Министерство образования и науки Российской Федерации

ГОУ ВПО Якутский государственный университет им. М.К. Аммосова

Институт физической культуры и спорта

Кафедра теоретических основ физического воспитания и гимнастики

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ ПО НАЦИОНАЛЬНЫМ ПРЫЖКАМ**

Выпускная квалификационная работа по направлению – 032101.65

«Физическая культура и спорт»

Представлена

для защиты в ГАК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Защищена на ГАК \_\_\_\_\_

С оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель ГАК \_\_\_\_\_

Выполнил: студент 5 курса гр. БЖ-04

Иванов Аял Владимирович

Научный руководитель:

доктор педагогических наук, профессор Портнягин Иосиф Иосифович

Якутск – 2009

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ВВЕДЕНИЕ** ……………………………………...……………………………… 3

**ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**  ……………………..……………………………...……… 6

* 1. Виды якутских национальных прыжков ……………………..…………. 6
	2. Методика обучения национальным прыжкам ………………………… 13
	3. Средства тренировки у прыгунов, специализирующихся по якутским национальным прыжкам ………………………………………..………. 23
	4. Силовая подготовка прыгунов занимающихся якутскими национальными прыжками …………………………………………….. 30

**ГЛАВА II. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ** ……………………..…………………………………….. 45

* 1. Цели и задачи исследования ……….….……………………….………. 45
	2. Методы исследования ……………………………………..……………. 46
	3. Организация исследования ………………………………………..……. 47

**ГЛАВА III. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ ПО ЯКУТСКИМ НАЦИОНАЛЬНЫМ ПРЫЖКАМ** ……………………..….. 59

* 1. Анализ нагрузки тренировок у прыгунов, специализирующихся по якутским национальным прыжкам …………..………………………… 59
	2. Обсуждение результатов опытно-экспериментальной работы по развитию силовых качеств у спортсменов, занимающихся национальными прыжками ………………………………………..…… 62

**ВЫВОДЫ** ……………………………………………………………………… 73

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ** …………………………………… 74

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ** …..………………………………………..……... 76

**ПРИЛОЖЕНИЯ** ………………………………………………………………. 79

**ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность исследования.** Национальные виды спорта в нашей республике являются самыми популярными и в настоящее время ими занимаются не только в сельской местности, но и в городах. Благодаря своей популярности и простоте организации занятий национальные виды спорта служат важным фактором массового спортивного движения в республике. Многие мастера продолжают расширять границы рекордных метров еще дальше, красотой своих полетов вовлекать все больше юных талантливых спортсменов к занятиям национальным прыжкам. Сегодня якутские прыжки стали популярными на международном уровне, благодаря включению в программу Международных спортивных игр «Дети Азии» и в программу чемпионатов России по легкой атлетике. При этом правильная организация учебно-тренировочного процесса, средств и методики развития силовых качеств способствует к повышению уровня, мастерства, престижа национальных прыжков не только в Республике Саха (Якутия), но и привлечет интерес к занятиям этим видом спорта других субъектов Российской Федерации.

 На сегодняшний день вопросы совершенствования тренировочного процесса в Республике Саха (Якутия) по данной дисциплине национальных видов спорта являются актуальными, однако рассмотрены недостаточно. С целью создания здоровой конкуренции в нашей республике, также на Российском и мировом масштабе прыгунами, специализирующимися по национальным прыжкам и обусловила выбор темы нашего дипломного проекта.

Современная, всё более возрастающая конкуренция в Республике Саха (Якутия) в каждом из видов спорта, в том числе и по якутским национальным прыжкам, приводит тренеров и специалистов, занимающихся подготовкой спортсменов, к поиску новых методов и средств планирования, а также новых путей контроля тренировочного процесса.

**Объект исследования.** Теоретические и методические основы спортивной тренировки и физического воспитания.

**Предмет исследования.** Применяемые средства развития силовых качеств учащихся старших классов по национальным прыжкам.

**Рабочая гипотеза.** Предполагалось, что в настоящее время в условиях Якутии не полностью используется весь арсенал средств развития силовых качеств учащихся старших классов по национальным прыжкам. Мы предполагаем, что применение средств силовой подготовки, используемых в подготовительном периоде, окажет положительное влияние на воспитание силовых качеств учащихся по национальным прыжкам.

**Научная новизна и практическая значимость.** Исследования позволяют выявить возрастные особенности развития физических качеств старшеклассников. Кроме того, помогают изучить характер взаимосвязи между отдельными компонентами физических качеств старшеклассников по национальным прыжкам.

Знания динамики физических качеств и их взаимосвязи с другими компонентами спортивной подготовки позволяют экспериментально обосновать наиболее эффективные средства национальных прыжков и упражнений.

Большинство рекомендаций по использованию средств и методов силовой подготовки учащихся по национальным прыжкам может быть внедрено в практику подготовки спортсменов по национальным прыжкам детско-юношеских спортивных школ.

**Теоретическая значимость**.Результаты работы подтверждают и дополняют теоретические разработки применения средств силовой подготовки юношей по национальным прыжкам как наиболее отстающего звена в целостной подготовке спортсменов-школьников.

Анализ полученных экспериментальных данных позволяет установить связь между специальными силовыми упражнениями и основными двигательными способностями спортсменов-юношей по национальным прыжкам.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Особенности силовой подготовки учащихся старших классов по национальным прыжкам.
2. Методика применения силовой подготовки учащихся по национальным прыжкам.

**ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

* 1. **Виды якутских национальных прыжков.**

Одними из самых увлекательных и зрелищных видов спорта народа Республики Саха из древнейших времен вплоть да наших дней считаются якутские национальные прыжки кылыы, ыстанга и куобах. О быстроногих людях, об одаренных от природы прыгунах сложены легенды, сказания, о них поется в старинном эпосе Олонхо. Состязания прыгунов украшали народные праздники ысыах. Кылыысыта специально кормили свежим кобыльим мясом, поили кумысом, молоком. Специально предоставляли время на подготовку. Обычно физически сильными и крепкими были хамначчиты-батраки. Они, действительно, своей крепкой статной фигурой, сильными ногами, легкой походкой и красивой внешностью пользовались симпатией у зрителей. На состязания баи-тойоны специально привозили с собой сильнейшего в своем наслеге, улусе кылыысыта. Чтобы посмотреть и полюбоваться состязаниями прыгунов люди собирались издалека. На соревнованиях разыгрывались большие призы, вплоть до выдачи замуж горячо любимой дочки. Даже в те далекие и нелегкие времена быстрые и ловкие люди без особого труда справлялись с домашним хозяйством, держали огромный скот, были хорошими охотниками. Такие мужчины всегда и везде пользовались уважением и почетом.[27, с. 21]

В прошлом якуты не имели своей письменности, поэтому многие вопросы истории, культуры и, в частности возникновения физических упражнений, игр и состязаний остались неизвестными.

Большинство работ о физическом воспитании, играх и состязаниях относятся на поздний период, т.е. на период прихода русских в Якутский край (XVII в.) и связанных с этим организацией и проведением целого ряда историко-этнографических и географических экспедиций с участием видных русских и европейских ученых-исследователей.

Профессор истории и географии Второй Камчатской экспедиции (1733 – 1743 гг.) Г.Ф.Миллер в описании якутского ысыаха пишет: «В финале ысыаха были у мужчин различные забавы, а именно борьба, скаканье на одной ноге» («кылыы» - В.К.). И.А.Худяков, русский революционер, фольклорист и этнограф, отбывавший ссылку в Верхоянске в 1867 – 1876 гг. подробно описал игры и состязания якутов и ламутов (эвенов). Он выделил из прыжковых упражнений следующие:

а) прыжки по-заячьи (куобахтыы ойуу); б) прыжки по-оленьи (табалыы ойуу); в) кылыйыы (скачки на одной ноге); г) ыстаналыы (попеременные прыжки с ноги на ногу. Здесь под прыжками по-оленьи он, по всей вероятности, имел ввиду прыжок в длину с разбег – (В.К.).

Декабрист А.А. Бестужев-Марлинский, проживавший в Якутске в период с 1826 по 1828 гг. о якутских состязаниях сообщает следующее: «летом, когда поспевает кумыс, якуты собираются на праздник ысыах. На празднике проводятся конные скачки, беганья, борьба. Мужчины скачут, прыгают на дальние расстояния на одной ноге … » («кылыы» - В.К.).

Р.К. Маак, русский натуралист и исследователь Сибири и Дальнего Востока, об играх и состязаниях якутов пишет: «Наиболее якутами игры – это борьба и скаканье... На чистом и равном месте втыкают в землю, на расстоянии трех больших шагов с лишком (больше трех саженей), маленькие деревянные ветки, штук до пяти и, разбежавшись, перескакивают на одной ноге (вероятно, прыжками «кылыы» - В.К.) через промежутки. Такие прыжки не очень легкая вещь. Скакавшие якуты, которых я видел, были сложены очень хорошо: крепкие мускулы на ногах и жилистые руки обнаруживали в них большую телесную силу, лица выражали ум и беспечность».

В.Л. Серошевский, поляк по национальности, провел в Якутске в качестве политического ссыльного. В своей книге «якуты» он пишет:

«В старину люди любили играть и веселиться … на ысыахе: ели, пили, прыгали, играли, боролись, танцевали».

Составитель словаря якутского языка Э.К.Пекарский дает следующий перевод обозначения якутских прыжков и производных от этих слов; «кылыысыт» - искусник прыгать (скакать) на одной ноге; «куабахсыт» - прыгать по-заячьи, обеими ногами за раз; присевши скакать.

«Ыстанга» состоит в прыгании каждой ногой попеременно на возможно далекие расстояния с меты на мету. Все три прыжка проводятся как игра. Для этого раскладывают несколько знаков (12), один от другого на известном расстоянии, и начинают прыгать обеими ногами от одной меты до другой, и если ловкач прыгает дальше метки, ее отодвигают и ставят на это место, другие должны стараться допрыгивать до новой меты.

Разносторонние сведения о физических упражнениях, играх и состязаниях коренных народов Саха-Якутии содержатся в героическом эпосе – олонхо, фольклоре, исторических преданиях, легендах, рассказах, мифах.

Богатыри олонхо постоянно тренируются, упражняются в беге, прыжках, стреляют из лука, метают копья, переносят тяжести, умело ездят верхом, закаляют свое тело холодной водой.

В знаменитом олонхо П.А. Ойунского «Ньургун Боотур Стремительный» так описывается предстоящие игрища и их участники на празднике «ысыах».

В этом небольшом фрагменте повествования коротко, очень четко и образно представлен перечень всех культивируемых национальных видов спорта коренных народов Якутии. Эти виды физических упражнений были неотъемлемой частью физической подготовки будущих богатырей.

По преданиям, если в семье росло несколько сыновей, то каждый из них обязательно имел свое имя и прозвище. Например, в Намском улусе на территории современных Кусаган–Ыальского, Хатын-Арынского, Хамагаттинского наслегов, в местности Нэлэгэр-Эбэ рассказывают такое предание: некогда жила старуха с тремя сыновьями. Ее сыновей звали Чорбогор Батыр (Богатырь, т.е. борец – В.К.), Обоччо Тюмяряй, Куочай Кылыысыт (прыгун в кылыы, - В.К.), в том случае, если бы их было больше, то четвертый, например, мог бы иметь прозвище Бэргэн, т.е. (меткий стрелок), пятый – Кытыгырас – (быстрый бегун – В.К.) и т.д. Это характеризует систему семейного воспитания, которое имело определенную физическую направленность.

Таким образом, изучение устного народного творчества показывает, что физические упражнения, игры и состязания у коренных народов Саха-Якутии были разнообразными, они одинаково высоко ценились и были одной из главных составных частей системы самобытного, традиционного физического воспитания, оздоровления, а также носили состязательно-спортивный характер.

 Суровый экстремальный климат, тяжелые условия труда, сопутствовавшие занятием скотоводством, земледелием и охотой, сложный характер производственной деятельности явились исторически сложившимися факторами, способствовавшими возникновению своеобразных физических упражнений, игр и состязаний, а также созданию своей собственной самобытной традиционной системы физического воспитания у коренных народов Якутии, отличающиеся от других районов севера. Среди множества различных физических упражнений, игр, состязаний наиболее популярными и широко распространенными у жителей нашей республики являются якутские прыжки.

Если большинство физических упражнений, игр народностей Крайнего Севера, в частности, народов Якутии, представляют собой копирование движение животных и птиц. То это особо проявляется в якутских прыжках. Каждый прыжок напоминает манеру движения или действия какого-либо зверя и птиц.[15, с. 6]

Прыжки "кылыы" (скачки на одной ноге) очень сходны с манерой движения и прыжка­ми журавля, стерха; прыжки "ыстанга" (попе­ременные прыжки с ноги на ногу) напоминают широкий шаг скачущего оленя (в современной спортивной литературе это упражнение назы­вается "прыжок в шаге"), прыжок "куобах" (в переводе на русский язык - "заячий прыжок") выполняется отталкиванием двумя ногами од­новременно. Возможно, наши предки не раз наблюдали на песке, глине и снегу следы этих птиц и зверей, сначала просто подражали их действиям, а затем уже стали устраивать и со­стязания. Впоследствии эти упражнения и игры вошли в систему физического воспитания. [13, с. 24]

Интересно отметить и особенность, связанную с количеством выполненных прыжков. С древних времен на состязаниях по прыжкам во время ысыаха (летний праздник якутов) их участники прыгали чаще на 5-7-9-12 отметок. У наших предков эти числа были связаны с ритмами движения луны и других небесных светил и, как считали древние, являлись счастливыми. Например, «5» - показывает процветание, «7» - семь ветвей притоков, «9» - девять сильных вихрей, девять лыж из крепкого дерева, «12» - циклы явления земли, месяцы. Такая количественная раскладка соответствует истине.

Так возникли и дошли до наших дней самые красивые и в то же время самые трудные в выполнении якутские прыжки.

Мы гордимся, что именно в нашей республике культивируются такие прекрасные зрелищные прыжки, требующие от молодежи большой физической силы, прыгучести, выносливости, силы воли, характера. Якутские прыжки являются сложными циклическими упражнениями. Весь полный цикл прыжка состоит из разбега. Отталкивания одиннадцати последовательных, безостановочных прыжков и приземления.

Как показывает практика, наилучших результатов добиваются прыгуны, которые имеют высокие скоростные качества в беге на короткие дистанции, а также обладающие хорошей прыгучестью и владеющие рациональной техникой.

У большинства атлетов, выполняющих норму мастера спорта Республики Саха (Якутия) и России. Скорость бега на 30м - примерно колеблется от 3,7-4,1 сек., 60м – 6,7–7,1 сек., 100м – 10,8-11,1 сек. Они же имеют высокие показатели в прыжках в длину от 6м50см – 7м10см, в тройном прыжке от 14м -14м50 см. [15, с. 9]

Кылыы – одиннадцать безостановочных прыжков с разбега на одной ноге. Техника прыжка состоит из энергичного разбега, отталкивания, одиннадцати последовательных скачков и приземления, т.е. прыгун в одном полном цикле одиннадцать раз находится в фазе полета и, наконец, на одиннадцатом скачке совершает свое приземление на обе ноги.

Согласно правилам, в тех случаях, когда прыгун приземляется на одну ногу или сделал меньше или больше одиннадцати прыжков, этот прыжок ему не засчитывается, и судья объявляет попытку неудачной.

 Разбег - сугубо индивидуален и зависит от уровня физической и технической подготовленности прыгуна: чем выше его квалификация, тем длиннее разбег. У большинства прыгунов средняя длина разбега колеблется в пределах 25-35м, если разбег короче, он выполняется интенсивнее. Разбег выполняется с ускорением и достигает максимального уровня к моменту отталкивания.

Отталкивание – нога ставится на брусок для отталкивания на стопу очень быстрым движением. Туловище в этот момент несколько наклонено вперед, это положение обеспечивает наименьшую потерю горизонтальной скорости. Само отталкивание начинается с разгибания в коленных суставах и заканчивается полным выпрямлением толчковой ноги. Руки в момент отталкивания совершают одновременное маховое движение вперед, тем самым усиливают отталкивание и скачок.

Скачок – (полетная фаза) выполняется вперед – вверх. Маховая нога как бы продолжает бег: выносится согнутой в коленном и тазобедренном суставах. Толчковая нога, также согнутая в коленном и тазобедренном суставах, обгоняя маховую, выносится вперед, затем загребающим движением опускается на грунт – с носка на всю ступню. Отталкивание, фаза полета и постановка стопы на грунт составляют один скачок. Последующие скачки должны выполняться ритмично, невысоко, с акцентом направленности движения вперед, чем вверх. Туловище при этом слегка наклоняется также вперед, руки выполняют одновременное встречное маховое движение по отношению к ногам для сохранения равновесия и более энергичного продвижения вперед само прыгуна. В «кылыы» главной ошибкой прыгунов считается высокие скачки на первых двух-трех прыжках.

Приземление – начинается на одиннадцатом скачке «выбрасыванием» голени обеих ног далеко вперед.

Ыстанга – одиннадцать попеременных прыжков с разбега – с ноги на ногу.

Разбег – почти такой же, как для прыжков «кылыы».

Отталкивание - выполняется при более наклоненном положении туловища. Это способствует лучшему продвижению вперед. Толчковая нога в место отталкивания ставится на всю ступню. Отталкивание заканчивается полным выпрямлением толчковой ноги.

После отталкивания маховая нога бедром энергично выносится вперед-вверх. В фазе полета прыгун занимает положение длинного шага (и шаг скачущего оленя). Туловище в фазе полета более наклоняется вперед, руки совершают одновременное маховое движение вперед.

На одиннадцатом прыжке (шаге) весь цикл завершается приземлением на обе ноги с выбрасыванием голеней вперед.

В прыжках «ыстанга» важную роль играет ритмичность совершения последующих прыжков. Наиболее распространенными ошибками, совершаемыми начинающими прыгунами 3-2 разряда, является высокое выполнение первых двух-трех прыжков и неправильная постановка стопы (стопу ставят с носка). Это приводит к потере ритма у спортсмена, он как бы бежит и не успевает полноценно отталкиваться (бытырыйан ойуу).

Куобах – одиннадцать безостановочных прыжков, которые совершают, одновременно отталкиваясь двумя ногами с места или с одного-двух предварительных прыжков, или с небольшого (5-9-12 метров разбега).

Отталкивание в прыжках «куобах» совершается двумя ногами. Вместо отталкивания (на брусок) обе ноги ставятся на всю ступню, носки должны быть на одном уровне, разводить ступни ног на расстояние длины стопы не разрешается. В момент отталкивания прыгун занимает положение глубокого приседа. Его туловище наклонено вперед, обе руки отводятся назад до отказа. Отталкивание начинается с выпрямления ног. В полетной фазе ноги сгибаются в коленном и тазобедренном суставах, туловище наклонено вперед. Руки совершают маятникообразные движения в передне-заднем направлении.

Приземление в последующих прыжках совершается на полную ступню ног, согнутых в коленном и тазобедренном суставах, с наклоном туловища вперед.

Весь цикл заканчивается на одиннадцатом прыжке выбрасыванием обеих ног вперед.

 Наиболее частыми ошибками при выполнении прыжков «куобах» является следующее:

1. Чрезмерный наклон туловища вперед, что приводит к «закручиванию» туловища;
2. Выполнение последующих прыжков с носка;
3. Постановка стоп ног на неодинаковом уровне при последующих отталкиваниях;
4. Несинхронная постановка стоп при последующих приземлениях;
5. Разведение ступней ног на расстояние длины стопы. [12, с.71].

**1.2. Методика обучения национальным прыжкам.**

Основной формой организации физического развития якутских детей являются национальные виды спорта. К ним относятся якутс­кие прыжки (кылыы, ыстана, куобах), борьба «хапсагай», перетягива­ние палки (мас тардыһыыта). Национальные виды спорта — проверка на ловкость, силу, смекалку, выносливость, они способствуют повы­шению работоспособности мышц, подвижности суставов, улучше­нию координации движений. В ходе спортивных игр вырабатывается целый комплекс взаимосвязанных физических качеств. Во время упражнений участники либо подготавливаются к разучиванию техни­ческих приемов, либо закрепляют изученное ранее. [26, с.70]

Якутские национальные прыжки для школьников 1-4-х классов вводятся в виде подвижных игр, в их число входят прыжки через скакалку, через набивные мячи, не­сколько безостановочных прыжков на одной, на двух но­гах, с ноги на ногу, игра «прыжки с кочки на кочку», эста­феты с применением различных прыжков, «лошадиный галоп», танцевальные прыжки и т.п. Для учащихся сред­него школьного возраста во время урока физкультуры проводится обучение технике якутских национальных прыжков, которые применяются также как средство для развития скоростно-силовых качеств. Кроме того, здесь дополнительно применяются такие упражнения, как прыж­ки через гимнастические скамейки, выпрыгивания из глу­бокого седа, многоскоки с продвижением, с гантелями в руках, спрыгивание с высоты с последующим отскоком вверх и др. Для старшеклассников наряду с совершен­ствованием техники национальных прыжков на уроках физ­культуры применяются и чисто тренировочные элементы.

В былые годы дети и подростки много занимались якутскими национальными прыжками. Состязания проходили во время каждой перемены и после уроков, зимой на снегу, летом на песке или на поляне. В настоящее время секци­онная работа практически не проводится. На соревнова­ниях по национальным прыжкам в основном выступают легкоатлеты. Как известно, якутские прыжки являются отличным средством общефизической и специальной под­готовки для других, классических видов спорта. Прежде всего, они развивают необходимые скоростно-силовые качества. Во все времена люди, крепко стоящие на ногах, доминировали на различных соревнованиях. Одна из глав­ных причин снижения результатов якутских спортсменов на современном этапе — потеря национальных традиций в учебно-тренировочном процессе. Неудивительно, что в настоящее время многие начинающие спортсмены име­ют довольно смутное представление о методике подго­товки по якутским национальным прыжкам. [33, с. 126]

Методика обучения якутским прыжкам практически не отличается от методики обучения классическим видам прыжков, т. е. прыжкам в длину и тройному. Применяются все дидактические и педагогические принципы обучения. Сложность в процессе обучения представляет то, что в юношеском возрасте якутские дети заметно отстают в скоростно-силовой подготовке по сравнению со своими сверстниками средней полосы России. Это было выявлено путем научного исследования, проходившегося преподавателями кафедры физического воспитания Якутского госуниверситета в период с 1969 по 1975 гг. под руководством кандидата педагогических наук И.А. Гусевой: исследовался уровень физического развития и физической подготовленности школьников различных регионов Якутии (центральные районы, северные и группа вилюйских районов).

В дальнейшем в периоде с 1976 по 1980 годы, факт отставания подтвердился в процессе научного исследования уровня физического развития студентов Якутского Государственного университета, осуществленного под руководством доктора педагогических наук, профессора Н.К. Шамаева.

Поэтому обучение технике выполнение якутских прыжков начинается с обучения правильному (техническому) быстрому бегу.

Дальность прыжка в кылыы и ыстанга зависит от скорости набранного разбега, своевременности и правильности отталкивания, ритмичности выполнения последующих прыжков и приземления.

Последовательность обучения технике национальных прыжков.

1. Обучение технике бега на короткие дистанции. Выработка скорости и скоростной выносливости.

2. Создание у занимающихся представления о технике выполнения якутских национальных прыжков.

3. Ознакомление с понятиями «разбег», отталкивание», «фаза полета», «приземление».

4. Показ и объяснение отдельных элементов техники выполнения прыжков.

5. Показ техники выполнения якутских национальных прыжков целиком и их выполнение занимающимися.

6. Физическая и функциональная подготовка, создания необходимой координации движений у занимающихся.

7. Обучение технике выполнения прыжка по элементам: разбег, отталкивание, полет, приземление.

8. Обучение технике выполнения прыжка в целом совершенствовании этой техники, включении в соревнования.

##### Первый этап. Беговая подготовка. Как уже отмечалось выше, лучшие результаты по якутским прыжкам показывают спортсмены, имеющие высокие результаты в спринтерском беге (в беге на короткие дистанции), а именно на 30, 60 и 100 метров, поэтому главная задача в системе обучения – научить правильной технике быстрого бега.

 Второй этап. В системе обучения якутским прыжкам – это показ технике их выполнения, объяснение элементов и выполнение самими занимающимися прыжков с небольшого и среднего разбега.

На этом этапе самым трудным является подбор длины разбега, т.е. выработка умения точно, без снижения скорости, подойти к месту отталкивания и своевременно оттолкнуться. Это достигается очень кропотливой, упорной работой путем многократных повторений.

Существует несколько способов определения длины разбега:

1. Самый простой и распространенный способ. Многие спортсмены начинают подбирать длину разбега с места отталкивания. Они ставят на брусок отталкивания толчковую ногу и начинают разбег в обратную сторону. Достигая наивысшей скорости, совершают отталкивание. Это место отмечается и становится линией начала разбега. Если у них стабильно хороший бег, эта длина может служить постоянным разбегом. Но для ее определения нужно проделать многократное повторения разбега, а также сделать уточнение, корректору.

2. Тренер должен дать возможность выполнить прыжок с полного разбега. При этом отталкивание можно совершить с любой линии. После

многократного повторения разбега это расстояние измеряется рулеткой, и оно становится постоянной длиной разбега.

Ноги в исходном положении до начало разбега должны быть на одном уровне, руки на коленях, туловища слегка наклонено вперед, с его падающего движения вперед и начинается разбег.

При определении длины разбега следует ориентироваться на число беговых шагов. Если прыгун начинает разбег с маховой ноги, то число его беговых шагов будет нечетным (17-19-21), а если с толчковой ноги то – четным (18-20-22).

Подбор длины разбега – это очень тонкая, упорная и кропотливая работа тренера и спортсмена. На точность разбега может повлиять ветер, состояние погоды, грунта беговой дорожки, а также самочувствие самого спортсмена.

Учитывая это обстоятельство, сами спортсмены и тренеры должны уметь корректировать, уточнять и изменять длину своего разбега.

Чтобы не забыть длину разбега, многие прыгуны измеряют свой разбег ступнями, но для оптимальной рекомендуется все же измерять его рулеткой.

Третий этап начинать применять методику обучения якутским прыжкам лучше всего с использования специальных прыжковых упражнений. Такими специальными прыжковыми упражнениями являются сами якутские прыжки – скачки на одной ноге (кылыы), прыжковые упражнения с ноги на ногу (ыстанга), прыжки на двух ногах с одновременным отталкиванием двумя ногами (куобах). Эти упражнения нужно применять в различных вариантах и сочетаниях. Например: три скачка на одной ноге, затем три на другой. Или: тройные, пятерные прыжки. При выполнении этих прыжков оттачивается техника. Особенно нужно обратить внимание на способ отталкивания, ритм выполнения с последующих прыжков, способ приземления. Кроме указанных прыжков также: прыжки со скакалкой, прыжки в длину, тройной прыжок, прыжки через различные снаряды, прыжки с возвышенности, с предметом, прыжки с горки, на горку и т.д.

После освоения техники выполнения отдельных прыжков переходим к прыжкам с небольшого и среднего разбега (8-10 беговых шагов). Прыжки не следует совершать сразу полном количестве – одиннадцать, а по нарастающей - 5,7,9,11. Отталкивание можно проводить с любого места, т.е. не обязательно точно попасть на планку, но расстояние между началом разбега и местом отталкивания должно быть измерено. Это в дальнейшем поможет точному подбору длины разбега.

Заключительный этап. Обучение составляют прыжки с полного разбега, с начала в полсилы, затем в недельном цикле тренировки следует один или два раза давать возможность прыгать максимально – с измерением результатов. [12, с.80]

Изучение и совершенствование техники прыжков «кылыы» и «ыстанга»

1. Нужно научиться спринтерскому бегу и мощно от­талкиваться ногами. Основные упражнения следующие:

а) прыжки с ноги на ногу, на одной и двух ногах, прыжки на протяжении 30—50, 100 м;

б) прыжки через барьеры, через мячи, расставленные близко друг от друга или другие предметы;

в) напрыгивание на предметы, прыжки в гору;

г) доставание высокого предмета с разбега или с места, отталкиваясь одной, другой или двумя ногами;

д) прыжки в высоту способом «перешагивания» или «флолом», прыжки в длину и с разбега.

Для овладения техникой бега и повышением скорости применяются следующие упражнения:

а) семенящий бег, бег с высоким подъемом бедра;

б) короткий спринт с хода и со старта на 20—60 м;

в) длинный спринт на 150—300 м.

2. Овладение целостной схемой прыжков в сочетании с разбегом.Освоению способствуют прыжки «кылыы» и «ыстанга», выполняемые с 2, 4, 6 беговых шагов разбега. Необходимо обратить внимание на отдельные элементы техники - на первое и загребающее отталкивания, рациональный ритм разбега. Конечно, возможны ошибки. Одна из них торопливость при первом и последующих отталкиваниях, особенно в «кылыы». Толчок, как мы уже говорили, должен выполняться с мощным проталкиванием вперед. Иначе в момент отталкивания спортсмен будет «натыкаться» на ноги, тормозя, продвижение вперед. Для исправления этих ошибок хорошо служат прыжки в длину с разбега в положении широкого шага, а также специальные имитационные упражнения. Их можно выполнить в начале и в конце тренировки.

Для овладения ритмом разбега используются:

а) повторные пробегания отрезков от 30 до 40 м с постепенным повышением скорости на последних шагах;

б) бег через барьеры (76,4 см) тремя беговыми шагами;

в) пробегание разбега под уклон с последующим выходом на горизонтальную поверхность (с обозначением толчка);

г) пробегание полного разбега по заровненной дорожке (с обозначением и без обозначения толчка) с переходом на свободный бег. По оставленным следам можно выяснить причину отклонения.

3. Дальнейшее совершенствование техники прыжков «кылыы» и «ыстанга» в сочетании с разбегом. Основными средствами подготовки являются сами прыжки, выполняемые с более длинного и быстрого разбега. Для совершенствования ритма разбега с толчком применяются выталкивания через 3-5 беговых шагов, тройные, пятерные и семерные прыжки с 8—12 шагов или с полного разбега.

Изучение и совершенствование техники прыжка «куобах»

Можно выделить два этапа:

1. Овладение навыками отталкивания.Для этого рекомендуются следующие упражнения:

а) доставание руками предмета, подвешенного над головой с разбега или с места, отталкнувшись ногами.

б) прыжки на двух ногах через мячи, расставленные на 2 м.

в) прыжки на двух ногах через барьеры (76,4 см),расставленные на 1,5 м. Сначала можно прыгать маленьким подскоком между барьерами, дальше уже без остановки.

г) прыжки через маты, отталкиваясь двумя ногами.

д) «чехарда» - при проведении групповой тренировки. Можно прыгать и двоим.

е) прыжки на месте, отталкнувшись ногами с последующим подтягиванием бедер к груди.

2. Овладение ритмом разбега и совершенствование техники.К этому времени спортсмен в какой-то мере уже познал целостную схему прыжка. Основными упражнениями будут сами прыжки с более мощным отталкиванием и длинной полетной фазой. Для изучения ритма разбега надо выполнять эти упражнения, но с разбега. Полезны также тройные, пятерные прыжки с разбега. Для совершенствования техники выполняются специальные имитационные упражнения: прыжки в длину с места, отталкивание под большим углом вперед с места, с подготовительным прыжком, раскачивание на кольцах, имитируя маховые движения ног. Хороший эффект дают выполнения прыжка «куобах» с резиновым амортизатором, один конец которого привязывается за пояс, а другой поддерживается партнером. Упражнения можно, делать на отрезках от 40 до 50 м. Для достижения необходимого наклона выполняются прыжки куобах в гору. [29, с. 17]

В деле обучения якутским прыжкам нет готовых рецептов. Каждый преподаватель должен иметь свой почерк, свой метод и свою методику обучения. Только при таком условии он сможет достичь большого успеха и результата.

Подготовка спортсменов, особенно прыгунов, - сложный и длительный и воспитательный процесс. Он включает в себя техническую, тактическую, физическую (общую и специальную), психологическую, моральную и теоретическую подготовку. Все эти виды подготовки между собой тесно между собой взаимосвязаны, едины, обеспечивают рост спортивно- технических результатов. Процесс подготовки должен носить строго индивидуальный характер в зависимости от возможностей каждого занимающегося. Основным средством спортивной подготовки являются физические упражнения. Все упражнения должны быть направлены на развитие определенных физических качеств. Например: силы, быстроту, выносливость, координации и т.д. Физическая подготовка прыгунов делится на общую и специальную.

Общая физическая подготовка направлена на укрепление здоровья, укрепление опорно-двигательного аппарата, улучшение подвижности в суставах, и эластичности мышц, на улучшение таких качеств как ловкость и координация движений, на развитие сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышение работоспособности и т. д. Для решения этой задачи используются разнообразные общеразвивающие упражнения, выполняемые в различных положениях на месте, в движении, с наклонами, поворотами, с предметом и без предмета, с партнером или группами и т. д. Все эти упражнения могут быть как общего воздействия, так и направленного на развитие отдельных групп мышц.

Перечень общеразвивающих упражнений очень широк и разнообразен. К ним еще относятся спортивные игры, баскетбол, волейбол, медленный бег на выносливость и т.д. При только умелом использовании таких упражнений, хорошем их сочетании и дозировка можно добиться желаемых результатов.

Специальная физическая подготовка, эти упражнения применяются для развития физических качеств, необходимых для избранного вида прыжков. Упражнения нужно подбирать так, чтобы они соответствовали характеру выполнения прыжков. Например: для прыжков «кылыы» следует давать больше упражнений со скачками подряд сначала на одной затем на другой ноге. Для «ыстанга» - с прыжками попеременно ноги на ногу , для «куобаха» - на двух ногах. Методика применения специальных упражнений и их дозировка зависят от уровня физической и технической подготовленности прыгунов и должны быть строго индивидуальными в зависимости от их физического развития, состояния здоровья.[12, с. 87]

Скоростно-силовая подготовка по якутским прыжкам занимает большую часть тренировочной работы, т.к. и при выполнении одного цикла прыжков спортсмены нужно совершить одиннадцать безостановочных прыжков в максимально быстром темпе, преодолевая при этом значительное внешнее сопротивление.

Скоростно-силовая подготовка прыгунов должна обеспечить развитие качеств быстроты и силы в трех основных направлениях:

1. Скоростное. Решаются задача повышения абсолютной скорости.

Применяются: бег на короткие отрезки, бег по ветру, бег под гору, на горку.

Выполнение в максимальном темпе беговых упражнений на месте и в движении, бег в упоре в максимальном темпе, бег на время по 30,40,50 м с низкого старта или с ходу и т.д.

2. Скоростно-силовое. Решается задача увеличение силы мышц и скорости движений. Применяются различные прыжковые упражнения с отягощением и без отягощения, с подъема – спуском на гору, по склону, на предметы, с предметов.

3. Силовое. Решается задача развития силы мышц, участвующих при выполнении отдельных прыжков. Все три вида якутских прыжков – это силовые прыжки.

Кроме уже перечисленных средств и методов подготовки прыгунов, важную роль играет также психологическая, морально - волевая и теоретическая подготовка спортсменов. Выработка всех необходимых качеств подобного плана проводиться во время тренировочных занятий.

Процесс тренировки требует огромных затрат физических и моральных сил. Поэтому каждый спортсмен должен готовиться преодолевать эти трудности, должен верить в свои силы для достижения высоких спортивных результатов. Психологическая морально-волевая и теоретическая подготовка должна проводиться на каждом занятии.

При проведении тренировок по якутским национальным прыжкам важное значение имеет использование приемов и видов легкой атлетики: прыжки в длину с разбега, тройной прыжок и бег на короткие дистанции.[12. с. 100]

**1.3.** Средства тренировки у прыгунов, специализирующихся по якутским национальным прыжкам.

Главным средством тренировки служат различные физические упражнения. Их систематическое и целенаправленное выполнение обеспечивает физическое и функциональное совершенствование ответа и рост его спортивных достижений. Помимо основного упражнения прыгуны принимают большой арсенал других разнообразных упражнений. Обычно их принято классифицировать на общеразвивающие и специальные. Общеразвивающие упражнения предназначены в первую очередь для всестороннего физического развития прыгунов. К ним относятся разнообразные гимнастические упражнения, упражнения с тяжестями, спортивные игры и др.

К специальным упражнениям относят те, которые содержат элементы основного упражнения и направлены на совершенствование техники его выполнения или служат для повышения уровня физической и функциональной подготовки в избранном виде спорта. Специальные упражнения в свою очередь можно подразделить на две группы. К первой группе относятся упражнения, направленные преимущественно на развитие тех мышечных групп и их двигательных качеств, которые имеют наибольшее значение в том или ином виде прыжка. Ко второй группе – упражнения облегчающие обучение и совершенствование техники.

Такими упражнениями тренер постепенно подводит своего воспитанника от простого к сложному, от отдельных элементов спортивной техники к усвоению трех видов национальных прыжков в целом. Поэтому эти упражнения принято часто называть подводящими. [8, с. 41]

Подобное подразделение специальных упражнений является условным, но оно помогает более целеустремленно строить учебно-тренировочный процесс. Одно и то же упражнение может быть, в зависимости от целенаправленности его применения, и специальным и подводящим либо служит для развития двигательных качеств спортсмена. Например, такое упражнение, как перенос толчковой ноги с боку через барьер, может иметь различное назначение. При обучении техники и ее совершенствовании упражнение является подводящим и служит главным образом для овладения правильной структурой движения. В процессе дальнейшей тренировки это же упражнение, выполняемое с большим количеством повторений или с отягощением, используется для развития силы мышц и подвижностей тазобедренных суставов. При ином выполнении это же упражнение может служить и для развития быстроты.

Различные специальные упражнения, таким образом, многосторонне воздействуют на организм спортсмена, но в каждом отдельном случае они должны иметь определенную преимущественную направленность. Это и определяет различные особенности в выполнении того или иного упражнения и его место в учебно-тренировочном процессе.

На занятиях с начинающими прыгунами основное внимание должно уделяться разностороннему физическому развитию. Общий объем упражнений, направленных на решение данной задачи, достигает 50 процентов времени затрачиваемого на тренировку. [9, с. 14]

По мере роста спортивного мастерства физическая подготовка совершенствуется главным образом специальными упражнениями. Целесообразность применения какого-либо упражнения определяется, прежде всего, той пользой, которую оно может принести для роста спортивных достижений в избранном виде спорта. Для правильного подбора упражнений важное значение имеет определение рабочей фазы движения на основе анализа техники. Нередко, например, заглавное финальное разгибание ноги при отталкивании в прыжках, в занятия включает много силовых упражнений, сходный по структуре с заключительной фазой отталкивания. В то же время активное разгибание ноги при отталкивании является следствием мощной работы мышечных групп в предшествующей фазе. На развитие этих мышечных и должны быть направлены специальные упражнения. [17,с.31]

Существенное значение имеет и характер выполнения специальных упражнений. В ряде случаев важно достигнуть не только структурного сходства с основным упражнением, но и добиться совершенствования его динамических параметров, соответствия с ритмическим рисунком, акцентов наиболее важных фаз и т.д. Количество специальных упражнений и их дозировка на занятиях во многом определяются индивидуальными особенностями организма спортсмена, а также уровнем его технической подготовки. [4, с. 26]

Помимо главного средства тренировки – различных упражнений с ростом их объема и интенсивности – все большее значение приобретают средства направленные на восстановление работоспособности нервно-мышечного аппарата, основных органов и систем легкоатлета после выполнения высоких нагрузок. Такими средствами являются: парная баня (сауна), различные виды местного и общего массажа (ручной, вибрационный и подводный), электро- и светопроцедуры, барокамеры, локальные температурные воздействия и водные процедуры. [24,с.8]

Эффективность средств восстановления работоспособности во многом определяется предшествующей нагрузкой. В конце тренировочного, цикла или после большой по объему тренировки применяются главным образом средства общего воздействия: баня, контрастные ванны, общий массаж. Восстановление после нагрузок локального характера протекает успешнее при применении местного массажа, электропроцедур, баровоздействий. В период максимальных тренировочных нагрузок особенно необходимо комплексное применение восстановительных средств. [10, с. 14]

Положительные результаты в подготовке спортсменов были получены в результате применения аутогенной тренировки. Один из примеров такой тренировки, заключается в следующем: приняв позу, облегчающую расслаблению мускулатуры, спортсмен дает себе самоприказы, способствующие мышечному расслаблению.

В процессе аутогенной тренировки вырабатывается способность полного расслабления необходимых мышечных групп, что в свою очередь, ускоряет восстановление их работоспособности.

Необходимое внимание должно уделяться гигиеническим факторам, режиму питания, распорядку дня. Использование естественных средств природы и закаливания позволяют избежать простудных и инфекционных заболеваний, которые в ряде случаев приводят к длительным перерывам в тренировке. [10,с.71]

В деле достижения высоких спортивных результатов главный упор делается на разностороннюю физическую подготовку. Основным средством спортивной подготовки являются физические упражнения. Все упражнения должны быть направлены на развитие определенных физических качеств. Например, силы, быстроты, выносливости, координации и т.д. Причем каждому виду спорта свойственно доминирование определенных физических качеств: у прыгунов развиты скорость, сила, прыгучесть, у бегунов на короткие дистанции - быстрота, сила, скоростная выносливость и т.д. Физическая подготовка прыгунов делится на общую и специальную.

Общая физическая подготовка направлена на укрепление здоровья,
укрепление опорно-двигательного аппарата, улучшение подвижности в
суставах и эластичности мышц, на улучшение таких качеств, как ловкость и
координация движений, на развитие сердечно-сосудистой и дыхательной
систем, повышение работоспособности и т.д.

Для решения этой задачи используются разнообразные
общеразвивающие физические упражнения, выполняемые в различных
положениях (стоя, сидя, лежа), на месте, в движении, с наклонами,
поворотами, с предметом и без предмета, с партнером или группами и т.д.
Все эти упражнения могут быть как общего воздействия, так и
направленного на развитие отдельных групп мышц. Наиболее типичными
общеразвивающими упражнениями являются:

1. Наклоны головой вперед, назад, в стороны, повороты головой,
круговые движения.

2. Движения руками стоя на месте или в ходьбе, рывки руками,
круговые движения вперед, назад, попеременные рывки вверх и т.д.

3. Упражнения для туловища: повороты, вращения, наклоны вперед,
назад, в стороны, круговые движения, вращение тазом и т.д.

4. Для мышц ног: размахивание ногами, вперед, назад, в стороны,
приседания, прыжки из положения глубокого приседа вверх,
прыжки в длину, с места и т.д.

5. Гимнастика коленного сустава: круговые движения коленами
вправо, влево, движения коленами вперед, назад, движение
голеностопным суставом влево, вправо и т.д.

6. Упражнения на растягивание: выпады вперед левой и правой ногой, выпады в стороны, влево, вправо.

7. Упражнения с различными гимнастическими снарядами.

8. Акробатические упражнения на матах.

9. Упражнения в парах, на сопротивление, на гибкость, на силу.

10. Упражнения со скакалкой, различные прыжки с вращением
скакалки, упражнения на количество прыжков, на скорость,
выносливость и т.д.

11. Упражнения на развитие силы (гантели, гири, штанга).

12. Упражнения в тренажерном зале с преимущественным уклоном на развитие отдельных групп мышц. [10, с. 56]

Перечень общеразвивающих упражнений очень широк и разнообразен. К ним еще относятся ходьба на лыжах, спортивные игры, волейбол, баскетбол, футбол, плавание, медленный бег на выносливость и т.д. Только при умелом использовании таких упражнений, хорошем их сочетании и дозировке можно добиться желаемых результатов.

Специальные физические упражнения применяются для развития
физических качеств, необходимых для избранного вида прыжков.
Упражнения нужно подбирать так, чтобы они соответствовали характеру
выполнения прыжков. Например, для прыжков "кылыы" следует больше
давать упражнений, связанных со скачками подряд сначала на одной, затем
на другой ноге. Для "ыстанга" - с прыжками попеременно с ноги на ногу, для "куобаха" - на двух ногах.[12, 74]

Методика применения специальных упражнений и их дозировка
зависят от уровня физической и технической подготовленности прыгунов и
должны быть строго индивидуальными в зависимости от их физического развития, состояния здоровья, способностей и возможностей. Специальная
физическая подготовка прыгунов направлена преимущественно на развитие
быстроты, прыгучести, силы, гибкости, координации, ловкости и овладение
техникой прыжков.

При развитии силовых способностей пользуются упражнениями с повышенным сопротивлением — силовыми упражнениями. В зависимости от природы сопротивления они подразделяются на три группы:

1. Упражнения с внешним сопротивлением.

2. Упражнения с преодолением веса собственного тела.

3. Изометрические упражнения.

К упражнениям с внешним сопротивлением относятся:

- упражнения с тяжестями (штангой, гантелями, набивными мячами, гирями), в том числе и на тренажерах, которые удобны своей универсальностью и избирательностью, упражнения с партнером;

- упражнения с сопротивлением упругих предметов (резиновых амортизаторов, жгутов, различных эспандеров, блочных устройств и

т.п.);

- упражнения в преодолении сопротивления внешней среды — бег в гору, по песку, снегу, воде, против ветра и т.п.

Упражнения с внешним сопротивлением являются одним из эффективных средств развития силы. Смело подбирая их, правильно дозируя нагрузку, можно развить абсолютно все мышечные группы и мышцы. При выборе упражнений следует знать, что эффект совершенствования силы связан с режимом работы мышц. Наибольший эффект в развитии способности мышц проявлять силу, можно достичь при уступающем и преодолевающем режимах.

Упражнения с преодолением веса собственного тела, применяют в тренировках людей различного возраста, пола, подготовленности и во всех формах занятий. Выделяют следующие их разновидности:

- гимнастические силовые упражнения, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, на брусьях и в висе, лазанье по канату, поднимание ног к перекладине и др.);

- легкоатлетические прыжковые упражнения (однократные и многократные прыжки на одной или двух ногах, прыжки через барьеры, прыжки в «глубину» с возвышения с последующим отталкиванием вверх);

- упражнения в преодолении препятствий.

Изометрические упражнения, как никакие другие, способствуют одновременному напряжению максимально возможного количества двигательных единиц работающих мышц. Они подразделяются на:

- упражнения в пассивном напряжении мышц (удержание груза на предплечьях рук, плечах, спине и т.п.);

- упражнения в активном напряжении мышц в течение определенного времени и определенной позе (выпрямление полусогнутых ног, упираясь плечами в закрепленную перекладину, попытка оторвать от пола штангу чрезмерного веса и др.). [10, с. 76]

**1.4. Силовая подготовка прыгунов занимающихся якутскими национальными прыжками.**

Во всех видах спорта в последние годы большое внимание в тренировочном процессе уделяется развитию силы, ведется систематический контроль с использованием биомеханических комплексов. [16, с.216]

В процессе силовой подготовки школьников педагог должен решить задачи:

1. Гармонически развить все мышечные группы.
2. Научить школьников осуществлять основные виды силовых усилий (динамические, статические, преодолевающие, уступающие)
3. Развить способность учеников рационально пользоваться своей силой в различных условиях. [34, с. 23]

Итак, процессу методики силовой подготовки предшествует
проникновение в двигательный механизм спортивного упражнения. Это
привело в свое время к открытию, сформулированному в ставшем уже
общепризнанно утверждении, что решение проблемы силовой подготовки
должно исходить, прежде всего, из реального движения спортсмена и
конкретного уровня его физической подготовленности. Оно дало
возможность понять, как надо разрабатывать новые средства и что не всегда следует легко отказываться от того, что завоевано ценой кропотливого труда многих поколений энтузиастов в угоду чему-то новому, модному, но подчас не содержащему в себе ничего, кроме сенсации.

Таким образом, положение о необходимости подбора средств тренировки (в частности, для развития силы) исходя из двигательной
специфики конкретного спортивного упражнения явилось одним из
ценнейших завоеваний методической мысли в спорте. Это был поворот от
оправдавшего себя в свое время, но быстро пережившего фазу
прогрессивности, курса на общую физическую подготовку.[23,с.74]

Прежде чем говорить об эффективных методах развития взрывной
силы и реактивной способности мышц, следует рассмотреть, как они
совершенствуются в процессе применения традиционных методов
скоростно-силовой подготовки.

Допустим, что спортсмен, развивая взрывную силу ног, приседает с
тяжелой штангой на плечах. В этом случае его мышцы работают медленно и при постоянном напряжении, равном весу отягощения. Следовательно,
преимущественно возможность развития получает изометрическая сила, но
отнюдь не способность мышц к быстрому динамическому сокращению.
Следует к тому же добавить, что стремление к увеличению веса штанги в
приседаниях (величина которого зачастую считается чуть ли не основным
показателем уровня специальной силовой подготовленности) приводит к
чрезмерной и, главное, ничем не оправданной нагрузке на позвоночный
столб. [28,с.62]

Сила может проявляться при изометрическом (статическом) режиме работы мышц, когда при напряжение связано с изменением длины мышц. В изотоническом режиме выделяют два варианта: концентрический (преодолевающий), при котором сопротивление преодолевается за счёт напряжения мышц при уменьшении их длины, и эксцентрический (уступающий), когда осуществляется противодействие сопротивлению при одновременном растяжении, увеличении длины мышцы.

Выделяют такие основные виды силовых качеств: максимальную силу, скоростную силу и силовую выносливость.

Максимальная сила – это наивысшие возможности, которые спортсмен способен проявить при максимальном произвольном мышечном сокращении.

Скоростная сила – это способность нервно – мышечной системы к мобилизации функционального потенциала для достижения высоких показателей силы в максимально короткое время. Скоростную силу, проявляемую в условиях достаточно больших сопротивлений, принято определять как взрывную силу, а силу, проявляемую в условиях противодействия относительно небольшим и средним сопротивлениям с высокой начальной скоростью, принято считать стартовой силой. Взрывная сила может оказаться решающей при выполнении эффективного старта в спринтерском беге или плавании, а стартовая сила – при выполнении ударов в боксе, бадминтоне.

Силовая выносливость – это способность длительное время поддерживать оптимальные силовые характеристики движения.

Силовые способности зависят от:

- соотношения мышечных волокон.

- поперечного сечения мышцы.

- от состояния ЦНС (регуляция межмышечной, внутримышечной координации).

- от суставно-связачного аппарата. И т.д. [32, с. 245]

К 10 годам у мальчиков создаются благоприятные морфологические и функциональные предпосылки для развития силовых способностей. По данным Н.А. Фомина и Ю.Н. Вавилова, у мальчиков прослеживаются два периода высокой чувствительности к динамическим силовым упражнениям: с 9 до 12 лет и с 14 до 17 лет. К воспитанию силы в возрасте 10-12 лет следует подходить с учётом индивидуальных особенностей и с применением специальных средств в ограниченном объёме. Это связано с возрастными особенностями сердечно - сосудистой системы, так как приспособление к нагрузкам в этом возрасте происходит в основном за счёт увеличения частоты сердечных сокращений. Интенсивный рост сердца опережает рост сосудов, Вследствие чего часто повышается кровяное давление, так как нагнетательная сила сердца выросла, но она встречает сопротивление со стороны ещё относительно узких кровеносных сосудов.[31, с. 74]

При воспитании силовых способностей у детей необходимо исключить чрезмерные нагрузки на позвоночник

В юношеском возрасте происходит интенсивное изменение химических и физических свойств мышц. К 16-летнему возрасту скелетные мышцы и связочно-суставной аппарат в основном достигает высокого уровня развития (Б.А. Ашмарин, 1978). В этот период происходит бурное нарастание мышц. Однако, несмотря на это, микроструктура основных элементов опорно-двигательного аппарата ещё не идентична таковой у взрослых людей. Поперечник мышечных волокон, вес отдельных мышц продолжают увеличиваться до 20-25 лет. К 18 годам происходит увеличение веса мышц до 44,2%.[30, с. 111]

Направленное развитие силовых способностей происходит лишь тогда, когда осуществляются максимальные мышечные напряжения. Поэтому основная проблема в методике силовой подготовки состоит в том. чтобы обеспечить в процессе выполнения упражнений достаточно высокую степень мышечных напряжений. В методическом плане существуют различные способы создания максимальных напряжений: поднимание предельных отягощений небольшое число раз; поднимание непредельного веса максимальное число раз — «до отказа»; преодоление непредельных отягощений с максимальной скоростью; преодоление внешних сопротивлений при постоянной длине мышц; изменении ее тонуса или при постоянной скорости движения по всей амплитуде; стимулирование сокращения мыши в суставе за счет энергии падающего груза или веса собственного тела и др. В соответствии с указанными способами стимулирования мышечных напряжений выделяют следующие методы развития силовых способностей:

1. Метод максимальных усилий.

2. Метод повторных непредельных усилий.

3. Метод изометрических усилий.

4. Метод изокинетических усилий.

5. Метод динамических усилий.

6. "Ударный» метод.

Следует отметить, что подобные названия методов широко распространены в теории и практике силовой тренировки. Они хороши своей краткостью. Однако в научном плане такое наименование методов развития силы не вполне корректно, поскольку, к примеру, методы максимальных, изометрических и изокинетических усилий также относятся к классу методов повторного упражнения. Динамическая форма сокращения мышц характерна не только для метода динамических усилий, но и для большинства методов.

Метод максимальных усилий. Он основан на использовании упражнений с субмаксимальными, максимальными и сверхмаксимальными отягощениями. Каждое упражнение выполняется в несколько подходов. Количество повторений упражнений в одном подходе при преодолении предельных и сверхмаксимальных сопротивлений, т.е. когда вес отягощения равен 100% и более от максимального может составлять 1— 2, максимум 3 раза. Число подходов 2—3, паузы отдыха между повторениями в подходе 3—4 мин, а между подходами от 2 до 5 мин. При выполнении упражнений с околопредельными сопротивлениями (весом отягощения 90—95% от максимального) число возможных повторений движений в одном подходе 5—6, количество подходов 2—5. Интервалы отдыха между повторениями упражнений в каждом подходе — 4—6 мин и подходами 2—5 мин. Темп движений — произвольный, скорость — от малой до максимальной. В практике встречаются различные варианты этого метода, в основе которых лежат разные способы повышения отягощений в подходах.

Данный метод обеспечивает повышение максимальной динамической силы без существенного увеличения мышечной массы, воспитание умения развивать концентрированные усилия большой мощности.

Рост силы при его использовании происходит за счет совершенствования внутри - и межмышечной координации и повышения мощности креатинфосфатного и гликолитического механизмов ресинтеза АТФ.

Следует иметь в виду, что предельные силовые нагрузки затрудняют самоконтроль за техникой действий, увеличивают риск травматизма и перенапряжений, особенно в детском возрасте и у начинающих. Поэтому этот метод является основным, но не единственным в тренировке квалифицированных спортсменов. Он применяется не чаще 2—3 раз в неделю. Веса большие, чем предельный тренировочный, используются лишь изредка — один раз в 7—14 дней. Упражнения с весом свыше 100% от максимального выполняются, как правило, в уступающем режиме с использованием помощи партнеров или специальных приспособлений.

До 16 лет не рекомендуется применять данный метод. Так, в силовой подготовке юношей допризывного и призывного возрастов метод максимальных усилий является дополнительным и его следует использовать после предварительной базовой силовой тренировки, а также под контролем преподавателя и с обеспечением страховки. Используется метод главным образом для текущей оценки уровня силовой подготовленности учащихся. Осуществляется эта оценка примерно один раз в месяц контрольными испытаниями в соответствующих упражнениях. Например, приседание со штангой на ногах, жим штанги лежа на горизонтальной скамье и др.

Метод повторных непредельных усилий. Предусматривает многократное преодоление непредельного внешнего сопротивления до значительного утомления или «до отказа».

В каждом подходе упражнение выполняется без пауз отдыха. В одном подходе может быть от 4 до 15—20 и более повторений упражнений. За одно занятие выполняется 2—6 серий. В серии — 2—4 подхода. Отдых между подходами 2—8 мин, между сериями — 3-5 мин. Величина внешних сопротивлений обычно находится в пределах 40—80% от максимальной в данном упражнении. Скорость движений невысокая. В зависимости от величины сопротивления предельно возможное число повторений может быть достигнуто на пятом, например, или тридцатом повторении. Разумеется, механизм проявления и соответственно развития силовых способностей при таком различии в числе повторений станет разным. При большом отягощении и незначительном количестве повторений будет развиваться преимущественно максимальная сила или одновременно происходит рост силы и увеличение мышечной массы. И, наоборот, при значительном числе повторений и небольшом весе отягощений в значительной степени начинает возрастать силовая выносливость.

Тренировочный эффект при применении этого метода достигается к концу каждой серии повторений упражнения. В последних повторениях число работающих двигательных единиц возрастает до максимума, происходит их синхронизация, увеличивается частота эффекторной импульсаций. т.е. физиологическая картина становится сходной с той, которая существует при преодолении предельных усилий. Не случайно педагоги говорит своим ученикам: «Подними этот вес столько раз, сколько можешь и еще два-три раза».

Значительный объем мышечной работы с непредельными отягощениями активизирует обменно-трофические процессы в мышечной и других системах организма, вызывая необходимую гипертрофию мышц с увеличением их физиологического поперечника, стимулируя тем самым развитие максимальной силы. Отметим тот факт, что сила сохраняется дольше, если одновременно с ее развитием увеличивается и мышечная масса.

Выделяют три основных варианта метода «до отказа»:

1. Упражнения выполняются в одном подходе «до отказа», число подходов не «до отказа».

2. В нескольких подходах упражнение выполняется «до отказа», число подходов не «до отказа».

3. Упражнение в каждом подходе выполняется «до отказа», число подходов «до отказа».

Несмотря на то что работа «до отказа» менее выгодна в энергетическом отношении, данный метод получил широкое распространение в практике. Объясняется это вполне определенными его преимуществами. Он позволяет лучше контролировать технику движений, избегать травм, уменьшить натуживание во время выполнения силовых упражнений, содействует гипертрофии мышц. И наконец, этот метод — единственно возможный в силовой подготовке начинающих, так как развитие силы у них почти не зависит от величины сопротивления, если она превосходит 35—40% максимальной силы. Его целесообразно применять в тех случаях, когда решающую роль играет величина силы, а скорость ее проявления не имеет большого значения.

Метод изометрических усилий. Характеризуется выполнением кратковременных максимальных напряжений, без изменения длины мышц. Продолжительность изометрического напряжения обычно 5—10 с. Величина развиваемого усилия может быть 40—50% от максимума и статические силовые комплексы должны состоять из 5—10 упражнений, направленных на развитие силы различных мышечных групп. Каждое упражнение выполняется 3—5 раз с интервалом отдыха 30—60 с. Отдых перед очередным упражнением 1—3 мин. Изометрические упражнения целесообразно включать в тренировку до 4 раз в неделю, отведя для них каждый раз 10—15 мин. Комплекс упражнений применяется в неизменном виде примерно в течение 4—6 недель, затем он обновляется за счет изменения исходных положений в аналогичных упражнениях или направлениям воздействия на различные мышечные группы и т.п.

Паузы отдыха заполняются выполнением упражнений на дыхание, расслабление и растяжение, которые способствуют быстрому восстановлению организма и устранению негативных эффектов статических напряжений. Доказана целесообразность выполнения между подходами упражнений динамического характера.

При выполнении изометрических упражнений важное значение имеет выбор позы или величины суставных углов. Так, тренировка сгибателей предплечья при большом суставном угле (растянутом состоянии мышц) вызывает меньший прирост силы, но более высокий перенос на не тренируемые положения в суставных углах. И наоборот, тренировка при относительно малом суставном угле (укороченном состоянии мышц) приводит к более эффективному росту силовых показателей. Однако перенос силовых возможностей на нетренируемые положения в суставных углах при этом существенно ниже, чем в первом случае. Изометрические напряжения при углах в суставах 90° оказывает большое влияние на прирост динамической силы разгибателей туловища, чем при углах 120 и 150°. На прирост динамической силы разгибателей бедра положительно влияют изометрические упражнения при углах в суставах 90°.

Целесообразно выполнение изометрических напряжений в позах, соответствующих моменту проявления максимального усилия в спортивном упражнении. Например, для прыгунов на лыжах с трамплина рекомендуется максимальные изометрические напряжения в позах различной глубины подседа (углы в коленных суставах 80, ПО, 140°), находящихся в пределах амплитуды отталкивания с положением туловища, параллельным полу.

Метод изокинетических усилий. Специфика этого метода состоит в том, что при его применении задается не величина внешнего сопротивления, а постоянная скорость движения. Упражнения выполняются на специальных тренажерах, которые позволяют делать движения в широком диапазоне скоростей, проявлять максимальные или близкие к ним усилия практически в любой фазе движения. Например, по всей амплитуде гребка в плавании кролем или брассом. Это дает возможность мышцам работать с оптимальной нагрузкой на протяжении всего движения, чего нельзя добиться, применяя любые из общепринятых методов.

Силовые упражнения в изокинетическом режиме, выполняемые на современных тренажерах, позволяют варьировать скорость перемещения биозвеньев от 0 до 200 и более в 1 с. Поэтому этот метод используется для развития различных типов силовых способностей — «медленной», «быстрой», «взрывной» силы. Его широко применяют в процессе силовой полготовки в плавании, в легкой атлетике, в спортивных играх — для отработки ударов руками и ногами, бросков мяча и т.п. Он обеспечивает значительное увеличение силы за более короткий срок по сравнению с методами повторных и изометрических усилий. При применении этого метода отпадает необходимость в разминке, которая характерна для занятий с отягощениями.

Силовые занятия, основанные на выполнении упражнений изокинетического характера, исключают возможность получения мышечносуставных травм, так как тренажер приспосабливается к возможностям индивида во всем диапазоне движения, а не наоборот. Человек фактически не может сделать больше того, на что он способен при данных условиях. Используя сопротивление, автоматически приспосабливающее к проявляемому усилию, можно достигнуть большей силы при меньшем числе повторений упражнений, поскольку каждое повторение «загружает» мышцу по всей траектории движения.

В процессе выполнения упражнения человек видит свой результат, демонстрируемый на специальном циферблате или в виде графической кривой и, таким образом, имеет возможность соревноваться сам с собой и с другими лицами.

Метод динамических усилий. Предусматривает выполнение упражнений с относительно небольшой величиной отягощений (до 30% от максимума) с максимальной скоростью или темпом. Он применяется для развития скоростно-силовых способностей — «взрывной» силы. Количество повторений упражнения в одном подходе составляет 15—25 раз. Упражнения выполняются в несколько серий — 3—6, с отдыхом между ними по 5—8 мин.

Вес отягощения в каждом упражнении должен быть таким, чтобы он не оказывал существенных нарушений в технике движений и не приводил к замедлению скорости выполнения двигательного задания. Например, при развитии силы броска ватерполиста лучшие результаты дали броски медицинбола весом 2 кг, у копьеметателей при метании ядер оптимальный вес снаряда должен быть 3 кг.

«Ударный» метод. «Ударный» метод основан на ударном стимулировании мышечных групп путем использования кинетической энергии падающего груза или веса собственного тела. Поглощение тренируемыми мышцами энергии падающей массы способствует резкому переходу мышц к активному состоянию, быстрому развитию рабочего усилия, создает в мышце дополнительный потенциал напряжения, что обеспечивает значительную мощность и быстроту последующего отталкивающего движения и быстрый переход от уступающей работы к преодолевающей.

Этот метод применяется главным образом и для развития «амортизационной» и «взрывной» силы различных мышечных групп, а также для совершенствования реактивной способности нервно-мышечного аппарата.

В качестве примера использования ударного метода развития «взрывной» силы ног можно назвать прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием вверх или длину. Приземление должно быть упругим, с плавным переходом в амортизацию. Для смягчения удара на место приземления следует положить толстый (2,5—3 см) лист литой резины. Глубина амортизационного подседания находится опытным путем. Амортизация и последующее отталкивание должны выполняться как единое целостное действие.

Доказана большая эффективность этого упражнения, проводимого по следующей методике. Упражнение выполняется с высоты 70—80 см с приземлением на слегка согнутые в коленном суставе ноги с последующим быстрым и мощным выпрыгиванием вверх. Прыжки выполняются серийно — 2—3 серии, в каждой по 8—10 прыжков. Интервалы отдыха между сериями — 3—5 мин (для высококвалифицированных спортсменов). Выполняются упражнения не более двух раз в неделю. Отягощением является вес собственного тела. Чрезмерное подседание затруднит последующее отталкивание, неглубокое — усилит жесткость удара и исключит полноценное отталкивание. Переход от амортизации к отталкиванию должен быть очень быстрым, пауза в этот момент снижает тренирующий эффект упражнения. Для активизации отталкивания в высшей точке взлета желательно подвесить ориентир (например, флажок), который надо достать одной рукой.

Использование «ударного» метода в этих случаях требует специальной предварительной подготовки, включающей значительный объем прыжковых упражнений и со штангой. Начинать надо с небольшой высоты, постепенно доведя ее до оптимальной. К примеру, высота спрыгивания для легко-атлетов-прыгунов 0,75—1, 1—1,5 м.

Оптимальной считается следующая дозировка прыжков: 4 серии по 10 раз для хорошо подготовленных спортсменов и 2—3 серии по 6—8 раз — для менее подготовленных. Интервал отдыха между сериями — 6—8 мин, заполняется легким бегом и упражнениями на расслабление.

Возможно применение «ударного» метода и для развития силы других мышечных групп с отягощениями или весом собственного тела. Например, сгибание-разгибание рук в упоре лежа с отрывом от опоры. При использовании внешних отягощений на блочных устройствах груз вначале опускается свободно, а в крайнем нижнем положении траектории движения редко поднимается с активным переключением мышц на преодолевающую работу. Выполняя упражнения с отягощениями «ударным» методом, необходимо соблюдать следующие правила:

- применять их можно только после специальной разминки тренируемых мышц;

- дозировка «ударных» движений не должна превышать 5—8 повторений в одной серии;

- величина «ударного» воздействия определяется весом груза и величиной рабочей амплитуды. В каждом конкретном случае оптимальное значение этих показателей определяется эмпирически, в зависимости от уровня физической подготовленности;

- исходная поза выбирается с учетом соответствия положению, при котором развивается рабочее усилие в тренируемом упражнении.[32, с. 321]

Научные исследования последних лет и многолетний практический
опыт дали богатый фактический материал, на основе которого строится
современная методика специальной силовой подготовки спортсменов.
Однако надо отметить, что этот материал еще недостаточно обобщен,
проанализирован и осмыслен теоретически. И хотя современные атлеты
достигли высокого уровня спортивного мастерства, это еще не дает
оснований говорить о наличии детально разработанной методической системы специальной силовой подготовки. Они приходят к мастерству в
значительной мере за счет большого объема силовой работы и колоссальных затрат энергии. Рад слабых сторон в организации специальной силовой подготовки касается подбора и использования ее средств [3,с.91].

Несмотря на кажущееся многообразие, круг средств специальной
силовой подготовки довольно ограничен. По существу, начинающие и
квалифицированные спортсмены применяют одни и те же средства, разница лишь в объеме и интенсивности их выполнения. Это, во-первых, приводит к однообразию занятий, во-вторых, организм адаптируется к ставшему привычным раздражителю и не отвечает на него теми приспособленными перестройками, на которые рассчитывает спортсмен. При этом квалифицированные спортсмены затрачивают много времени на использование малоэффективных средств, ничего не прибавляющих к
уровню их силовой подготовленности. Начинающие же спортсмены,
наоборот, используют сильнодействующие средства, к которым они еще не
готовы, и тем самым создают ничем не оправданные предпосылки к
перегрузке организма и нарушению естественного хода процесса
становления спортивного мастерства.

Существенным недостатком в организации силовой подготовки
является и то, что спортсмены еще мало учитывают феномен качественной
специфичности тренируемого эффекта силовых упражнений [5,с.10].

Подготовка спортсменов, особенно прыгунов, сложный и длительный воспитательный и обучающий процесс. Он включает в себя техническую, тактическую, физическую (общую и специальную), психологическую, моральную и теоретическую подготовку. Все эти виды подготовки между собой тесно взаимосвязаны, едины, обеспечивают рост спортивно-технических результатов и дают положительный эффект в различных соревнованиях.

Процесс подготовки должен носить строго индивидуальный характер в зависимости от возможностей, способностей и особенностей каждого занимающегося (тренирующегося). Он требует о спортсменов огромной затраты физических и морально-психологических сил, четкости. Аккуратности, соблюдения дисциплины, режима питания и отдыха, проведения врачебного контроля, соблюдения гигиенических требований, а также повышения общего уровня культуры.

Только любовь к избранному виду спорта, а также упорство и преданность ему дадут желаемые результаты.

Здесь нужно учитывать еще один важный момент: это не простое копирование действий тренера или выполнение его указаний, занимающиеся должны более самостоятельно, упорно, настойчиво и творчески решать все необходимые моменты, связанные с обучением и совершенствованием техники, физической нагрузки и т.д. [11,с.48].

**ГЛАВА II. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

* 1. **Цели и задачи исследования.**

**Цель работы.** Совершенствование методики развития силовых качеств учащихся по национальным прыжкам.

**Задачи исследования.** В исследовании были поставлены следующие основные задачи:

1. Исследование динамики уровня силовой подготовленности учащихся по национальным прыжкам.

2. Исследование взаимосвязи средств силовой подготовки с основными двигательными способностями учащихся по национальным прыжкам.

3. Экспериментальное обоснование эффективности средств методики развития силовых качеств, по национальным прыжкам.

* 1. **Методы исследования.**

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования;
2. Устный опрос тренеров и спортсменов в целях выявления эффективных упражнений для развития силовых качеств, влияющих на спортивный результат у прыгунов;
3. Педагогическое наблюдение;
4. Проведение экспериментального тестирования;
5. Методы математической статистки.

Анализ литературных источников позволил определить существующие современные представления обо всех аспектах подготовки прыгунов специализирующихся по якутским национальным прыжкам, совершенствование спортивных результатов путем применения силовой подготовки на различных этапах тренировочного процесса.

Для получения необходимой информации были изучены методические пособия республиканского уровня. Интересующие нас и обобщенные теоретические и методические материалы изложены в первой главе нашей работы.

 Опрос тренеров и спортсменов проводился для уточнения актуальности поставленных задач исследования, изучения применяемых в практике тренировки подготовительного периода тренировок в условиях Крайнего Севера для выяснения степени реализации в ходе тренировочного процесса рекомендуемых спортивной наукой положений.

Проведенный анализ позволил сформировать представление об использовании на практике методов и средств силового комплекса для учащихся общеобразовательных школ;

Выявление эффективных упражнений для совершенствования силовых качеств определялись с учетом уровня физической подготовленности учащихся старших классов Чаппандинской СОШ им. С.П. Алексеева – Боһуут, Нюрбинского района РС (Я) при использовании комплексных занятий по развитию силовых качеств у прыгунов, занимающихся национальными прыжками в учебно-тренировочном процессе. На основе этого составить план мероприятий профессионально – прикладной физической подготовки направленный на совершенствование силовых качеств.

Педагогические наблюдения проводились как в процессе учебно-тренировочных занятий и проведения соревнований по якутским прыжкам различного масштаба, так и во время проведения уроков физической культуры и занятий среди учащихся общеобразовательных школ и студентов.

При этом мы стремились выяснить мнение тренеров, спортсменов и преподавателей о характере якутских прыжков, какие применяют средства и методы в тренировках, какими специальными упражнениями из раздела легкой атлетики отдают предпочтение.

Экспериментальное тестирование проведено в целях получения исходных и конечных показателей исследуемых.

Путем математический статистики выявлены средние арифметические данные контрольной и экспериментальной группы, что позволяет наглядно посмотреть сдвиг спортивных результатов.

По итогам проведенного эксперимента сделаны выводы и даны практические рекомендации по применению специальных упражнений в целях развития силовых качеств у прыгунов, специализирующихся по якутским национальным прыжкам влияющих на спортивный результат и повышающих спортивное мастерство занимающихся.

* 1. **Организация исследования.**

Исследование проводилось на базе Чаппандинской СОШ им. С.П.Алексеева - Боьуут Нюрбинского района Республики Саха (Якутия). До начало экспериментальной работы на базе ИФКиС ЯГУ определялось общее направление работы, уточнялась степень актуальности темы, разрабатывалась программа исследований. Опираясь на данные специальной литературы, изучали современные представления о циклах и этапах подготовки прыгунов по якутским национальным прыжкам. Работа проводилась на базе библиотек ИФКиС ЯГУ, кафедры национальных видов спорта института физической культуры и спорта ЯГУ, библиотеки им. А.С. Пушкина и УЛК ЯГУ.

Также изучался практический опыт подготовки прыгунов по якутским национальным прыжкам. Для этого был проведен устный опрос тренеров, исследованы дневники квалифицированных спортсменов, специализирующихся по прыжкам. Итогом исследований на данном этапе явилась разработка экспериментальных тренировочных программ, реализующих различные методические подходы, направленные на грамотное планирование тренировочной и соревновательной деятельности наших спортсменов и достижение своих наивысших результатов по национальным прыжкам.

Исследование проходило в 3 этапа:

1 этап (январь 2007 – декабрь 2007) – изучение и анализ теоретических и методических приемов подготовки прыгунов, специализирующихся по якутским национальным прыжкам. Определялись объект и предмет исследования. Разрабатывалась методика проведения тестирования, отбирались упражнения контрольного тестирования, определяющие скоростно – силовые качества спортсменов.

2 этап (январь 2008 – октябрь 2008) – подготовка и проведение опытно-экспериментальной работы проводилась на анализе исследовательского тестирования, определяющего скоростно – силовые качества учащихся старших классов по национальным прыжкам.

3 этап (ноябрь 2008 – май 2009) – анализ и обработка результатов исследования. Оформление выпускной квалификационной работы.

В опытно – экспериментальной работе приняли участие 14 школьников из числа учащихся 9-10-11 классов вышеназванной средней общеобразовательной школы. Мы разделили их на 2 группы - в экспериментальную и контрольную, соответственно, по 7 (семь) спортсменов в каждой группе. Воспитанники обеих групп на начало эксперимента уже прошли два года обучения в группе начальной подготовки и состоят в учебно-тренировочной группе первого года обучения. Занятия проводилось по пять-шесть раз в неделю, длительность каждой тренировки по 2 часа.

Все средства и методы воспитания техники, выносливости, скорости, координации движений были одинаковыми в обеих группах. А средства, методы и дозировка развития силовой подготовки отличались. Для экспериментальной группы уделялось больше внимания, дополнительные упражнения были включены как во время основной тренировки, утренней зарядки, так и некоторые давались на дому. Контрольная группа тренировалась по обычной схеме, выполняли расписанное тренировочное задание, им не уделялось дополнительное внимание.

Внедрение такого подхода связанно с анализом и оценкой исходных и конечных показателей, также совершенствованием спортивного мастерства занимающихся. Здесь также учитывался психологический климат, настрой и теоретическая подготовка выполняемых движений, что имеет существенное значение в тренировочном процессе.

Скоростно-силовые качества исследуемых групп оценивались по результатам выполнения следующих контрольных упражнений:

1. Бег на 30м. с ходу(сек.),
2. Бег на 60 м. (сек.),
3. Прыжок в длину с места (см.),
4. Тройной прыжок с места (см.),
5. Жим лежа штанги (кг.),
6. Взятие на грудь (кг.),
7. Полуприселание (1 раз с максимальным весом)
8. Национальные прыжки («кылыы», «ыстанга», «куобах»),

Согласно выявленным недостаткам в тренировочном процессе, мы разработали свою методику тренировочной нагрузки с учетом физической подготовленности и индивидуальных особенностей исследуемых. Были подобраны дополнительные упражнения скоростно-силовой направленности.

Исследование проходило во время подготовительного периода, результаты сравнивались по завершении этапа экспериментальной работы.

Как выше было отмечено экспериментальная группа, помимо основной тренировки, применяла наши дополнительные упражнения. В результате чего время тренировки немного увеличилось. Контрольная группа работала по тренировочному плану без применения дополнительных упражнений.

 И так, нами разработана новая методика тренировок на основе уже имеющихся стандартных методов, получивших общее распространение.

Обще-подготовительный этап длительность этого периода: сентябрь-октябрь, затем возобновляются в феврале-марте.

План тренировочных занятий прыгунов, специализирующихся по якутским национальным прыжкам

Понедельник

Разминка-20мин. СБУ (поднимание бедра)-5х60 м.

СПУ: 1. Прыжок в длину с места – 5р.,

 2. Тройной прыжок с места – 3 р.

Повторный бег (90-95%) 150м.х3 р.

ОФП (тонус): заднее бедро 3х15 + пробежка 60м.

Заминка 800 м. Стретчинг (растяжка)

Вторник

Разминка – 20 мин. Ускорение (на время!) 4х30 м.

ОФП: 1. Жим лежа-5х12 (вес 50кг.)

1. Приседание 5х30 (вес 25кг.)
2. Бицепс 3х12 (вес 15кг.)
3. Жим лежаузкийхват 3х12 (вес 40 кг.)
4. Упр. для спина 3х12 (вес 5-10кг.)
5. Приседание с прыжком 2х15 (вес 30кг.)

Заминка 1 км. Стретчинг (растяжка).

Среда

Разминка-25мин. СБУ (колесом) 8-40м.

Ускорение 3х30 среднем темпе и 3х30 максимальном темпе.

Бег в упоре высоко поднимая бедро 3х20м, 2х30м, 2х60м.

СПУ (блоха с захлестыванием) 5х20-25-30 0тдых бег трусцой 200м.

Прыжки в «шаге» через один-два беговых шага 3х60 м.

ОФП: 1. Упр. для спины 15сек.+мак.4сер.,

 2. Отжимание 4х15(быстро),

 3. Выпрыгивание со штангой на плечах (50%)

Заминка 1 км. Стретчинг (растяжка).

Четверг – баня, как средство восстановления.

Пятница

Разминка – 20 мин.

Прыжковые упражнения «Кылыы», «Ыстанга», «Куобах» по 3р.х50м.

ОФП: 1. Жим лежа-5х12 (вес 50кг).

 2. Приседание 5х30 (вес 25-35кг).

 3. Бицепс 3х12 вес (15кг.)

 4. Жим лежа **(**узкийхват) 3х12 (вес 30кг.)

 5. Упр. для спины 3х12 вес (5-10кг.)

 6. Тележка 4х6 вес (120кг.)

 7. «Ослиные» подъемы на носках в наклоне с партнером на спине

 8. Подтягивание на перекладине (максимально) 2-3 раза.

Заминка 800 м., вис, расслабление, стретчинг (растяжка).

Суббота

Разминка 2км. СБУ 5х40 (бег с высоким подниманием бедра)

СПУ (прыжковый бег с ноги на ногу) 8х30, 4х60 м. (время засекать!!!)

Низкий старт - прыжки, выбегание 10 раз.

Выпрыгивание на одной ноге, стоящей на опоре, с одновременным подтягиванием маховой ноги бедром вперед-вверх.

Заминка 800 м.. Стретчинг (растяжка).

Воскресенье - активный отдых (катание на коньках или бассейн).

Специально-подготовительный этапдлительность этого периода: ноябрь-декабрь, затем возобновляются в апреле-мае.

Понедельник

Разминка - 20 мин. ОРУ, СБУ-СПУ (на быстроту) 8х60 м.

Интервальный бег (95-97%) 3х200 м. (ЧСС=170-180 у/в мин.)

Отдых между повторами 6-7 мин,

ОФП (тонус) 1. Полуприсед (быстро) 3х8 с партнером,

 2. Отжимание (быстро) 3х15.

Заминка 500 м. Стретчинг (растяжка).

Вторник

Разминка – 30 мин. Беговая подготовка по усмотрению.

ОФП: 1. Жим лежа-5х12 (вес 50кг.)

1. Приседание 5х30 (вес 25кг.)
2. Прыжки из глубокого приседа (60-70% от собственного веса)
3. Наклоны вперед со штангой на плечах 3х10 (15-20 кг.)
4. Ходьба с выпадами со штангой 3х20 (вес 30кг.)
5. Рывок до груди 3х15 (30% от собственного веса)
6. Толчок штанги 3х10 (30-40 % от собственного веса)

 Заминка 1 км., вис, расслабление, стретчинг (растяжка).

Среда

Разминка 30-40 мин. СБУ (семенящий бег, бег с высоким подниманием бедра, с забрасыванием голени назад) 7-8х60 м.

Бег на время 3х30м., 2х60 м.

Прыжковые упражнения: поочередные скачки на одной, затем на другой ноге – кылыы 40м.х3, куобах 40м.х3.

Прыжки в длину с ускоренного разбега: 15-20 м.по 5-6 раз

Тройной прыжок с ускоенного разбега по 5-6 раз.

Заминка 1 км, вис, расслабление, стретчинг (растягивание).

Четверг – баня, как средство восстановления.

Пятница

Игровой 30-40 мин (футбол, баскетбол).

 1. Жим лежа-5х12 (вес 50кг).

 2. Приседание 5х30 (вес 25-35кг).

 3. Упр. для спины 3х12 вес (5-10кг.)

 4. «Ослиные» подъемы на носках в наклоне с партнером на спине

 5. Сгибание ног лежа на специальном тренажере 3х20 (30кг.)

 6. Подъемы туловища на наклонной доске с поворотом торца 3х15

 7. Жим ногами лежа на специальном тренажере 3х10 (50-60 кг.)

 8. Подтягивание на перекладине (максимально) 2-3 раза

Заминка 1 км, вис, расслабление, стретчинг (растягивание).

Суббота

Кроссовый бег 4 км. Общеразвивающие упражнения.

Прыжковые упражнения: поочередные скачки на одной, затем на другой ноге – кылыы 50м.х3, ыстанга 50м.х3, куобах 50м.х3.

Отдых перед выполнением не должно превышать 5 мин.

Легкое ускорение (в группе) 3х60 м.

Заминка 1 км., упр. на расслабление

Воскресенье – активный отдых (уборка снега).

 Кроме того, нами разработаны дополнительные упражнения, применяемые для прыгунов помимо основной тренировочной нагрузки. Цель использования этих упражнений – повышение спортивного мастерства. Их желательно практиковать во время утренней зарядки или после не интенсивных тренировок. При этом необходимо учесть фазу отдыха и восстановление мышц, чтоб избежать от последствий спортивных травм.

 Предлагаемые нами дополнительные упражнения применить по усмотрению в неделю 3-4 раза в основном на утренних зарядках или после не интенсивной тренировки. Условно мы их распределили следующим образом:

Обще-подготовительный этап - длительность этого периода: сентябрь-октябрь, затем возобновляются в феврале-марте

Понедельник:

Броски набивного мяча (2-5кг.) - вперед и вверх,

- с выбеганием – 10 раз,

- при выходе из низкого старта

Вторник:

Прыжки с места – 10 раз,

Тройной прыжок с места – 5 раз.

Бег в упряжке 2 по 150 метров (свободно), далее отдых до восстановления.

Среда: После основной части выполняются упражнения на развитие силы:

* Рывок 40 кг. – 8 повторений, 50 кг. – 4 повторения, 60 кг. – 3 повторения.
* Полуприседы: 50 кг. – 8 повторений, 80 кг.- 6 повторений, 100 кг. – 4 повторения, 110 кг. – 2 повторения.
* Через неделю необходимо увеличить вес на 2,5-5 кг.

Суббота– После основной части занятия выполняются упражнения:

* Полуприседы: 3 подхода по 30 раз, в быстром темпе. Вес на штанге должен быть 50% от веса собственного тела.
* Быстрые отжимания: 3 подхода по 20 раз.

Специально-подготовительный этап **-** длительность этого периода: ноябрь-декабрь, затем тренировки повторно возобновляются в апреле-мае.

Понедельник:

* в подготовительной части: Броски набивного мяча (от груди, из-за головы, с низу) - 30раз.
* В основной части занятия: Прыжки в глубину с тумбы 50см с последующим прыжком вверх -15

Вторник:

* В конце подготовительной части: имитация движений ног с экспандером (экспандер сзади) 3 по 30 раз каждой ноги.
* В начале основной части: прыжки на двух ногах 3 прыжка - 6раз на дальность.

 Пятница:

* В начале основой части: бег с тягой (шиной) 2 по 50м,2 по 80м.

Отдых между подходами 3-5мин.

* После основой тренировки: упражнения для задней поверхности бедра 2 по 15раз, прыжки со штангой на плечах (вес30кг) на носках 3 по 30 сек.

Суббота:

* Подготовительные части: броски набивного мяча (2 кг) – на быстроту – 30-40 раз.
* После основной части: выпрыгивание из полуприседа 50 кг/2 по 10 раз, после подхода свободное ускорение 30 м.

 Рассмотренные выше упражнения направлены на совершенствование всех силовых качеств прыгунов в подготовительном периоде тренировок. Они способствуют развитию быстрой силы и совершенствованию рефлексов на растяжение, особенно когда упражнение проделывается в режимах упругих пружинистых покачиваний, тех групп мышц, которые обеспечивают быстрое горизонтальное передвижение. Повышают их мощность в стартовом разгоне, силу и эластические свойства мышц, обслуживающих голеностопные суставы, а главное – быстроты выполнения встречных движений ног в полетной фазе. Поскольку горизонтальное передвижение ноги в быстром беге и при прыжковых отталкиваниях является ведущим, мы рекомендуем вам уделять больше внимания этим упражнениям.

 На тренировочных занятиях мы использовали эти упражнения следующим образом: когда на тренировке шло целенаправленное развитие скоростно-силовых качеств, то мы предлагали занимающимся 2-3 упражнений из данного перечня, чередуя в недельном цикле. Также к этим заданиям мы предлагали 1-2 упражнения на развитие другого качества. А когда на тренировочном занятии шло развитие, к примеру, скоростных способностей, то мы добавляли к тем упражнениям 1-2 задания малой интенсивности для развития прыгучести, т.е. отталкивания.

Необходимо подчеркнуть, что часть этих упражнений также использовались в контрольной группе, как средства тренировочного процесса в малых количествах и в период определенного этапа подготовки. А экспериментальная группа выполняла их как во время тренировки, так и в качестве дополнительной подготовки с учетом чередований, умеренности количества подходов, интенсивности и самочувствия учащихся. Подход был более индивидуальный по усмотрению тренера и исследующего.

 При выполнении специальных упражнений следует придерживаться следующих методических правил:

* - выражать ясно, понимать, какая двигательная задача решается в данном упражнении;
* - развивать двигательные ощущения, мышечную память и контроль за свободой движений;
* - следить за правильным рисунком, амплитудой, темпом и акцентами, а также угловыми значениями проявления максимальных мышечных усилий для избирательного и наиболее точного воздействия на определенные группы мышц в соответствии с рабочими фазами соревновательного упражнения;
* - видеть и чувствовать главное звено и оценивать эффект от упражнения;
* - повторное исполнение неточных движений чаще приносит только вред;
* - использовать рефлекторную силу и эластичность предварительно растянутых мышц, постоянно стимулировать рефлекс на растяжение, выполняя упражнения в ритме упругих покачиваний;
* - знать, что чем быстрее выполняется смена направления движения, переход от уступающего режима в работе мышц к преодолевающему, от сгибания к разгибанию, от «скручивания» к «раскручиванию» и чем короче путь торможения, тем большее воздействие испытывает ваш опорно-двигательный аппарат в данном упражнении. Концентрируйте волевые усилия на энергичном взрывном характере проявления усилий;
* - помнить, что число повторений в одном подходе должно быть до чувства легкого утомления, оптимально 25-30 в прыжковых упражнениях и без отягощений, 10-15 в упражнениях с применением малых отягощений или усилий на тренажерах; до чувства утомления – полного утомления в подходе в упражнениях со средними отягощениями или усилиями; 4-6 повторений и 1-3 в упражнениях с большими и максимальными отягощениями. Продолжительность одного подхода для развития силы в пределах 10 с. Чем больше число повторений и время работы, тем больше развивается силовая выносливость. Отдых между подходами 3 мин. Используйте смешанные режимы:
* - использовать эффект последействия - «свежих следов», чередуя применение малых отягощений (пояс, жилет 0,25% от вашего веса) в основном и специальных упражнениях на технику и без отягощений;
* - увеличить постепенно до максимального темп при многократном повторении упражнений;
* - следует помнить, что изменение скорости движений при выполнении специальных и основного упражнений (от медленного, среднего, быстрого до очень быстрого) значительно обновляет их содержание и вносить новое в ощущения исполнителя. Поэтому правильные, но медленные движения следует рассматривать только как разминочные и настроечные;
* - нагрузка в силовой подготовке должна постепенно по неделям возрастать как по объему (большее число повторений), так и по интенсивности (увеличение веса отягощений или быстроты, темпа выполнения упражнений). Ведущим фактором является увеличение веса отягощения (на 2-3%). Поспешное увеличение отягощения (сопротивления) – злейший враг силовой подготовки.
* - при кроссовых подготовках обязательно нужно следит за частотой сердечного сокращения (ЧСС) учащихся, учителя физической культуры и тренера не должны допускать утомление молодого организма.

 При выполнении вышеперечисленных упражнений необходим контроль со стороны тренера – педагога. При утомлении организма можно корректировать количество выполняемых подходов. Как выше было отмечено здесь нужно проследить за индивидуальными, физиологическими и функциональными особенностями организма.

**ГЛАВА III. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ ПО ЯКУТСКИМ НАЦИОНАЛЬНЫМ ПРЫЖКАМ**

**3.1. Анализ нагрузки тренировок у прыгунов, специализирующихся по якутским национальным прыжкам**

Нагрузка в спортивной тренировке - это мера воздействия физических упражнений на организм занимающихся, определяющая степень преодолеваемых трудностей. Нагрузки делятся: по своему характеру - на тренировочные и соревновательные, специфические и неспецифические; по величине - на малые, средние, значительные, большие; по направленности - на способствующие к развитию двигательных способностей (скоростных, силовых, координационных и др.) или их компонентов (общая, скоростная или силовая выносливость), совершенствующих координационную структуру движений, на компоненты психической подготовленности или тактического мастерства; по координационной сложности - на выполняемые в стереотипных условиях, не требующих значительной мобилизации способностей, и связанные с выполнением движений высокой координации; по психической напряженности - на более или менее напряженные действия, в зависимости от требований, предъявляемых к психическим возможностям спортсмена.

 Нагрузку могут различать по принадлежности к тому или иному структурному образованию тренировочного процесса. В частности, следует различать нагрузки: отдельных тренировочных и соревновательных упражнений или их комплексов; тренировочных занятий, дней, микро, мезо, макроциклов, периодов и этапов тренировочного года.

Таким образом, круглогодичный период тренировок прыгунов, специализирующихся по национальным прыжкам мы попытались выстроить с учетом физической подготовленности занимающихся и микроциклов тренировочного процесса (Таблица №1).

**Таблица №1**

**Поэтапная подготовка прыгунов в годичном цикле тренировок**

|  |  |
| --- | --- |
| Циклы, периоды, этапы | Продолжительность, количество недель |
| **Осеннее – зимний цикл** | 24-28  |
| *Подготовительный период* | 14-18 |
| Втягивающий этап | 1-3 |
| 1-й базовый этап | 9-13 |
| Зимний предсоревновательный | 2-4  |
| *Соревновательный период* | 2-4 |
| Восстановительный период | 1-3 |
| Весеннее – летний цикл | 24-28 |
| *Подготовительный период* | 11-15 |
| 2-й базовый этап | 7-11 |
| Летний предсоревновательный | 3-5 |
| *Соревновательный период* | 9-13 |
| Этап развития спортивной формы | 5-7 |
| Этап реализации спортивной формы | 4-6 |
| Восстановительный этап | 1-3 |

Лучшие результаты в овладении спортивной техникой и развитии двигательных качеств достигаются в том случае, если на протяжении года и внутри каждого учебно-тренировочного периода объем и интенсивность нагрузок на организм спортсмена изменяется волнообразно с последовательным и оправданным опережением одного или другого компонента упражнений. На длительность периодов учебно-тренировочного процесса влияют также состояние спортсмена, те задачи, которые ему предстоит решить, и, конечно, календарь спортивных соревнований.

 Отдельные упражнения, их комплексы и программы тренировочных занятий, воздействие которых носит избирательный характер, могут вовлекать в работу и совершенствовать возможности различных функциональных систем.

 По мере роста подготовленности спортсменов количество учебно-тренировочных занятий и соревнований из года в год постепенно увеличивается, возрастают и тренировочные нагрузки, преимущество за счет увеличения средств специальной подготовки (Таблица №2).

**Таблица №2**

**Основные параметры тренировочной и соревновательной нагрузки**

**прыгунов, специализирующихся по якутским национальным прыжкам**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап тренировочного процесса | Кол-во занятий в неделю | Продолжи-тельность занятий, (мин.) | Годовой объем нагрузки, (час) | Объем основных трен-х средств | Средняяинтен-сивность(%) | Кол-во соревно-ваний в год |
| Начальная спортивная специализация | 4-5 | 50-60 | 180-200 | 300-400км. | 10-12 | 12-15 |
| Углубленная тренировка | 5-6 | 100-120 | 630-700 | 500-1000км. | 18-20 | 15-18 |

 Для подготовки прыгунов по якутским национальным прыжкам характерно неуклонное увеличение времени, отводимого на становление техники, улучшения общей и специальной физической подготовки, с целью всестороннего развития и достижения возможно высокого уровня развития двигательных качеств и функциональных возможностей. При этом необходим тщательный учет возможностей индивидуальных особенностей занимающихся.

 С целью более эффективного выполнения спортсменом упражнений, следует определять зоны интенсивности, как отношение заданной величины тренировочных или соревновательных напряжений к максимально возможным данным спортсменом (Таблица №3).

**Таблица №3**

**Примерное соотношение массы отягощений количества**

**повторений в одном подходе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зоны интенсивности | Масса отягощения (%) к максимальной | Количество повторений(раз)  |
| Малая | 50-60 | 12 и более |
| Умеренная | 60-70 | 8-12 |
| Большая | 70-80 | 5-10 |
| Субмаксимальная | 80-90 | 3-6 |
| Максимальная | 90-100 | 1-3 |

**3.2. Обсуждение результатов опытно-экспериментальной работы по развитию силовых качеств у спортсменов, занимающихся национальными прыжками**

Как выше было отмечено опытно-экспериментальная работа по развитию силовых качеств у прыгунов, специализирующихся по якутским национальным прыжкам в экспериментальной и контрольной проводилось с января 2008г. по октябрь 2008г.

Отличия этих групп заключалось в следующем: в экспериментальной группе помимо основных тренировочных нагрузок мы ввели дополнительные упражнения для развития силовых качеств. В зависимости от этапа круглогодичной подготовки дополнительные упражнения давались как в утренней тренировке (иногда в виде зарядки на дому), так и во время тренировки. Здесь также учитывался психологический климат, настрой и теоретическая подготовка выполняемых движений, что имеет существенное значение в тренировочном процессе.

Контрольная группа тренировалась по обычной схеме, выполняли расписанное тренировочное задание, им не уделялось дополнительное внимание.

Общее количество испытуемых 14 – по 7 человек в каждой группе.

Сущность эксперимента заключается в следующем: выявить более эффективный подход, метод и упражнения для развития силовых качеств учащихся 9-10-11 класса, специализирующихся по национальным прыжкам, провести тестирование в течение всего исследуемого периода, сравнить результаты и сделать конкретные выводы. Наиболее эффективный подход, метод определили путем сравнительного анализа роста спортивных результатов учащихся двух исследуемых групп.

Для сравнения результатов и роста спортивных показателей приводим конечные результаты экспериментальной и контрольной группы (Таблица № 4,5).

**Таблица №4**

**Сводная таблица исходных данных скоростно - силовой подготовки**

**экспериментальной группы (январь 2008г.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО** | **Скоростно-силовые****качества** | **Силовые качества** |
| **30 м. с ходу (сек.)** | **Бег на 60м, сек** | **Прыжки в длину****с места, (см)** | **Тройной прыжок с места (м/см.)** | **Национальные прыжки** | **Жим лежа штанги** | **Взятие на грудь** | **Полупри- седание (1 раз макс. весом)** |
| **Кылыы,м** | **Ыстана, м** | **Куобах,,м** |
| 1 | Афанасьев Миша | 4,05 | 7,8 | 240 | 8.25 | 19,12 | 19,35 | 17,73 | 40 | 65 | 90 |
| 2 | Афанасьев Сеня | 4,00 | 7,9 | 247 | 7.70 | 21,42 | 20,21 | 20,18 | 45 | 60 | 85 |
| 3 | Иванов Гоша | 4,85 | 8,1 | 230 | 8.05 | 21,13 | 20,17 | 18,50 | 50 | 55 | 95 |
| 4 | Иванов Стасик | 5,31 | 8,2 | 245 | 7.95 | 18,10 | 18,18 | 17,22 | 45 | 65 | 100 |
| 5 | Филиппов Алеша | 4,80 | 7,8 | 247 | 7.90 | 21,50 | 20,08 | 19,35 | 50 | 55 | 95 |
| 6 | Перевалов Ариан | 4,70 | 8,0 | 220 | 8.00 | 19,20 | 18,20 | 17,40 | 45 | 55 | 90 |
| 7 | Сосин Толя | 4, 3 | 7,8 | 230 | 7.80 | 21,20 | 19,70 | 19,55 | 50 | 60 | 90 |
|  | **СРЕДНИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ** | **4,5** | **7,9** | **237** | **7.95** | **20,23** | **19,41** | **18, 56** | **45** | **60** | **92** |

**S=** Х1+Х2…+Х7 **S –** среднее значение

 7

**Таблица №5**

**Сводная таблица исходных данных скоростно - силовой подготовки**

**контрольной группы (январь 2008г.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО** | **Скоростно-силовые****качества** | **Силовые качества** |
| **30 м. с ходу (сек.)** | **Бег на 60м, сек** | **Прыжки в длину****с места, (см)** | **Тройной прыжок с места (м/см.)** | **Национальные прыжки** | **Жим лежа штанги** | **Взятие на грудь** | **Полупри- седание (1 раз макс. весом)** |
| **Кылыы,м** | **Ыстана, м** | **Куобах,,м** |
| 1 | Артьемиев Артур | 4,55 | 8,5 | 250 | 7,30 | 18.92 | 19.18 | 18.00 | 40 | 65 | 90 |
| 2 | Винокуров Леня | 4,56 | 8,0 | 246 | 7,25 | 20.20 | 19.87 | 18.62 | 45 | 60 | 85 |
| 3 | Гаврилиев Ганя | 5,01 | 7,8 | 270 | 8,25 | 19.55 | 18.68 | 17.98 | 50 | 55 | 95 |
| 4 | Говоров Игорь | 4,90 | 8,0 | 230 | 7,20 | 21.89 | 20.85 | 19.75 | 45 | 65 | 100 |
| 5 | Кириллин Вова | 5,1 | 7,9 | 245 | 7,25 | 19.15 | 18.80 | 17.71 | 50 | 55 | 95 |
| 6 | Кривошапкин Саша | 5,2 | 8,2 | 230 | 7,30 | 20.45 | 19.58 | 18.82 | 45 | 55 | 90 |
| 7 | Лукин Алеша | 4,4 | 7,8 | 252 | 7,40 | 21.45 | 20.90 | 19.46 | 50 | 60 | 90 |
|  | **СРЕДНИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ** | **4,8** | **8,0** | **246** | **7,42** | **20,20** | **19,69** | **18,62** | **45** | **60** | **90** |

**S=** Х1+Х2…+Х7 **S –** среднее значение

 7

**Показатели роста в начале эксперимента.**

**Скоростных качеств.**

**Показатели роста в начале эксперимента.**

**Скоростно-силовых качеств.**

**Показатели роста в начале эксперимента.**

**Силовых качеств.**

**Показатели роста в начале эксперимента.**

**Кылыы, ыстанга, куобах.**

Сопоставление результатов тестирования экспериментальной и контрольной группы показывает, что применение дополнительных упражнений для развития скоростно-силовых качеств учащихся, специализирующихся по якутским национальным прыжкам способствует к быстрому и к стабильному росту спортивных результатов. Здесь большое значение имеет чередование упражнений и индивидуальный подход каждому спортсмену. Национальные прыжки, как показывает практика, и труды ученых в области физического воспитания относится к одним из самых травмоопасных видов спорта. Чем выше спортивное мастерство спортсмена, тем больше внимания нужно уделить воспитаннику, чтоб он не преувеличил дозировку выполняемой нагрузки, интенсивность, технику и интервал всего тренировочного процесса.

Мы предлагаем сравнительную таблицу (Таблица №6,7,8) средних показателей контрольных испытаний по группам (контрольная и экспериментальная). Сдвиги результатов отражены за 6 календарных месяцев.

**Таблица №6**

**Сводная таблица конечных данных скоростно - силовой подготовки**

**экспериментальной группы (октябрь 2008г.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** |  **ФИО** | **Скоростно-силовые** **качества** | **Силовые качества** |
| **30 м. с ходу (сек.)** | **Бег на 60м, сек**  | **Прыжки в длину****с места, (см)** | **Тройной прыжок с места (м/см.)** | **Национальные прыжки** | **Жим лежа штанги** | **Взятие на грудь** | **Полупри- седание (1 раз макс. весом)** |
| **Кылыы,м** | **Ыстана, м** | **Куобах,,м** |
| 1 | Афанасьев Миша | 3,8 | 7,5 | 255 | 8.55 | 20,12 | 20,35 | 18,73 | 50 | 75 | 110 |
| 2 | Афанасьев Сеня | 3,85 | 7,6 | 262 | 8,00 | 22,42 | 21,21 | 21,18 | 55 | 70 | 105 |
| 3 | Иванов Гоша | 4,5 | 7,7 | 250 | 8.35 | 22,13 | 21,17 | 19,50 | 60 | 65 | 115 |
| 4 | Иванов Стасик | 4,7 | 7,9 | 260 | 8.40 | 19,10 | 19,18 | 18,22 | 55 | 75 | 120 |
| 5 | Филиппов Алеша | 4,5 | 7,4 | 263 | 8.30 | 22,5 | 21,08 | 20,35 | 60 | 65 | 115 |
| 6 | Перевалов Ариан | 4,2 | 7,6 | 240 | 8.20 | 20,20 | 19,20 | 18,40 | 55 | 65 | 110 |
| 7 | Сосин Толя |  3,7 | 7,3 | 255 | 8.05 | 22,20 | 20,70 | 20,55 | 60 | 70 | 110 |
|  | **СРЕДНИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ** | **4,2** | **7,5** | **255** | **8.26** | **21,23** | **20,42** | **19, 59** | **56** | **70** | **112** |

**S=** Х1+Х2…+Х7 **S –** среднее значение

 7

**Таблица №7**

**Сводная таблица конечных данных скоростно - силовой подготовки**

**контрольной группы (октябрь 2008г.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** |  **ФИО** | **Скоростно-силовые** **качества** | **Силовые качества** |
| **30 м. с ходу (сек.)** | **Бег на 60м, сек**  | **Прыжки в длину****с места, (см)** | **Тройной прыжок с места (м/см.)** | **Национальные прыжки** | **Жим лежа штанги** | **Взятие на грудь** | **Полупри- седание (1 раз макс. весом)** |
| **Кылыы,м** | **Ыстана, м** | **Куобах,,м** |
| 1 | Артьемиев Артур  | 4,45 | 8,2 | 255 | 7,40 | 18.20 | 19.48 | 18.40 | 45 | 70 | 100 |
| 2 | Винокуров Леня | 4,46 | 7,8 | 246 | 7,35 | 20.70 | 20.23 | 19.10 | 50 | 65 | 95 |
| 3 | Гаврильев Ганя  | 4,9 | 7,7 | 275 | 8,35 | 19.95 | 19.10 | 18.50 | 55 | 60 | 105 |
| 4 | Говоров Игорь | 4,80 | 7,8 | 235 | 7,30 | 22.25 | 21.15 | 20.10 | 50 | 70 | 110 |
| 5 | Кириллин Вова | 4,9 | 7,8 | 250 | 7,35 | 19.65 | 19.30 | 18.20 | 55 | 60 | 105 |
| 6 | Кривошапкин Саша  | 4,8 | 8,0 | 235 | 7,40 | 20.55 | 20.08 | 19.22 | 50 | 60 | 100 |
| 7 | Лукин Алеша | 4,1 | 7,7 | 260 | 7,50 | 21.95 | 21.40 | 20.00 | 55 | 65 | 100 |
|  | **СРЕДНИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ** | **4,63** | **7,85** | **250** | **7.52** | **20.35** | **20.01** | **18.92** | **51** | **64** | **100** |

**S=** Х1+Х2…+Х7 **S –** среднее значение

 7

**Показатели роста в конце эксперимента.**

**Скоростных качеств.**

**Показатели роста в конце эксперимента.**

**Скоростно-силовых качеств.**

**Показатели роста в конце эксперимента.**

**Силовых качеств.**

**Показатели роста в конце эксперимента.**

**Кылыы, ыстанга, куобах.**

**Таблица №8**

**Сравнительный анализ средних показателей контрольных испытаний по группам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Виды контрольных испытаний** | **Исходные результаты** | **Сдвиги за 10 календарных месяцев** |
| **Январь 2008 г.** | **Октябрь 2008г.** |
| **к** | **э** | **к** | **э** | **к** | **э** |
| 1 | **Бег на 30 метров с ходу** | 4,8 | 4,5 | 4,63 | 4,2 | **0,17** | **0,3** |
| 1 | **Бег на 60 метров** | 8,0 | 7,9 | 7,85 | 7,5 | **0,15** | **0,4** |
| 3 | **Прыжок в длину с места (см.)** | 246 | 235 | 250 | 255 | **4 см.** | **20 см.** |
| 4 | **Тройной прыжок с места (м/см.)** | 7.42 | 7.95 | 7.52 | 8,26 | **10 см.** | **31 см.** |
| 5 | **Кылыы (м/см.)** | 20.20 | 20.23 | 20.35 | 21.23 | **15 см.** | **1 м.** |
| 6 | **Ыстанга (м/см.)**  | 19.69 | 19.41 | 20.01 | 20.42 | **32 см.** | **1 м.01 см.** |
| 7 | **Куобах (м/см.)**  | 18.62 | 18.56 | 18.92 | 19.59 | **30 см.** | **1 м. 03 см.** |
| 8 | **Жим лежа штанги** | 45 | 45 | 51 | 56 | **6 кг.** | **11 кг.** |
| 9 | **Взятие на грудь** | 60 | 60 | 64 | 70 | **4 кг.** | **10 кг.** |
| 10 | **Полуприседание (1 раз макс. весом)** | 90 | 92 | 100 | 112 | **10 кг.** | **20 кг.** |

**Графический показатель роста результатов в начале и в конце эксперимента (Экспериментальная группа)**

**Графический показатель роста результатов в начале и в конце эксперимента (Контрольная группа)**

Таким образом, наглядно можно посмотреть сдвиг (улучшение) спортивных результатов за весь период экспериментальной работы.

Бег на 30 метров с ходу

- улучшение контрольной группы на 0,17 сек, экспериментальной – 0,3.

Бег на 60 метров

- улучшение контрольной группы на 0,15 сек, экспериментальной – 0,4.

Прыжок в длину с места (см.)

- улучшение контрольной группы на 4 см., экспериментальной – 20см.

Тройной прыжок с мета (см.)

- улучшение контрольной группы на 10 см.,экспериментальной – 31 см.

Жим лежа штанги

 - улучшение контрольной группы на 6 кг., экспериментальной – 11 кг.

Взятие на грудь

- улучшение контрольной группы на 4 кг.., экспериментальной – 10 кг.

Полуприседание (1 раз с максимальным весом)

- улучшение контрольной группы на 10т кг., экспериментальной – 20 кг.

«Кылыы»

- улучшение контрольной группы на 32см., экспериментальной– 1м.01см.

«Ыстанга»

- улучшение контрольной группы на 15 см., экспериментальной – 1м.

«Куобах»

- улучшение контрольной группы на 30см.,экспериментальной– 1м.03см.

Анализируя полученные данные, можно констатировать что упражнения, развивающие скоростно-силовые качества, дали улучшение результатов исследуемых, специализирующихся в беге на средние дистанции.

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что использование нами дополнительных упражнений, как средств и методов в круглогодичном тренировочном процессе для развития силовых качеств учащихся старших классов, специализирующихся по якутским национальным прыжкам является достаточно эффективной.

Это подтверждается следующими факторами:

* Рост спортивных результатов у экспериментальной группы сравнительно выше и стабильней,
* У контрольной группы тоже отмечается рост результатов, но она не существенна и главное не стабильна. На наш взгляд, стабильность результатов показывает перспективность и спортивный потенциал спортсмена.

Кроме того, нужно отметить дети, которые вникают суть круглогодичной тренировки, куда включаем дополнительное занятие, самообразование, физические упражнения и т.д. достигают своих целей, рост спортивных результатов заметна. Приученные к таким требованиям ребята продолжают заниматься избранным видом спорта долго, стабильно, ответственно и добиваются высших результатов.

**ВЫВОДЫ**

Всестороннее изучение литературных источников, обобщение передового опыта и результатов исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Силовые качества старшеклассников имеют четко выраженную тенденцию к увеличению от возраста к возрасту. Абсолютный показатель скоростно-силовых качеств, включая естественное развитие с 11 до 17 лет, возрастает на 52%. Наибольшие (статистически достоверные) темпы прироста силовых качеств установлены у юношей 14-17 лет.

2. Темпы прироста силовых качеств юношей по национальным прыжкам характеризуются следующими особенностями:

а) по абсолютному показателю силовых качеств юноши, целенаправленно занимающиеся силовой подготовкой, превосходят своих сверстников по спортивным результатам на 3,5%.

б) наибольшие темпы прироста силовых качеств наблюдается в возрасте 15-16 лет, при этом развитие скоростно-силовых качеств происходит скачкообразно, первый интенсивный рост наблюдается в 12-13 лет, второй 15-17 лет.

3. Корреляционный анализ показал, тесную взаимосвязь между силовой подготовкой и совершенствованием спортивного мастерства. Использование силовой подготовки оказывает положительное влияние для дальнейшего развития спортивного мастерства.

Результаты исследования послужат основанием для разработки положений силовой подготовки спортсменов-юношей по национальным прыжкам, которые в определенной степени будут способствовать совершенствованию системы подготовки.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Результаты исследования привлекают внимание к необходимости включения силовых упражнений избирательного воздействия в учебно-тренировочный процесс юных прыгунов с учетом уровня их силовой подготовленности и при контроле за характером указанных упражнений на проявление остальных физических качеств: быстроты, выносливости, координационных способностей и гибкости. Частота применения апробированных в данном исследовании тренировочных модулей (комплексов упражнений) не должна превышать трех раз в неделю при шестиразовых тренировочных занятиях.

2. При выполнении силовых упражнений избирательного воздействия, величину отягощений следует дозировать или их весом, выраженном в процентах от максимальной величины, или количеством возможных повторений, определяемых от максимального числа повторений в подходе.

3. Рекомендуемые для включения в тренировочный процесс юных прыгунов упражнения, которые мы относим к числу силовых упражнений избирательной направленности, могут занимать в занятии всю основную часть, если развитие силовых способностей является главной задачей тренировок, или выполняться ближе к ее завершению, но не после упражнений на выносливость. Силовые упражнения лучше сочетать с упражнениями на расслабление и на гибкость.

4. При организации силовой тренировки по круговому методу упражнения для «станций» следует подбирать таким образом, чтобы каждая из них предусматривала включение в работу новых мышечных групп.

5. Использование проводимых в работе тренировочных модулей в большей мере ориентировано на применение непредельных отягощений. Величину отягощений следует увеличивать по мере того, как количество повторений в одном подходе начнет превосходить заданное, при этом следует исходить из необходимости сохранения повторного максимума (ПМ) в пределах 10-12 повторений.

6. Тренер-инструктор по национальным прыжкам всегда должен творчески подходить к выбору методов развития силовых способностей у занимающихся, учитывая природный индивидуальный уровень их развития, характер соревновательной деятельности и требования, предусмотренные программными документами системы дополнительного образования спортивной направленности, реализуемого в ДЮСШ.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алаас, К. Легкая атлетика в школе / К. Алаас. – Якутск : МО РС (Я), 1999.-150 с.
2. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – М. : 1978. – 223 с.
3. Белорусова, В.В. Воспитание в спорте / В.В. Белорусова. – М. : Физкультура и Спорт, 1974. – 117 с.
4. Верхошанский, Ю.В. Тройной прыжок / Ю.В Верхошанский. – М. : Физкультура и Спорт, 1961. – 214 с.
5. Верхошанский, Ю.В. Основа специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и Спорт, 1977. – 214 с.
6. Дьячков, В.М. Легкоатлетические прыжки / В.М. Дьячков. – М. : Физкультура и Спорт, 1955. – 199 с.
7. Зациорский, В.М. Физические качества спортсменов / В.М. Зациорский. – М. : Физкультура и Спорт, 1970. – 200 с.
8. Кузнецов, В.В. Специальная силовая подготовка спортсменов / В.В. Кузнецов. - М. : Физкультура и Спорт, 1975. – 208 с.
9. Креер, В.А. Тройной прыжок / В.А. Креер. - М. : Физкультура и Спорт, 1980. – 151 с.
10. Креер, В.А. Легкоатлетические прыжки / В.А. Креер, В.Б. Попов. - М. : Физкультура и Спорт, 1986. – 174 с.
11. Кочнев, В.П. Национальные вида спорта Якутской АССР / В.П. Кочнев. - Якутск, 1980. – 104 с.
12. Кочнев, В.П. Якутские прыжки : Учебное пособие / В.П. Кочнев. – Якутск : Изд-во ЯГУ, 1997. – 130с.
13. Кочнев, В.П. Игры состязания предков / В.П. Кочнев, И.Ю. Григорьев. – Якутск : ООО РИЦ «Офсет», 2003. – 39 с.
14. Кочнев, В.П. Национальные виды спорта, народные игры в современной системе физического воспитания и образования / В.П. Кочнев, И.И. Портнягин, Л.С. Ядрихинская.– Якутск, 2002. – 54 с
15. Кочнев, В.П. Летающие прыгуны земли Олонхо: от века к веку / В.П. Кочнев, А.Т. Прокопьев; Ассоц. нац. видов спорта и игр народов Якутии и др. – Якутск : Сахаполиграфиздат, 2001. – 64 с.
16. Кочнев, В.П. Трамплин к славе / В.П. Кочнев, В.П. Ноговицин; к 75-летию физкульт. Движению в Якутии. – Якутск : Изд-во Бичик, 1998. – 239 с.
17. Козлова, Т.В. Физкультура для всей семьи / Т.В. Козлова, Т.А. Рябухина. – М. : Физкультура и Спорт, 1990. – 459 с.
18. Луначарский, А.В. Мысли о спорте / А.В. Луначарский. – М. : Огонек, 1930. – 44 с.
19. Лучин, Н.Н. Тяжелая атлетика / Н.Н. Лучин. – М. : Физкультура и Спорт, 1952. – 92 с.
20. Медведев, А.С. Займитесь тяжелой атлетикой / А.С. Медведев. – М. : Физкультура и Спорт, 1971. – 30 с.
21. Макаров, А.Н. Легкая атлетика учебник : для учащихся отд-ний физ. воспитания пед. уч-щ / А.Н. Макаров, П.З. Сирис, В.П. Теннов. -2 изд. дораб. – М. : Просвещение, 1990. – 205 с.
22. Михайлов, К.В. Методы спортивной подготовки / К.В. Михайлов. – М. : Физкультура и Спорт, 1981. – 114 с.
23. Новиков, А.Д. Средства и методы физического воспитания / А.Д. Новиков. – М. : Физкультура и Спорт, 1941. – 212 с.
24. Попов, В.Б. Прыжок в длину / В.Б. Попов. – М. : Физкультура и Спорт, 1977. – 64 с.
25. Платонов, В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов. – М. : Физкультура и Спорт, 1986. – 142 с.
26. Портнягин, И. И. Воспитание интеллектуально развитой личности / И. И. Портнягин, Д. А. Данилов; Якут, гос. ун-т. - Якутск : Изд-во ЯГУ, 2002.- 170 с.
27. Посельский, В.Ф. Якутские прыжки. От Манчаары к Манчаары / В.П. Посельский, В.И. Алексеев; Федерация по якутским прыжкам Р.С.(Я). – Якутск : ЧП «Егоров», 2005. – 125 с.
28. Станкин, М.И. Спорт и воспитание подростков / М.И. Станкин. – М. : Физкультура и Спорт, 1979. – 276 с.
29. Санников, Н.А. Учись прыгать / Н.А. Санников. – Якутск : кн. изд-во, 1974. – 60 с.
30. Филин, В.П. Основы юношеского спорта / В.П. Филин, Н.А. Фомин. - М. : ​Физкультура и Спорт, 1980. – 255 с.
31. Фомин, Н.А. , Вавилов Ю. Н. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. - М. : Физкультура и Спорт, 1991. – 224 с.
32. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студ. Вузов / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М. : Издательский цент "Академия", 2000. - 480 с.
33. Шамаев, Н.К. Нравственное развитие школьников в процессе традиционного физического воспитания / Н.К. Шамаев. – М. : Academia, 2000. – 208 с.
34. Шамаев, Н.К. Семейное физическое воспитание на национальных традициях / Н.К. Шамаев. – Якутск, 2003. – 94 с.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Комплекс силовых упражнений занимающихся якутскими национальными прыжками.**

1. **Комплекс упражнений:**

**1. Занятия:**

1. Жим штанги, лежа на горизонтальной скамье.



.



2. Тяга штанги двумя руками.

3. Подъем штанги на грудь двумя руками в высокую стойку.

4. Сгибание ног лежа на специальном тренажере.

5. Подскоки со штангой на плечах.



**2. Занятия:**

1. Жим штанги двумя руками.

2. Становая тяга в соревновательном стиле с узкой постановкой ступней.

3. Выпады вперед со штангой на плечах.

4. Рывок штанги двумя руками в высокую стойку.

5. Подъемы на носках стоя на специальном тренажере.

1. **Комплекс упражнений:**
2. **Занятия:**
3. Жим штанги лежа узким хватом на горизонтальной скамье.
4. Поднимание одного конца штанги двумя руками и одной рукой.
5. Тяга штанги двумя руками в наклоне.
6. Жим ногами лежа на специальном тренажере.
7. Поднимание на носки со штангой за головой.



**2. Занятия:**

1. Жим гантелей лежа на наклонной скамье.
2. Тяга штанги силой рук стоя.
3. Подъем штанги вверх через перед прямыми руками.
4. Приседания со штангой на груди.
5. «Ослиные» подъем на носках в наклоне с партнером на спине.

**III.** **Комплекс упражнений:**

**1. Занятия:**

1. Трицепсовый жим вниз на блоке.
2. Толчок штанги двумя руками в высокую стойку.
3. Тяга штанги двумя руками с прямыми ногами.
4. Приседание со штангой.
5. Приседание со штангой в руках за спиной.

**Занятия:**

1. Поднимание штанги разгибанием кистей.
2. Жим штанги из-за головы.
3. Наклоны со штангой за головой.
4. Выпады со штангой, штанга находится на груди.
5. Подъемы туловища (с диском штанги) на наклонной доске с согнутыми коленями.

**IV. Комплекс упражнений:**

**1. Занятия:**

1. Сгибания рук со штангой стоя.



2.Подтягивание на перекладине с диском штанги.

3. Ходьба по ступенькам вверх, вниз со штангой на плечах.



4.Выпригывание с гирей.

5.Подьемы туловища (с диском штанги) на наклонной доске с поворотом торса

**2. Занятия:**

1. Поднимание штанги разгибанием кистей.

2. Отжимания на брусьях с наклоном торса вперед.



3. Ходьба с резким выпадом вперед со штангой на плечах.

4. Подъем на одной ноге с партнером на плечах, держась за гимнастическую стенку.

5. Подъемы ног лежа на наклонной доске.