лыжников / К.Л. Чернов – Москва: Физкультура и спорт, 1962. – 96 с.

Приложение 1

Специальные упражнения лыжника -гонщика Комплекс упражнений имитирующих попеременные ходы

Комплекс № 1

1. И. п.: ноги параллельно на ширину одной ступни, ноги согнуты в коленях, спина полукруглая, руки опущены. Положение посадки.

2. И. п., как в упр. 1. Передвижение прыжками на полусогнутых ногах вперед, назад, в прыжке сохранять сгибание ног в коленях.

3. И. п., как в упр. 1, только правая рука вперед, на уровень глаз, ладонь внутрь, большой палец вверх, левая рука назад-вниз, ладонь внутрь, большой палец вниз. Маховые движения руками, стоя на полусогнутых ногах. Смена положения рук. Во время маховых движений руки не сгибать и выполнять движение в одной плоскости. Не допускать боковых наклонов туловища и покачиваний в коленях.

4. И. п., как в упр. 3, только в руках натянутая резина (амортизатор). Выполняется, как упр. 3. Развивает силу мышц рук.

5. И. п.: положение посадки на правой ноге, левая нога назад прямая, левая рука вперед на уровне плеча, ладонь повернута внутрь. Правая рука прямая назад-вниз, ладонью внутрь. Имитация попеременного двухшажного хода на месте. С приставлением левой расслабленной ноги к опорной (правой) опускать обе руки свободно вниз.



Рис. 6.



Рис. 7.

Одновременно с выставлением правой ноги назад скользить по земле, делая маховое движение правой рукой вперед, левой назад-вниз. Проверить

положение посадки. Основное внимание обращать на законченный толчок ногой (нога прямая, носок на 15-20 см от земли), руки движутся параллельно (рис. 6).

Комплекс № 2

1. И. п.: положение посадки при одноопорном скольжении, левая рука вперед, правая вниз-назад. Имитация попеременного двухшажного хода, стоя на правой ноге. С маховым движением левой ноги вперед смена положения рук, как в упр. 3. Во время маховых движений ногой сохранить положение посадки (рис. 7).

2. И. п.: вынести правую руку с палкой вперед, левая вниз-назад, левая нога назад на носок (рис. 45, а). Бег короткими шагами с попеременным отталкиванием палками. В течение 3-5 шагов постепенно наклонить правую палку и несильно оттолкнуться (рис. 45, б, и, г). В это же время плавным неторопливым движением вынести левую палку вперед. К моменту окончания опоры на одну палку другая должна быть вынесена вперед. Главная цель этого упражнения научиться в одно и то же время выносить одну палку и отталкиваться другой.

Вариант. Переход от бега с попеременными отталкиваниями палками на бег с одновременными. Начало упражнения такое же, как и в упр. 7. Вынесенная вперед левая рука с палкой. г) задерживается и к ней подставляется правая рука с палкой. д). За 3-5 шагов постепенно наклонить палки, одновременно отталкиваясь ими. е). Затем можно снова имитировать бег попеременными отталкиваниями палками.

3. И. п.: стоя на правой ноге, левая назад на носок, туловище наклонить вперед пониже, руки опустить. Ходьба «полушагом», руки неподвижны. Научиться отталкиваться ногой «на взлет», выпрямляя ее в колене, и завершать движение стопой. Мах почти выпрямленной ногой. В конце выпада, когда обе стопы на опоре, носок задней ноги загружен больше.

Загрузка маховой ноги с пятки, как можно меньше поднимать носок. Все движения плавные, расслабленные,

туловище неподвижно. Продвижение таза вперед как можно более равномерное. Мягкая постановка маховой ноги. Прочувствовать движение ног.

4. И. п., как в упр. 8. Ходьба «полушагом» при большом наклоне туловища (см. рис. 8). Полумах руками без палок. Строго согласованные совместные махи ногами и руками. Вырабатывается согласованность маховых движений ног и рук.

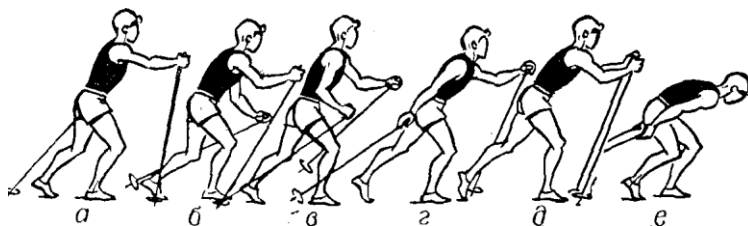


Рис. 8



Рис.9

5. И. п., как в упр. 8. Ходьба «полушагом» при большом наклоне туловища (см. рис. 9). Полумах руками, держа палки за их середину. При движениях рук палки держать горизонтально и не отклонять их наружу или внутрь.

Комплекс № 3

1. И. п.: туловище наклонено вперед пониже, носок маховой ноги находится сзади пятки опорной ноги, руки опущены (рис. 10). Выпад 70-90 см на месте. В положении выпада четко сохранить загрузку носка толчковой ноги, пятка немного приподнята над опорой. Научиться делать мах достаточно выпрямленной ногой и ставить ногу перпендикулярно опоре.

2. И. п., как на. В выпаде заключительное отталкивание стопой «на взлет» с одновременным выпрямлением ноги в колене (см рис. 10). Завершая отталкивание стопой, нога мягко, без напряжения, выпрямляется - «взлет».

3. И. п.: наклон туловища примерно на 45° , ходьба полным шагом с движениями рук без палок, махи ногой и рукой без напряжения. Подседание (рис. 10, г) быстрое, плавное, со слитным переходом к быстрому выпрямлению ноги в колене и мягким окончанием толчка, перпендикулярное положение голени в конце выпада (рис. 10, ж). Следить за равномерностью движения таза вперед. Периодически останавливаясь в конце выпада, проверять, не оторвалась ли пятка далеко от опоры.

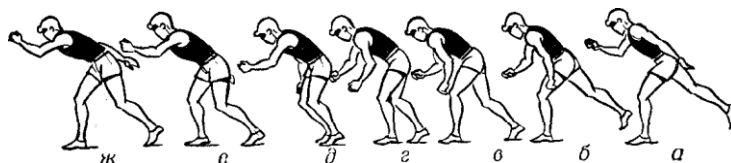


Рис.10

4. То же упражнение с палками. Энергичная постановка палки с наклоном вперед (около 70°). Начало толчка палкой с небольшим наклоном туловища. Добиться легкости движений, научиться согласовывать отталкивания ногами и палками.

5. Передвижение на лыжах без движений ногами. Научиться правильно отталкиваться палками, прочувствовать возможность и эффективность движений туловищем при этом:

а) поочередное отталкивание палками без движений руками, в результате наклонов туловища. Энергичный нажим на палку в момент ее постановки под углом 70° ;

б) попеременное отталкивание палками только руками, без движений туловищем. Усилить нажим на палку, когда кисть руки приближается к бедру;

в) попеременное отталкивание палками с помощью движений туловища и рук.

6. Скольжение на одной лыже с отталкиванием другой. Научиться правильно отталкиваться ногой при попеременном двухшажном ходе.

**Общеподготовительные упражнения
Комплекс упражнений для развития силы**

Комплекс №1

1. И. п.: глубокий присед. Подняться в стойку на носках.
2. И. п.: руки на пояс, многократное опускание на колени и возвращение в и. п.
3. И. п.: сидя, упор сзади, ноги согнуты. Толчком рук передавая вес тела вперед, встать, руки вперед.
4. И. п.: сидя, ноги скрестно, руки перед грудью. Подаваясь вперед, встать, затем вернуться в и. п. Выполняется многократно.
5. И. п.: глубокий присед, обхватив руками колени. Вставание на одной с одновременным подниманием другой, согнутой, ноги вверх, к груди, руки махом назад (рис. 1.).
6. И. п.: о. с. Приседание и вставание на одной ноге («пистолет»).'
7. И. п.: стойка ноги врозь, руки на пояс. Приседание на одной ноге, вторая прямая в сторону, руки на поясе, вернуться в и. п. и то же в другую сторону (рис. 2).
8. И. п.: глубокий присед на одной ноге. Выпрыгивание из глубокого приседа.

Комплекс № 2

1. И. п.: упор присев. Подняться на носок опорной ноги с одновременным подниманием маховой ноги. В конце выпрямления вернуться в и. п. (рис. 11).
2. И. п.: сидя на пятках, туловище наклонено вперед, руки вверх ладонями на пол. Не сдвигая ладоней, быстро



Рис. 11

Рис. 12

Рис. 13

перейти в положение упор лежа и вернуться в и. п. (рис. 12).

3. И. п.: о. с. Из упора согнувшись, поочередно переступая руками, дойти до упора лежа на согнутых руках и вернуться в и. п. в обратном порядке (рис.13).

4. И. п.: упор стоя у дерева. Не сдвигая стопы, перебирать руками вниз по дереву и вернуться в и. п. в обратном порядке.

5. И. п.: упор лежа. Сгибание и разгибание рук.

6. И. п.: упор лежа на согнутых руках. Толчком рук оторваться от пола и сделать хлопок.

7. И. п.: стоя, ноги вместе на резине, руки опущены и держат лыжную палку с привязанными к ней концами резины. Сгибание и разгибание рук. Хват снизу.

8. И. п., как в упр. 109. Поднимание прямых рук вперед-вверх. Хват снизу или сверху.

Комплекс № 3

1. И. п.: стоя, ноги врозь, левая рука опущена, правая отведена в сторону с натянутой резиной, прямую руку вперед-влево.

2. И. п., как в упр. 111. Прямую правую руку вниз-влево.

3. И. п.: стоя левым боком к дереву, левой рукой держаться за дерево, правая внизу с натянутой резиной,

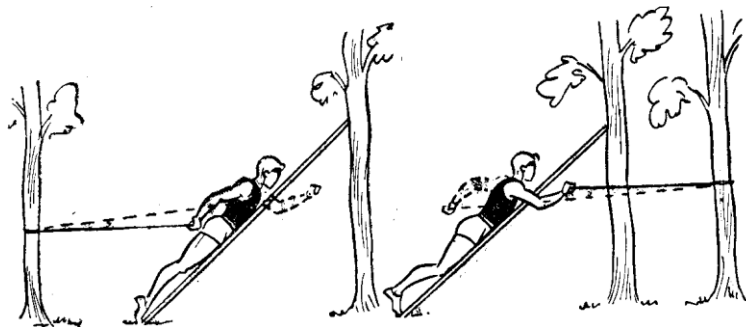


Рис. 14

Рис. 15

закрепленной внизу дерева. Отведение прямой правой руки вправо-вверх.

4. И. п.: лежа животом на наклонной доске. Руки назад с натянутой резиной. Прямые руки вниз-вперед.

5. И. п., как в упр. 114. Руки с резиной вперед. Прямые руки вниз-назад (рис. 14).

6. И. п.: лежа на животе, согнутые руки вверх. Преодолевая сопротивление резины, упиравшись локтями, выпрямить руки вверх (рис. 15).

7. И. п.: выпад, руки вверх. Круговые движения руками (рис. 16).

8. И. п.: выпад. Преодолевая сопротивление резины, имитация прямых ударов боксера.

Комплекс № 4

1. И. п.» выпад, руки в стороны. Сведение рук

2. И. п.: упор присев. Подняться на носок опорной ноги с одновременным подниманием маховой ноги. В конце выпрямления вернуться в и. п.

3. И. п.: сидя на пятках, туловище наклонено вперед, руки вверх ладонями на пол. Не сдвигая ладоней, быстро

4. И. п.: стоя прогнувшись ноги врозь, руки вверх. С наклоном вперед руки вверх-вперед.

5. И. п.: выпад прогнувшись, руки с резиной к плечам. Наклон туловища вперед пониже.

6. И. п.: лежа лицом вниз прогнувшись, руки вверх. Наклон вперед
Рис.16.

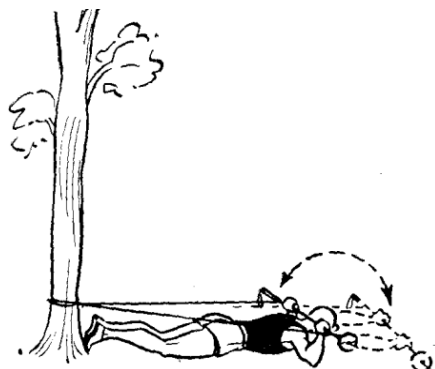


Рис.16



Рис.17

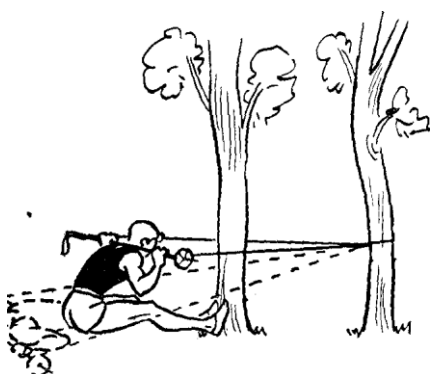


Рис.18

7. И. п.: выпад, руки вверх-назад с натянутой резиной. Наклон туловища вперед, руки вперед.

8. И. п.: стоя руки к плечам. Преодолевая сопротивление натянутой резины, выпад с наклоном вперед.

9. И. п.: сидя с наклоном вперед, руками держать за головой палку с прикрепленной к ней резиной. Ложиться на спину (рис. 18).

Упражнения для развития быстроты

Комплекс № 1

1. И. п.: упор лежа. Быстрое отжимание с последующим отрывом от земли рук, ног. Выполнить хлопок.

2. Бег с высоким подниманием бедер. При отталкивании опорной ногой бедро маховой ноги поднимается до горизонтали и выше, плечи расслаблены, руки свободно, опорная нога и туловище составляют одну линию. Упражнение выполняется на месте и в движении, по равнине и в гору, в среднем и быстром темпе.

3. Бег с прыжками. Поочередное отталкивание, резко разгибая бедро и стопу, руки активно помогают выполнению движения, как при беге. Упражнения выполняются мощными толчками вперед-вверх. Обращать внимание на законченность движения и полное разгибание толчковой ноги.

4. Семенящий бег. Впереди стоящая нога ставится на носок с последующим касанием пяткой земли. Опорная нога полностью выпрямляется. Плечевой пояс расслаблен, руки свободно опущены. Упражнения можно выполнять на месте и в движении.

Упражнения для развития общей выносливости:

1. Ходьба обычная, спортивная.
2. Ходьба с отягощением в гору и по равнине.
3. Длительный бег (кросс) по пересеченной местности,
. Езда на велосипеде.
5. Гребля народная, на байдарках и каноэ.
6. Спортивные игры: футбол, баскетбол, регби, ручной мяч.
7. Плавание.

Общеподготовительные упражнения
Комплекс упражнений
для развития силы

Комплекс №1

1. И. п.: глубокий присед. Подняться в стойку на носках.
2. И. п.: руки на пояс, многократное опускание на колени и возвращение в и. п.
3. И. п.: сидя, упор сзади, ноги согнуты. Толчком рук передавая вес тела вперед, встать, руки вперед.
4. И. п.: сидя, ноги скрестно, руки перед грудью. Подаваясь вперед, встать, затем вернуться в и. п. Выполняется многократно.
5. И. п.: глубокий присед, обхватив руками колени. Вставание на одной с одновременным подниманием другой, согнутой, ноги вверх, к груди, руки махом назад (рис. 1.).
6. И. п.: о. с. Приседание и вставание на одной ноге («пистолет»).'
7. И. п.: стойка ноги врозь, руки на пояс. Приседание на одной ноге, вторая прямая в сторону, руки на поясе, вернуться в и. п. и то же в другую сторону (рис. 2).
8. И. п.: глубокий присед на одной ноге. Выпрыгивание из глубокого приседа.

Комплекс № 2

1. И. п.: упор присев. Подняться на носок опорной ноги с одновременным подниманием маховой ноги. В конце выпрямления вернуться в и. п. (рис. 11).
2. И. п.: сидя на пятках, туловище наклонено вперед, руки вверх ладонями на пол. Не сдвигая ладоней, быстро

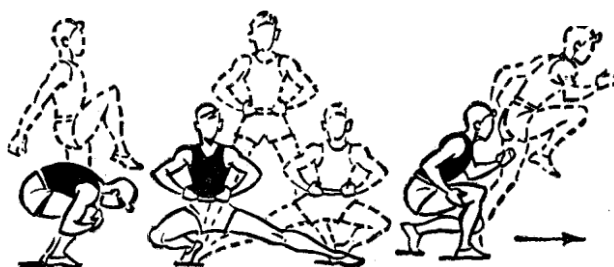


Рис. 11

Рис. 12

Рис. 13

перейти в положение упор лежа и вернуться в и. п. (рис. 12).

3. И. п.: о. с. Из упора согнувшись, поочередно переступая руками, дойти до упора лежа на согнутых руках и вернуться в и. п. в обратном порядке (рис.13).

4. И. п.: упор стоя у дерева. Не сдвигая стопы, перебирать руками вниз по дереву и вернуться в и. п. в обратном порядке.

5. И. п.: упор лежа. Сгибание и разгибание рук.

6. И. п.: упор лежа на согнутых руках. Толчком рук оторваться от пола и сделать хлопок.

7. И. п.: стоя, ноги вместе на резине, руки опущены и держат лыжную палку с привязанными к ней концами резины. Сгибание и разгибание рук. Хват снизу.

8. И. п., как в упр. 109. Поднимание прямых рук вперед-вверх. Хват снизу или сверху.

Комплекс № 3

1. И. п.: стоя, ноги врозь, левая рука опущена, правая отведена в сторону с натянутой резиной, прямую руку вперед-влево.

2. И. п., как в упр. 111. Прямую правую руку вниз-влево.

3. И. п.: стоя левым боком к дереву, левой рукой держаться за дерево, правая внизу с натянутой резиной,

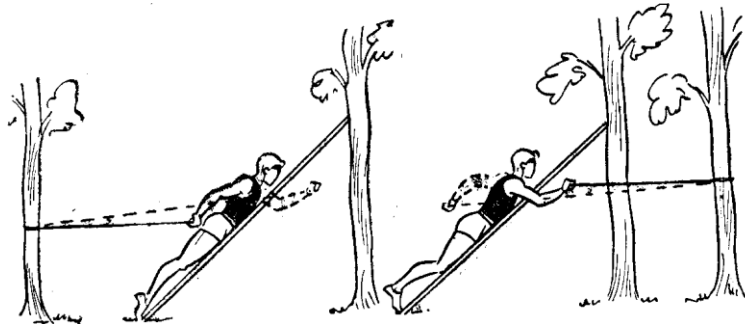


Рис. 14

Рис. 15

закрепленной внизу дерева. Отведение прямой правой руки вправо-вверх.

4. И. п.: лежа животом на наклонной доске. Руки назад с натянутой резиной. Прямые руки вниз-вперед.
5. И. п., как в упр. 114. Руки с резиной вперед. Прямые руки вниз-назад (рис. 14).
6. И. п.: лежа на животе, согнутые руки вверх. Преодолевая сопротивление резины, упираясь локтями, выпрямить руки вверх (рис. 15).
7. И. п.: выпад, руки вверх. Круговые движения руками (рис. 16).
8. И. п.: выпад. Преодолевая сопротивление резины, имитация прямых ударов боксера.

Комплекс № 4

1. И. п.» выпад, руки в стороны. Сведение рук
2. И. п.: упор присев. Подняться на носок опорной ноги с одновременным подниманием маховой ноги. В конце выпрямления вернуться в и. п.
3. И. п.: сидя на пятках, туловище наклонено вперед, руки вверх ладонями на пол. Не сдвигая ладоней, быстро
4. И. п.: стоя прогнувшись ноги врозь, руки вверх. С наклоном вперед руки вверх-вперед.
5. И. п.: выпад прогнувшись, руки с резиной к плечам. Наклон туловища вперед пониже.
6. И. п.: лежа лицом вниз прогнувшись, руки вверх. Наклон вперед Рис.16.

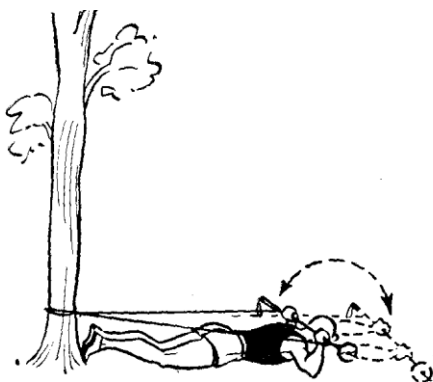


Рис.16



Рис.17

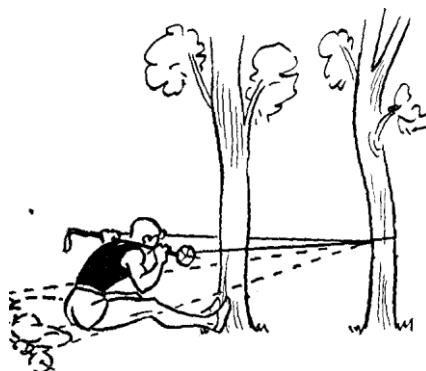


Рис.18

7. И. п.: выпад, руки вверх-назад с натянутой резиной. Наклон туловища вперед, руки вперед.
8. И. п.: стоя руки к плечам. Преодолевая сопротивление натянутой резины, выпад с наклоном вперед.
9. И. п.: сидя с наклоном вперед, руками держать за головой палку с прикрепленной к ней резиной. Ложиться на спину (рис. 18).

Упражнения для развития быстроты

Комплекс № 1

1. И. п.: упор лежа. Быстрое отжимание с последующим отрывом от земли рук, ног. Выполнить хлопок.
2. Бег с высоким подниманием бедер. При отталкивании опорной ногой бедро маховой ноги поднимается до горизонтали и выше, плечи расслаблены, руки свободно, опорная нога и туловище составляют одну линию. Упражнение выполняется на месте и в движении, по равнине и в гору, в среднем и быстром темпе.
3. Бег с прыжками. Поочередное отталкивание, резко разгибая бедро и стопу, руки активно помогают выполнению движения, как при беге. Упражнения выполняются мощными толчками вперед-вверх. Обращать внимание на законченность движения и полное разгибание толчковой ноги.
4. Семенящий бег. Впереди стоящая нога ставится на носок с последующим касанием пяткой земли. Опорная нога полностью выпрямляется. Плечевой

пояс расслаблен, руки свободно опущены. Упражнения можно выполнять на месте и в движении.

Упражнения для развития общей выносливости:

1. Ходьба обычная, спортивная.
2. Ходьба с отягощением в гору и по равнине.
3. Длительный бег (кросс) по пересеченной местности,
. Езда на велосипеде.
5. Гребля народная, на байдарках и каноэ.
6. Спортивные игры: футбол, баскетбол, регби, ручной мяч.
7. Плавание.