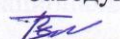


Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

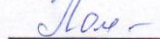
 В. М. Гелецкий

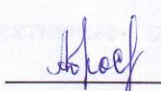
«15» 06 2016 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

**РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ
ВЫПОЛНЕНИЯ ТРОЙНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРЫЖКА
СПОРТСМЕНАМИ 14-15 ЛЕТ**

Научный руководитель  к.п.н., доцент Н. В. Полева

Выпускник  А. А. Абросимова

Нормоконтролер  К. В. Орел

Красноярск 2016

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Разработка алгоритма совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка спортсменами 14-15 лет», выполнена на 69 страницах, содержит 9 приложений, 2 таблицы, 18 рисунков, 56 литературных источников.

Актуальность проблемы состоит в том, что северное многоборье стремительно развивается в нашей стране, поэтому нужно разработать алгоритм совершенствования тройного национального прыжка, чтобы в короткое время овладеть большим объемом технической подготовки.

Цель исследования. Научное обоснование алгоритма совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка спортсменами 14-15 лет.

Задачи:

1. Рассмотреть содержание технической подготовки спортсменов для выполнения тройного национального прыжка.
2. Выявить критерии результативности выступления в соревнованиях спортсменов, специализирующихся в дисциплине тройной национальный прыжок.
3. Выявить характеристики результативной техники выполнения тройного национального прыжка и разработать алгоритм совершенствования техники этого прыжка спортсменами 14-15 лет.

Выводы:

1. Определены эффективные средства освоения техники тройного национального прыжка.
2. На основе анкетирования были выявлены критерии, влияющие на выступления в соревнованиях спортсменов.
3. В результате наблюдения были установлены характеристики результативной техники выполнения тройного национального прыжка.
4. Разработан алгоритм совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка спортсменами 14-15 лет.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Техника тройного национального прыжка.....	7
1.1 Тройной национальный прыжок как спортивная дисциплина.....	8
1.1.1 Техника выполнения тройного национального прыжка.....	8
1.1.2 Методика обучения техники тройному национальному прыжку с одновременным отталкиванием двумя ногами.....	10
1.2 Средства и методы совершенствования техники тройного национального прыжка с одновременным отталкиванием двумя ногами.....	16
1.2.1 Основные средства физической культуры.....	16
1.2.2 Средства совершенствования техники тройного национального прыжка.....	20
1.2.3 Основные методы физической культуры.....	20
1.2.4 Методы совершенствования техники тройного национального прыжка.....	22
2 Организация и методы исследования.....	24
2.1 Организация исследования.....	24
2.2 Методы исследования.....	25
3 Разработка алгоритма совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка спортсменами 14-15 лет.....	28
3.1 Критерии результативности выступления в соревнованиях спортсменов в дисциплине тройной национальный прыжок.....	28
3.2 Характеристики результативной техники выполнения тройного национального прыжка.....	35
3.3 Описание алгоритма совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка спортсменами 14-15 лет.....	39
Заключение.....	47
Список использованных источников.....	49
Приложения А-К.....	55-69

ВВЕДЕНИЕ

У каждого народа имеется своеобразная, традиционная система физического воспитания, со своими традициями и культурой. Издавна у северных народов были национальные игры, развлечения и состязания, которые носили в себе воспитательные, образовательные и оздоровительные цели, учитывавшие суровые климатические и региональные условия. Одним из наиболее популярных видов спорта среди коренного населения севера является северное многоборье.

Северное многоборье – это национальный вид спорта, официальный в России [16].

Национальные виды спорта культивируются в отдельных регионах Российской Федерации. В их основе лежат традиционные народные упражнения и игры, исторически связанные с укладом жизни и особенностями труда людей в условиях данных регионов [54].

Северное многоборье в нашей стране стремительно развивается. С каждым годом появляются специализированные детско-юношеские спортивные школы и школы высшего спортивного мастерства, где проходят подготовку тысячи юных многоборцев. Есть ступенчатая классификация спортивного мастерства, утверждена система проведения ежегодных соревнований по всем возрастным группам. Спортивные результаты быстро увеличиваются и конкуренция между спортсменами повышается.

Тройной национальный прыжок – это одна из пяти дисциплин северного многоборья. Каждый из видов программы северного многоборья связан с традиционными промыслами коренного населения Севера и имеет собственную красивую легенду. Например, тройной прыжок однажды спас жизнь охотника. Его догоняла волчья стая, и тундровик решил прыгать через реку с камня на камень, отталкиваясь сразу двумя ногами, уходя от погони. Это всего лишь красивая легенда, наиболее зрелищнее видеть, как соревнуются в этой дисциплине спортсмены на соревнованиях. А лучше всего принимать в этом

зрелище участие.

По словам О.А. Максимовой и М.Н. Максимова национальные состязания особенно близки к менталитету, природным особенностям ребенка, они воссоздают для него оптимальную ситуацию успеха, приобщают к духовным ценностям своего народа [38].

Национальные виды спорта способствуют развитию физических способностей, совершенствуют двигательное мастерство [24].

А. М. Максименко пишет, что техника выполнения двигательных действий, особенно спортивных, постоянно совершенствуется. Это обуславливается тем, что физкультурно-спортивная наука и практика все полнее и глубже познают законы движений, позволяющих находить те или иные недостатки в технике и соответственно ее улучшать [40]. Актуальность проблемы состоит в том, что северное многоборье стремительно развивается в нашей стране, проведя анализ научно-методической литературы, мы выяснили, что на техническую подготовку тройного национального прыжка отводят меньше времени, чем в других дисциплинах северного многоборья, поэтому нужно разработать алгоритм совершенствования тройного национального прыжка, чтобы в короткое время овладеть большим объемом технической подготовки.

Цель исследования. Научное обоснование алгоритма совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка спортсменами 14-15 лет.

Объект исследования. Техническая подготовка спортсменов, занимающихся северным многоборьем.

Предмет исследования. Алгоритм совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка спортсменами 14-15 лет.

На основании поставленной цели исследования были сформированы следующие задачи:

1. На основе анализа научно-методической литературы рассмотреть содержание технической подготовки спортсменов, занимающихся северным

многоборьем, для выполнения тройного национального прыжка.

2. На основе анкетирования выявить критерии результативности выступления в соревнованиях спортсменов, занимающихся северным многоборьем, специализирующихся в дисциплине тройной национальный прыжок.

3. На основе результатов педагогического наблюдения выявить характеристики результативной техники выполнения тройного национального прыжка и разработать алгоритм совершенствования техники этого прыжка спортсменами 14-15 лет.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что разработка алгоритма совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка спортсменами 14-15 лет будет возможна, если мы проанализируем имеющуюся научно-методическую литературу по методике технической подготовки спортсменов, занимающихся северным многоборьем, выявим критерии, от которых зависит результативность выступления многоборцев в соревнованиях по этой дисциплине и определим характеристики результативной техники выполнения тройного национального прыжка.

1 ТЕХНИКА ТРОЙНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРЫЖКА

Все дисциплины северного многоборья требуют технической подготовленности. Техническая подготовка является одной из главнейших частей тренировки по северному многоборью, она направлена на развитие и воспитание основных двигательных качеств спортсмена. Высших результатов в северном многоборье добиваются, как правило, те спортсмены, которые всесторонне физически развиты.

Спортсмен – физическое лицо, занимающееся выбранным видом или видами спорта и выступающее на спортивных соревнованиях [17].

Техника должна обеспечить высокую результативность, стабильность и вариативность действий спортсмена в постоянно изменяющихся условиях соревновательной борьбы, считает Ю. Ф. Курамшин [41].

По словам Л. П. Матвеева [26] технической подготовкой спортсмена называют обучение его технике действий, выполняемых в состязании или служащих средствами тренировки, и доведение сформированной техники до необходимой степени совершенства.

Техническая подготовка – это обучение технике физических упражнений, выполняемых на соревновании или тренировке, и доведение её до необходимой степени совершенства [51].

Техническая подготовка спортсмена создается на базе ступенчатого развития физических и двигательных качеств. Специальные упражнения благотворно воздействуют на мышечную систему спортсмена, а также воспитывают умения сосредотачивать максимальные усилия в наиболее важных фазах технического действия. Определить успешно ли будет осуществлена техническая подготовка, можно с помощью тренировочных упражнений, которые по своим параметрам, соответствуют технике изучаемых действий [46].

Техническая подготовка, по мнению Деминского А. Ц., представляет комплекс занятий, которые направлены на точное осознание и рациональное

выполнение двигательных действий [31].

Под технической подготовленностью Холодов Ж. К. понимает степень освоения спортсменом системы движений, соответствующей особенностям данного вида спорта и направленной на достижение высоких спортивных результатов [55].

1.1 Тройной национальный прыжок как спортивная дисциплина

Тройной национальный прыжок – это три последовательных прыжка без остановок, причем отталкивание происходит одновременно двумя ногами, а последнее приземление осуществляется на обе ноги. Прыжок выполняется по желанию спортсмена или с места, или с разбега. Конечный результат прыжка определяют с помощью измерения наикратчайшего расстояния от места первичного отталкивания до последнего касания любой частью тела с полом. У участников есть право на 3 попытки, в зачет идет лучшая «попытка» [15].



Рисунок 1 – Графическое изображение сектора в тройном национальном прыжке с одновременным отталкиванием ног

1.1.1 Техника выполнения тройного национального прыжка

По словам Н.В. Самоловой [29], прыжок с одновременным отталкиванием двумя ногами условно разделяют на фазы: разбег, отталкивание, три последовательных прыжка и приземление. Наилучших результатов в прыжках добиваются спортсмены, обладающие хорошими скоростными качествами в беге на короткие дистанции, прыгучестью и рациональной техникой.

Разбег. По мнению В.С. Кузьмина [22], в прыжках в длину разбег по длине порядком больше, чем в тройном прыжке. Достаточно высокой является и скорость разбега, которая обусловлена физической подготовленностью прыгуна. Надо постепенно набирать скорость разбега, чтобы к концу разбега она набрала свое оптимальное значение. Можно начинать разбег как с места, так и с высокого старта или с подбега (подхода), т.е. начало разбега не отличается от разбега в прыжках в длину. Но обязательно нужно попадать на контрольную линию, чтобы не было заступа. Нужно добиваться, чтобы на всем протяжении и, особенно, при последних шагах, где происходит подготовка к отталкиванию, у разбега прыгуна нарастала стабильность ритма и длины шагов.

Отталкивание. Н.А. Самоловов [29] считает, что отталкивание производится двумя ногами вверх–вперед за счет выпрямления ног и быстрого движения рук вниз–вперед–вверх.

Полет. После отталкивания прыгун выпрямляется, затем он должен согнуть ноги в коленях и подтянуть их к груди. Затем ноги выпрямляются в коленях, выводя стопы вперед к месту приземления. Руки совершают движения в переднезаднем направлении. В момент касания ногами места приземления прыгун должен активно руки вывести вперед, согнуть ноги в коленях и одновременно подтянуть таз к месту приземления, заканчивая фазу полета [10].

По словам Л.С. Хосенкова [19], после такого, как спортсмен завершил движения, которые направлены на поддержку равновесия в полете, он начинает напрямую готовиться к приземлению – группироваться. Грубой ошибкой считается группировку начинать с наклона туловища вперед. Это затрудняет или вообще исключает подъем коленей и приводит к раннему опусканию ног и касанию земли. Также не стоит спешить с разгибанием в коленных суставах. Руки можно сгибать в локтевых суставах, а движение ими происходит сверху вперед и далее вниз назад.

По мнению Г. В. Сысолятина [37], особое внимание следует обратить на скоординированную работу рук с ногами, группировку в полете и прямое

положение туловища во время отталкивания и полета. Необходимо добиваться хорошего сохранения равновесия в полетных фазах. Это позволяет лучше сохранить скорость продвижения по прыжку и дает возможность достигнуть относительно высоких результатов. Критерии оценки пространственных соотношений частей тройного национального прыжка таковы: показанный спортсменом результат принимается за 100%, затем производится расчет каждой части прыжка. Дальность тройного национального прыжка зависит от горизонтальной скорости разбега, возможно меньшей ее потери в моменты отталкиваний, упругой и мощной амортизации в опорных фазах.

Типичные ошибки при выполнении национального тройного прыжка, по словам Н.В Самоволовой [29]:

- постановка стоп на неодинаковом уровне при первом и последующих отталкиваниях;
- большой наклон туловища вперед, что приводит к «закручиванию» туловища;
- выполнение первого, второго или третьего прыжка с носков;
- расстояние между стоп, больше длины стопы.

И. В. Лазарев утверждает [21], что для достижения максимального результата необходимо знать закономерности организации движений. Техника спортивного упражнения – это рациональный способ его выполнения для решения конкретной двигательной задачи. В прыжках двигательная задача – как можно выше или дальше прыгнуть. Техническое мастерство – это совокупность умений и навыков спортсмена, т.е. то, что он умеет делать.

1.1.2 Методика обучения техники тройному национальному прыжку с одновременным отталкиванием двумя ногами

Р. В. Рогова пишет, что обучение – это педагогический процесс, направленный на обучаемых лиц, с целью обогащения их знаниями, умениями, навыками и опытом [4].

По словам В. В. Власовой и Н. И. Синявского [39], методика обучения прыжкам с одновременным отталкиванием двумя ногами ничем не отличается от обучения прыжков в длину или тройному прыжку (классические виды прыжков). Применяются все дидактические и педагогические принципы обучения. Последовательность обучения технике прыжка с одновременным отталкиванием двумя ногами рекомендуется следующая:

Задача 1. Создать у занимающихся представление о технике тройного национального прыжка с одновременным отталкиванием двумя ногами с места и с разбега.

Задача 2. Создать необходимую физическую и функциональную подготовленность, координацию движений у занимающихся.

Задача 3. Овладеть техникой прыжка с одновременным отталкиванием двух ног с места и с разбега.

В **задаче 4** нужно освоить общую схему тройного национального прыжка с одновременным отталкиванием двумя ногами.

Задача 5. Совершенствование техники отталкивания и полета.

Задача 6. Совершенствование техники разбега в сочетании с отталкиванием.

Задача 7. Совершенствование техники тройного национального прыжка с одновременным отталкиванием двумя ногами в целом.

В. Б. Попов утверждает [35], что для совершенствования ритма разбега прыгунам дополнительно к описанным упражнениям помогут: пробегание, прибавив к полному разбегу еще 2-4 беговых шага на дорожке (место отталкивания на дорожке ярко обозначать мелом или лентой), то же на секторе для прыжков. Бег в ритме разбега: по ветру и против ветра (с небольшим наклоном тела вперед), под уклон $1 - 2^\circ$, а также на последних 4-6 беговых шагах выбегание на горизонтальный участок. Повышение скорости и темпов бега, распределения сил по ритму, ускорению, разбегу – разгону тела и уверенности должны постоянно находиться в поле внимания, как тренера, так и спортсмена – исполнителя. Очень важно при ускорении с первых шагов

научиться равномерному распределению сил по всему разбегу, а так же умению развивать скорость, сохраняя активный бег и чувство контакта с дорожкой, что затем обеспечит переход к активному отталкиванию.

Любой урок или тренировка начинается с разминки. Она необходима для того, чтобы подготовить организм к предстоящей работе. Разминка бывает общей и специальной. Общая разминка разносторонне и постепенно воздействует на организм. Это обычно ходьба, бег или различные гимнастические упражнения. Специальная разминка готовит спортсменов непосредственно к тем упражнениям, которые им предстоит выполнять в основной части занятия. Разминка длится 10-20 минут [45].

Упражнения в общей разминки должны выполняться с наименьшим темпом и амплитудой движений. Темп движений – частота движений в одну минуту [5]. Амплитуда движений – размах движений в суставах, определяется в угловых градусах или линейных мерах при суммарном измерении в нескольких суставах [23].

Перед тройным национальным прыжков необходимо обязательно разогреть, потянуть мышцы и связки, для того чтобы не получить травм и чтобы выполнения прыжков было легким, раскрепощенным и на отличный результат.

Мышцы – активная часть опорно-двигательного аппарата. Активность мышц связана с возбудимостью, которая проявляется в изменении их упругих свойств или напряжения [2; 56].

Травма – повреждение тканей организма и нарушение его функций внешним воздействием [32].

Эффективная часть разминки, по мнению С. Б. Болотова [9]:

1. Бег, сгибая ноги вперед. Спину держать прямо, движение рук как при беге. Опорная нога выпрямлена, бедро поднимать по горизонтали. Высокая частота при минимальном продвижении.

2. Бег, сгибая ноги назад. Нужно касаться пятками ягодиц. Высокая частота при минимальном продвижении.

3. Бег прыжками. Бедро поднимать до горизонтали, толчковую ногу выпрямлять. Для достижения эффекта полета нужно делать сильный толчок.

4. Бег с прыжками через шаг. Выполнять максимально сильный толчок.

5. Прыжки на одной ноге со сменой через три шага. Отталкивание происходит носком.

6. Прыжки правым (левым) боком вперед. Постановка ног вместе. Отталкивание происходит носками.

7. Прыжки вперед из низкого седа, спину полностью выпрямлять, прыжки выполнять непрерывно.

8 . «Ворона». Прыжки выполняются на одной ноге из полуприседа, касаться руками поверхности земли. Партнер, держит маховую ногу, стоя сзади. Выпрыгивание вверх, с продвижением вперед, руки вверх. Партнеры должны меняться местами.

9. «Воробей». Выполняется на месте, происходит смена ног прыжком из положения сед на правой ноге, колено левой касается поверхности земли, руки на поясе. Выполнять по 30 секунд 2 раза.

10. Бег трусцой, при полном расслаблении.

11. Ускорение, при максимальном усилии.

12. Бег. На отрезке 10 м сгибая ноги вперед, плавно переходить в ускорение до конца 30 м.

13. Бег. На отрезке 10 м сгибая ноги назад, плавно переходить в ускорение до конца 30 м.

14. Бег трусцой. На отрезке 5 м, плавно переходить в ускорение до конца 30 м.

15. Ускорение. Выполнять из наклона вперед.

16. Бег трусцой, при полном расслаблении.

Рекомендации:

1) Отрезок для выполнения упражнений – 30 м.

2) После выполнения упражнения к исходной точке возвращаются шагом (для восстановления).

3) Все ускорения выполняются под небольшой уклон.

4) Каждое упражнение выполняется по 2 раза.

Специальные подготовительные упражнения для прыгуна, по мнению П. Н. Богуна [8]:

1. Выпрыгивания с поочередным отталкиванием вверх, бедро под прямым углом.

2. Прыжки на двух ногах с касанием пятками ягодиц.

3. Прыжки «ножницы» с продвижением вперед.

4. Игра «Волокуша».

5. Прыжки с преодолением препятствий.

6. Прыжки со скакалкой (200 прыжков).

Ю. В. Менхин утверждает [28], что после того как разогрели мышцы, надо приступить к их растягиванию. Движения при растягивании допустимо выполнять по наибольшей амплитуде. При этом необходимо избегать резких движений и рывков. Только заключительные повторения можно выполнять резко. К этому времени, мышцы выполняют движения с наибольшим эффектом. Потому что они адаптируются к растягиванию. Происходит это при помощи мощных и в то же время неопасных для целостности мышц и связок движений, которые обычно требуются в заключительных попытках при наступившем утомлении. Целесообразно после растягивающих упражнений снова выполнять разминающие движения. К ним относят, например, после наклонов назад – приседания с наклоном вперед на всей ступне в положении ноги врозь, после махов – просто приседания. Такие движения, которые выполняются другими группами мышц, дают мышцам после работы возможность к активному отдыху. Плюсом ко всему происходит пассивное растягивание, т.е. более легкий режим, такое происходит, например, в приседаниях стоя ноги врозь после махов в стороны. После этого рекомендуется расслабить мускулатуру и в течение одной – полутора минут сделать пассивный отдых, без каких-либо движений.

Спортсмены должны понимать, что гибкость – это важная часть

подготовки мышц, и она может играть роль в предотвращении травматизма, если только все делается в свое время. Для напряженных мышц существует риск разрыва, например, подколенного сухожилия, но разогреть их нужно с помощью активных, динамичных упражнений на мобилизацию [36].

Слово «стретчинг» в переводе с английского означает «растягивание». Эта система физических упражнений менее распространена. В стретчинге используются главным образом упражнения на растягивание мышц, повышение подвижности суставов и улучшение гибкости. Упражнения выполняются в спокойном темпе и способствуют снятию нервно-эмоционального напряжения [51].

Чтобы правильно выполнять упражнения стретчинга рекомендуется придерживаться следующих требований: перед выполнением упражнения, необходимо знать, какую конкретную группу мышц оно поможет растянуть; движения, которые выполняются, должны находиться в определенных пределах индивидуального диапазона подвижности суставов; вначале следует применять «легкий стретчинг»; при положении сустава в крайне отведенном, приведенном, или разогнутом положении не надо покачиваться, только за счет статического давления растягивают мышцы и связки, находясь в неподвижном состоянии; в процессе выполнения упражнений дышать спокойно и ритмично; прекращать выполнение упражнений при появлении острых болевых ощущениях. Этот вид гимнастики широко используют в различных видах спорта как вспомогательное средство [53]. Стретчинг может применяться для разминки и восстановления [51].

Также с целью восстановления и профилактики, может использоваться производственная гимнастика. Это комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня, чтобы повысить общую и профессиональную работоспособность [52].

Восстановление – процесс, происходящий в организме после прекращения работы и заключающийся в постепенном переходе физиологических, биохимических и психических функций к дорабочему

состоянию [34].

Процесс восстановления ускоряется при активном отдыхе. Одной из его разновидностей является работа в период отдыха тех мышц, которые не были задействованы в выполнении основного упражнения. Другой разновидностью является смена режима физической работы [48].

1.2 Средства и методы совершенствования техники тройного национального прыжка с одновременным отталкиванием двумя ногами

1.2.1 Основные средства физической культуры

Поставленные человеком цели и задачи могут быть достигнуты и решены только в тех случаях, если для этого имеются адекватные средства. Отсутствие таковых делает их недостижимыми [44].

Средство – это то, что человек использует для реализации определённых целей и задач. Также «под средствами понимают некоторую реальную силу, необходимую для достижения поставленной цели» - пишет А. М. Максименко [36]. К примеру, если необходимо приготовить ужин, то средством будут являться: продукты, плита, посуда. Можно сказать, что для достижения поставленных целей, может понадобиться не одно средство, а несколько.

Для достижения целей в физическом воспитании применяют следующие группы средств физического воспитания: 1) самые главные – физические упражнения; 2) гигиенические факторы; 3) оздоровительные силы природы [40; 42; 44; 55].

Как отмечает Ж. К. Холодов, основное специфическое средство физического воспитания – это физические упражнения, а вспомогательными средствами являются гигиенические факторы и оздоровительные силы природы. Совокупность использования этих средств позволяет специалистам по физической культуре и спорту эффективно решать образовательные, воспитательные и оздоровительные задачи. Все средства физического

воспитания можно отобразить в виде схемы (рис. 1), [55].

Физические упражнения – это комплекс мышечных движений, направленных на повышение функциональных возможностей органов и систем организма. В связи с тем, что человек может контролировать тип физического упражнения, создается возможность вмешиваться функцию и даже структуру своего организма [49].



Рисунок 2 – Средства физического воспитания (классификация по Ж. К. Холодову, В. С. Кузнецову)

К *оздоровительным силам природы* традиционно относятся солнце, воздух и вода. Эти естественные природные факторы играют в жизни человека чрезвычайно громадную роль. Прежде всего, они являются необходимыми условиями жизни вообще, а здоровье человека в немалой степени зависит от того, как он ими пользуется [40].

Природные факторы можно разделить на сопутствующие факторы, они создают наиболее благоприятные условия, которые осуществляют процесс физического воспитания. Факторы дополняют организм занимающихся эффектом воздействия физических упражнений (занятия на берегу водоема, в

лесу, способствуют активизации биологических процессов, вызываемых физическими упражнениями, повышают общую работоспособность организма, замедляют процесс утомления и т.д.). Еще на относительно самостоятельные средства закаливания и оздоровления организма (воздушные, солнечные ванны, водные процедуры). При лучшем воздействии они становятся формой активного отдыха, также повышают эффект восстановления [55].

Использование естественных, так называемых средовых сил природы имеет два направления – самоценностное, которое предполагает, что каждое из названных средств имеет вполне самостоятельные значения для позитивного становления индивидуального здоровья и его составляющих. Это обеспечение наилучшей жизнедеятельности человека; одновременный и комплексный характер применения физических упражнений, гигиенических и средовых факторов. Достижение эффекта усиления воздействия каждого из средств на человека происходит на этой основе [25].

Главным из требований к использованию природных факторов является комплексное и системное применение их в сочетании с физическими упражнениями. При определении правильной дозы нужно учитывать характер педагогических задач и конечно особенности занимающихся. Это позволяет [44]:

- 1) во-первых, осуществление переноса эффекта закаливания, т. е. применять эффект закаливания в трудовой и учебной деятельности, который ученик приобрел в процессе физического воспитания;
- 2) во-вторых, создание возможности повышения работоспособности, т.е. применение более высоких нагрузок;
- 3) в-третьих, повышение сопротивляемости организма к действию перегрузок, укачиваний, вибраций и пр.;
- 4) в-четвертых, проявление волевых качеств на более высоком уровне.

Гигиенические факторы – это дополнительные средства физического воспитания, так как они не владеют возможностями выполнять все задачи физического воспитания [42].

Гигиена – раздел профилактической медицины, изучающий влияние условий жизни и труда на здоровье человека и разрабатывающий меры профилактики заболеваний, сохранения здоровья и продления жизни [33].

Гигиена физического воспитания и спорта – наука, о влиянии различных факторов, связанных с занятиями физической культурой и спортом, на здоровье занимающихся [13].

К гигиеническим факторам относятся личная и общественная гигиена, соблюдение общего режима дня, режима двигательной активности, режима питания и сна. Они содействуют укреплению здоровья и повышают эффект воздействия физических упражнений на организм человека, стимулируют развитие адаптивных свойств организма [55].

Здоровье – естественное состояние организма, характеризующееся его уравновешенностью с окружающей средой и отсутствием каких-либо болезненных изменений [11].

Под здоровым образом жизни подразумеваются формы и способы повседневной жизнедеятельности, соответствующие гигиеническим принципам и способствующие развитию, поддержанию и восстановлению нашего здоровья [52].

Здоровый образ жизни – основа личного здоровья, хорошего самочувствия, высокой работоспособности, высокой продолжительности жизни, путь к оздоровлению нации, укреплению здоровья и увеличению продолжительности жизни, к решению многих социальных проблем современной России [12].

Гигиенические факторы в большой степени дополняются оздоровительным воздействием физических упражнений и определяются возможностями физического развития. Физкультурные занятия, например, лучше содействуют физическому развитию при полноценном и питании. Профилактикой инфекционных заболеваний служат чистота помещений, физкультурного оборудования [42].

1.2.2 Средства совершенствования техники тройного национального прыжка

Средства, используемые в совершенствовании техники тройного национального прыжка весьма разнообразны [37]:

1) Ускорения, прыжки на одной и двух ногах с места и с разбега, в глубину, на дальность, в высоту, силовые упражнения, т.е. с преодолением веса собственного тела;

2) Дополнительные отягощения (пояс, жилет, утяжеленный снаряд) в беге, в прыжках, в прыжковых упражнениях;

3) Бег и прыжки в гору и вниз, по различному грунту (газон, отмель, песок, тропинки в лесу, снег), против ветра и по ветру, т.е. с использованием сопротивления внешней среды;

4) В максимально быстрых движениях, упражнениях с отягощениями различного веса и вида (манжета весом 0,5 кг, утяжеленный пояс и т.д.), в упражнениях с партнером, т.е. с преодолением внешних сопротивлений.

Часто используются многоскоки. Это прыжковые упражнения, которые выполняются на одной или двух ногах для развития прыгучести и силы ног [6].

А также участие в прикидках по тройному национальному прыжку с одновременным отталкиванием двух ног с места и с разбега. Участие в соревнованиях [30].

1.2.3 Основные методы физической культуры

Под термином метод в спортивной тренировке следует понимать совокупность приемов и правил деятельности спортсмена и тренера, а также способ применения основных средств тренировки [42].

И в процессе спортивной тренировки, и в физическом воспитании, применяются две группы методов: общепедагогические (применяемые во всех случаях обучения и воспитания) и специфические (характерные только для процесса физического воспитания), [55].

От соотношения нагрузки и отдыха, в целом зависит возможность

развития того или иного физического качества, а нередко и само название метода [40].

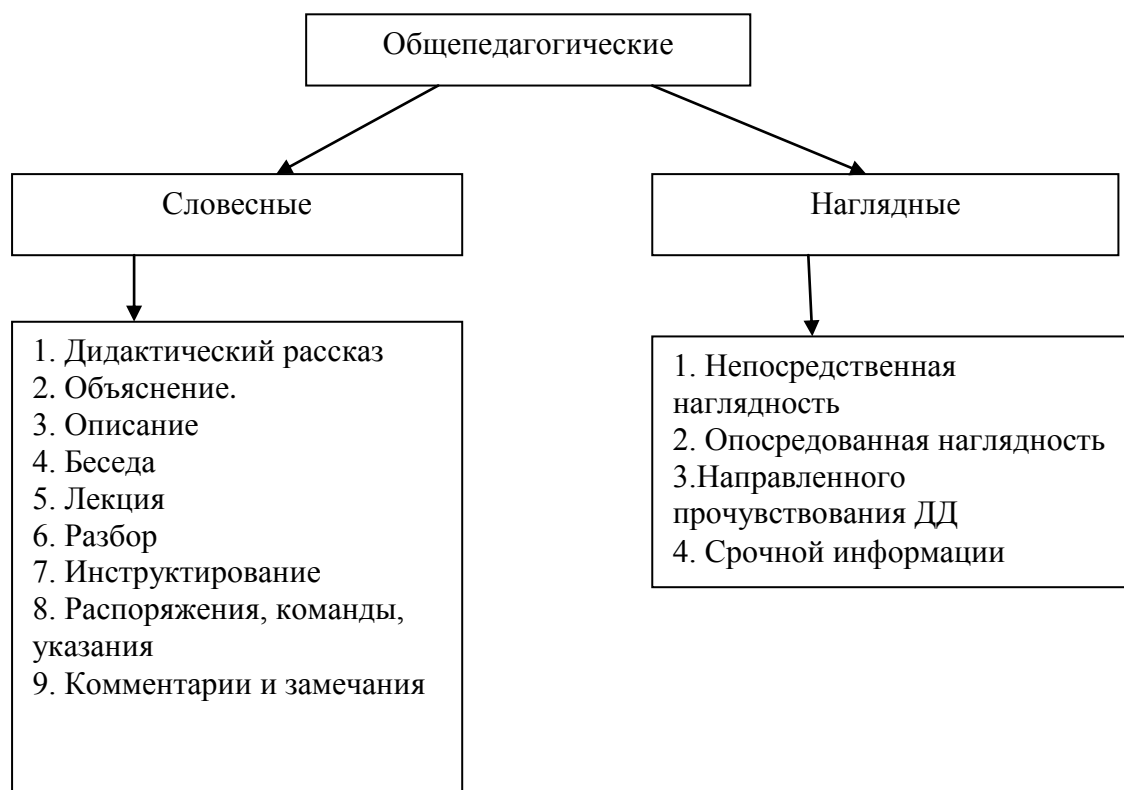


Рисунок 3 – Обще педагогические методы (классификация по Ж. К. Холодову, В. С. Кузнецову)

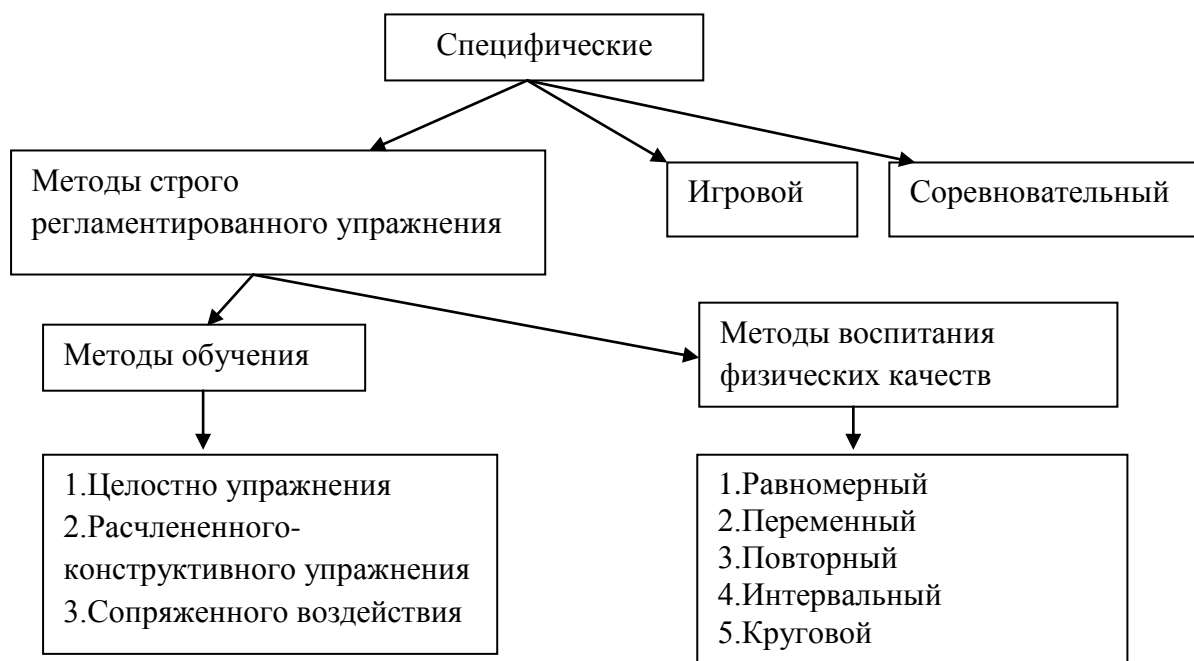


Рисунок 4 – Специфические методы (классификация по А. М. Максименко)

Не смотря на огромное разнообразие возможных комбинаций упражнений, доступные методы тренировки В. Б Иссурин [7], классифицирует и подразделяет их на пять главных групп (представлено в таблице 1).

Таблица 1 - Методические принципы и особенности методов тренировки (классификация по В.Б. Иссурину)

Методический принцип	Условия нагрузки и отдыха	Наименование метода тренировки
Длительное упражнение	Равномерная работа	Непрерывный равномерный
	Переменная работа (включает периодические ускорения)	Непрерывный переменный. Фартлек
Интервальное упражнение	Соотношение нагрузки и отдыха строго предписано, интервал отдыха обозначен	Интервальный (длинного, среднего и короткого интервала)
	Продолжительность нагрузки predetermined, интервал отдыха строго не обозначен (до полного или почти полного восстановления)	Повторный
Игровое упражнение	Согласно сценарию игры	Игровой

Нельзя ограничиваться ни одним из методов в методике физического воспитания как оптимальным. Только наилучшее сочетание названных методов может обеспечить успешную реализацию комплекса задач физического воспитания, если оно соответствует методическим принципам.

1.2.4 Методы совершенствования техники тройного национального прыжка

Из общепедагогических методов спортивной тренировки используются, как словесные (объяснение отдельных элементов и деталей техники тройного национального прыжка), так и наглядные (показ тройного национального прыжка тренером или его помощником, а также показ по видеофильмам, фотоснимкам), [37].

В тройном национальном прыжке при планировании тренировочного

процесса нужно в основном совершенствовать такие физические качества как скоростно-силовые, ловкость и гибкость.

Ациклические виды спорта развивают преимущественно скоростно-силовые качества, то есть способность в короткий промежуток времени развивать максимальное мышечное усилие. К ним в первую очередь следует отнести прыжки и метания, которые в своей первооснове являлись естественными видами движения человека в момент преодоления препятствий или бросания предметов на расстояние [52].

Для скоростно-силовых качеств используют в основном повторный метод и метод сопряженного воздействия. Как правило, для развития ловкости спортсменов в северном многоборье применяют игровой метод и повторный метод. Одним из наиболее принятых методов развития гибкости, является метод многократного растягивания. Метод основан, на свойстве мышц больше растягиваться при многократных повторениях. Основным является соревновательный метод [39].

2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Исследование проводилось в течение 2012-2016 года.

На первом этапе был проведен обзор научно-методической литературы по выбранной теме. Северное многоборье стремительно развивается на данный момент в нашей стране. Мы нашли для нашей темы необходимые знания, но их не очень много. Таким образом, отобрав литературу и систематизировав ее, написали первую главу нашей работы. Она посвящена технике тройного национального прыжка. Были найдены и проанализированы литературные источники по первой главе, а именно: техническая подготовка – 7 источников; тройной национальный прыжок – 1 источник; техника выполнения тройного национального прыжка – 6 источников; методика обучения технике выполнения тройного национального прыжка – 3 источника; основные средства физической культуры – 11; средства совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка – 3; основные методы физической культуры – 11; методы совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка – 3.

На втором этапе был организован анкетный опрос. В ходе обзора научно-методической литературы, было выяснено, что нет алгоритма совершенствования техники выполнения прыжка. Поэтому, в вопросах анкеты мы отразили интересующие нас вопросы, а именно: мнение респондентов об оптимальном количестве беговых шагов при разбеге; принятие приемлемого исходного положения при отталкивании; оптимизированные положения рук и ног прыгуна в фазе полета; выполнение рациональных движений спортсменом при приземлении; уровень развития физических качеств, которые определяют результат прыжка. Анкетирование проводилось с 29 ноября по 6 декабря 2015 года, в период проведения Чемпионата России по северному многоборью в ЯНАО. В опросе приняло 32 мастера спорта по северному многоборью со всех

регионов России. Обработка данных анкетирования подтвердила актуальность выбранной нами темы.

Третий этап нашего исследования. Проведено педагогическое наблюдение. В нем принимали участие юноши, занимающиеся северным многоборьем, этапа спортивной специализации. В нем приняло 18 человек. Наблюдение проводилось с 21 декабря 2015 года по 31 января 2016 года, на тренировках, которые уделялись тройному национальному прыжку. В детско-юношеской спортивной школе Эвенкийского муниципального района по национальным видам спорта северного многоборья в селе Ванавара. Обработав результаты анкетирования, мы составили протокол наблюдения. В протоколе были отражены данные по критериям, выявленные при анкетировании. Наблюдение проводилось поэтапно: подготовка к наблюдению, проведение наблюдения, первоначальная обработка данных и анализ полученных данных. Записи проводились на месте наблюдения. Мы систематизировали полученные данные в ходе педагогического наблюдения. Результаты позволили нам выявить характеристики техники выполнения тройного национального прыжка.

На четвертом этапе мы попытались разработать алгоритм совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка спортсменами 14-15 лет.

На пятом этапе нашей целью было формирование текста бакалаврской работы и выводов.

2.2 Методы исследования

1. Анализ литературных источников. Метод исследования, с помощью которого мы произвели сбор научных данных по выбранной нами теме. Также этот метод проводился для определения достижения в изучаемой области знаний, существующих точек зрения на проблему. Были проанализированы отечественные публикации, посвященные вопросам технической подготовки тройного национального прыжка.

С помощью исследования научной литературы можно узнать, какие аспекты проблемы изучены, а какие вопросы еще не изучены. К анализу приступают в подготовительном и исследовательском этапах. На подготовительном этапе создается первичный анализ литературных источников, более обобщенный. А на исследовательском этапе, производится обзор литературы более глубокий, для уточнения или опровержения полученных результатов.

2. Анкетирование. Анкетой принято называть перечень вопросов по определенной теме, на которые должны дать ответы учащиеся [20]. Анкета является основным инструментом опроса и представляет собой социологический документ. Содержащий структурно-организованный набор вопросов. Каждый связан с задачами проводимого исследования. Это связь выражается в необходимости получения информации, отражающей характеристики изучаемого объекта.

Анкетирование предполагает, что респондент заполняет вопросник в присутствии анкетера или без него, реже анкетер заполняет вопросник со слов опрашиваемого [14].

Этот метод письменного опроса мы проводили с целью выявить мнение респондентов по интересующей нас проблеме (Приложение А). Результаты анкетирования позволили нам обозначить критерии оценки, на которые можно опираться при оценке техники выполнения тройного национального прыжка.

3. Педагогическое наблюдение. Этот метод непосредственного восприятия и познания педагогического процесса в условиях тренировочного занятия. Наблюдение как метод позволяет получить информацию об объектах с помощью органов чувств исследователя.

Мы использовали непосредственное наблюдение, невключенное, т.е. занимающиеся спортсмены не были осведомлены, что за ними ведется наблюдение. Так как наблюдение требует точной фиксации фактов, то на основе критериев оценки техники тройного национального прыжка, выделенных в результате анкетирования, нами был разработан протокол

наблюдения (Приложение Б).

Наблюдение можно разделить на IV этапа.

На I этапе ведется подготовка к наблюдению: ставятся цели и задачи, составляется план наблюдения, определяются средства и методы регистрации исследовательских показателей, производится подготовка места и протоколы для наблюдения.

На II этапе производится непосредственно наблюдение. Тут нужно внимательно следить за ходом наблюдения, за правильностью заполнения протоколов, исправностью аппаратуры с помощью которого регистрируется наблюдение.

III этап наблюдения – это первоначальная обработка данных. Необходимо восстановить «выпавшие» записи. Вычислить производные характеристики и выполнить статистическую обработку данных.

На IV этапе нужно приступать к анализу полученных результатов, описанию исследовательского процесса. Написанию выводов и практических рекомендаций.

4. Метод математической статистики. Мы использовали определение корреляционной зависимости и достоверности по t-критерию Стьюдента, для того чтобы узнать какую связь имеет длина разбега с результатом тройного прыжка, а так же связь соотношения каждой части прыжка с общим результатом.

t-критерий Стьюдента – это единое название для группы методов статической проверки гипотез, образованных на распределение Стьюдента. Особо частые случаи использования t-критерия связаны с проверкой равенства средних значений в двух выборках [3].

Математическая статистика – раздел математики, в котором изучают методы сбора, систематизации и обработки результатов наблюдений случайных явлений для выявления существующих закономерностей. Современную математическую статистику определяют как науку о принятии решений в условиях неопределенности [27].

3 РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРОЙНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРЫЖКА СПОРТСМЕНАМИ 14-15 ЛЕТ

3.1 Критерии результативности выступления в соревнованиях спортсменов в дисциплине тройной национальный прыжок

Спортивная деятельность предъявляет высокие требования к спортсмену. Тренировочный процесс представляет собой многогранный комплекс элементов системы подготовки спортсменов. С целью выявления критериев результативности выступления в соревнованиях спортсменов, занимающихся северным многоборьем, специализирующихся в дисциплине тройной национальный прыжок, было организовано анкетирование.

Анкетирования проводилось среди спортсменов, занимающихся северным многоборьем с разных регионов России. Всего в анкетирование приняло участие 32 человека. Все спортсмены мастера спорта северного многоборья.

Качественный и количественный состав респондентов представлен на рисунке 5 и 6. Возраст респондентов составил от 16 до 24 лет (рис. 5), в среднем $20 \pm 2,3$ года. Опыт спортивной деятельности варьировал от 5 до 15 лет (рис. 6), в среднем $8,6 \pm 2,5$ лет.

Продолжительность тренировочного занятия имеет колоссально большое значение, так как слишком малая длительность тренировки не приведет ни к каким существенным результатам, в то время как очень продолжительная тренировка чревата возникновением ряда нежелательных последствий. Так большинство респондентов (62%) тренируются в течение 120 минут, 16% - 180 минут (рис. 7).

Рациональное дозирование нагрузки невозможно без сочетания ее с отдыхом, что определяется недельным графиком тренировок. Из предложенных вариантов ответов соответствующих недельному тренировочному графику

спортсменов, у большинства (69%) респондентов выбирают график по 1 тренировка в день 6 раз, а у 22% - 5 раз в неделю (рис. 8).

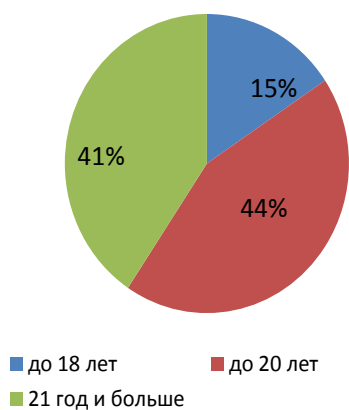


Рисунок 5 - Возрастные группы опрошенных многоборцев

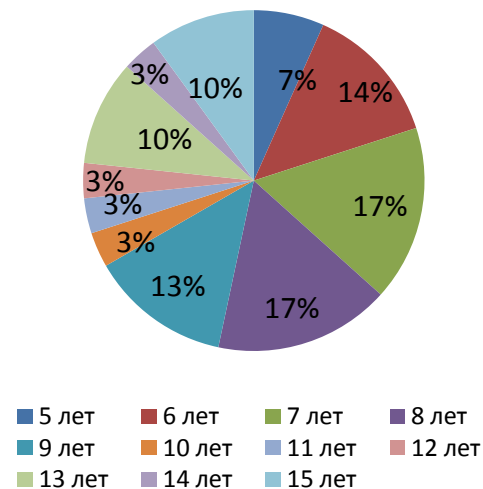


Рисунок 6 - Стаж занятий респондентов северным многоборьем

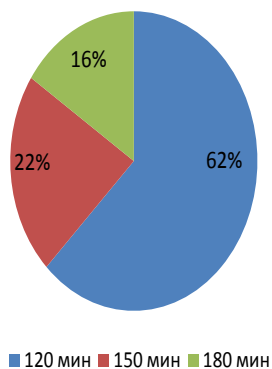


Рисунок 7 - Продолжительность тренировочного занятия у спортсменов, занимающихся северным многоборьем

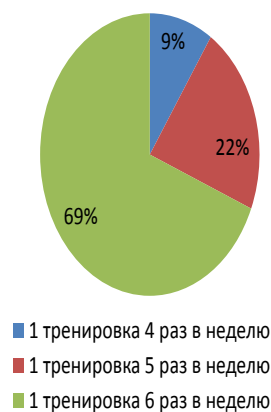


Рисунок 8 - Количество тренировок в недельном графике спортсмена

Техническая подготовка направлена на обучение спортсмена технике движений и доведение их до совершенства. Технике тройного национального прыжка нужно уделять немалое внимание, так как он сложен по выполнению. Из опрошенных респондентов 47% обязательно включают такие тренировки 1 раз в неделю, 34% - 2 раза в неделю представлено на рисунке 9.

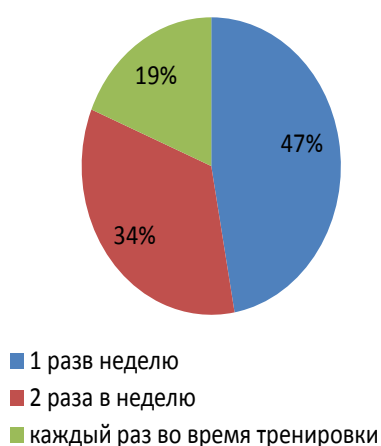


Рисунок 9 – Количество тренировок по технической подготовке тройного прыжка в недельном графике

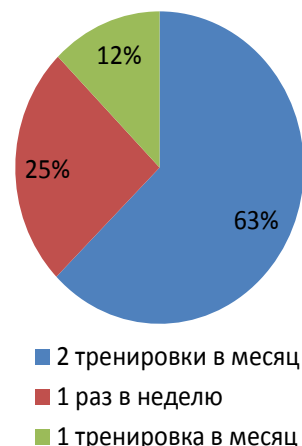


Рисунок 10 - Количество тренировок по тройному национальному прыжку в месяце

Большое значение в тренировочном процессе имеет сочетание всех пяти дисциплин. Нужно чётко прописывать сколько в одном мезоцикле будет уделяться времени всем видам. Чтобы узнать сколько в месяц уделяется только тренировке тройного национального прыжка, мы задали этот вопрос спортсменам. Большинство (63%) респондентов такой тренировке уделяют 2 тренировки в месяц 25% в неделю 1 раз, у 13% в месяце всего одна такая тренировка (рис. 10).

Первая группа критериев представляет собой зависимость результата прыжка от длины разбега. Разбег - это неотъемлемая часть тройного

национального прыжка в том случае, если спортсмен не прыгает с места. Но всё же не все спортсмены считают, что он так важен для хорошего результата в прыжке. Так большинство (94%) спортсменов считают, что результат зависит от разбега, а 6% утверждают обратное (рис. 11).

Также немало важным и является длина разбега спортсмена перед прыжком. Определяя длину разбега ориентируются на число беговых шагов [1]. Оптимальная длина разбега 41% многоборцев является 6-7 беговых шагов, а у 22 % респондентов 7-8 беговых шагов (рис. 12).

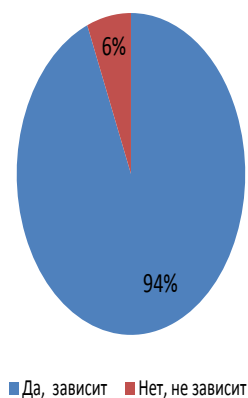


Рисунок 11 – Зависимость результата тройного национального прыжка от разбега

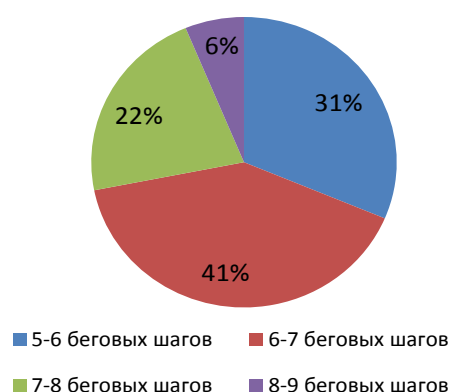


Рисунок 12 – Оптимальная длина разбега и беговых шагов

На каждой фазе тройного национального прыжка спортсмен для отличного результата должен добиваться определенных положений. Вторая группа критериев – это исходное положение прыгуна в момент отталкивания. Так большинство (59%) считают, что оптимальное исходное положение перед отталкиванием является положение в полуприседе, стопы параллельно друг к другу, руки отводятся назад (рис. 13).

Третья группа критериев определяет оптимальное положение рук и ног

прыгуна в фазе полета. Для этой фазы большинство (53%) спортсменов считают характерным оптимальные положения – это ноги согнуть и подтянуть к груди, а руки выполняют маятникообразные движения (рис. 14).



Рисунок 13 – Оптимальное и.п. прыгуна в момент отталкивания



Рисунок 14 – Оптимальные положения рук и ног прыгуна в фазе полета

Четвертая группа критериев представляет собой движения спортсмена, которые обеспечивают успешное приземление. В завершающей фазе спортсмен должен сделать хорошее приземление, от этих движений в большей мере будет зависеть конечный результат. Значительная часть (44%) респондентов обеспечивают свое успешное приземление, высоким подъемом ног вперед-вверх, согнув руки в локтевых суставах (рис. 15).



Рисунок 15 – Движения спортсмена, обеспечивающие успешное приземление

Пятая группа критериев определяется уровнем развития физических качеств прыгуна. В тройном национальном прыжке большинство (64%) опрошенных многоборцев считают, что нужно совершенствовать скоростно-силовые качества, ловкость и гибкость, так как они в большей степени определяют спортивный результат в тройном национальном прыжке. А 20% уверены, что эффективно будет совершенствовать только скоростно-силовые и координационные качества и 3% респондентов указали гибкость и силовые способности, как основное качества, от которых зависит результативность выступления спортсмена (рис. 16).

Подводящие упражнения применяются для создания или уточнения представления о разучиваемом двигательном действии. Такие упражнения дают возможность занимающимся спортсменам в относительно облегченных условиях прочувствовать основные фазы изучаемых приемов. У 35% спортсменов используют прыжки через лавки, мячи и прочие препятствия, 31% многоборцев предпочитают многоскоки как подводящие упражнения (рис. 17).

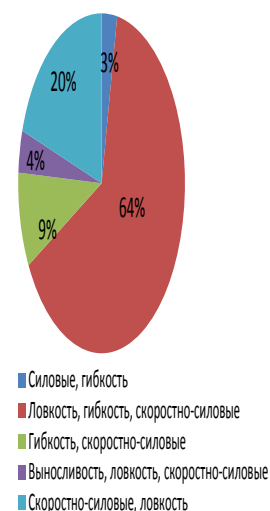


Рисунок 16 – Физические качества, которые определяют спортивный результат спортсмена в тройном национальном прыжке

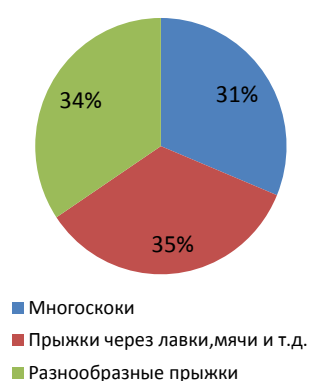


Рисунок 17 – Подводящие упражнения, используемые в тройном национальном прыжке

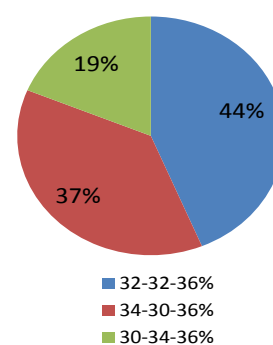


Рисунок 18 – соотношение частей тройного национального прыжка

Тройной национальный прыжок – это три последовательных прыжка с одновременным отталкиванием двумя ногами. Не смотря на то, что есть определенная техника выполнения прыжка, каждому спортсмену присуща своя индивидуальная техника и тактика. Мы задали вопрос спортсменам, какое

оптимальное соотношение тройного национального прыжка? Значительная часть (44%) респондента считают, что соотношение прыжков должно соответствовать такому процентному соотношению 32-32-36%, а 37% многоборцев уверены в том, что хороший результат будет, если соотношение частей прыжка будет 34-30-36% (рис. 18).

Таким образом, было выявлено, что при построении процесса технической подготовки для выполнения тройного национального прыжка опираясь на результаты большинства спортсменов нужно учитывать следующие критерии: зависимость результата прыжка от длины разбега; исходное положение прыгуна в момент отталкивания; оптимальные положения рук и ног прыгуна в фазе полета; движения спортсмена, обеспечивающие успешное приземление; развитие физических качеств прыгуна.

Результаты анкетирования позволяют сделать следующие предположения о построении технической подготовки: 1) тренировка 6 раз в неделю; 2) продолжительность тренировочного занятия 120 минут; 3) 1 раз в неделю включать тренировку по технической подготовке тройного национального прыжка; 4) по две тренировки в месяц отводить чисто для тройного; 5) при совершенствовании техники тройного национального прыжка создавать фундамент на основе развития скоростных качеств, ловкости, прыгучести, гибкости и скоростно-силовых качеств; 6) нужно учитывать, что результат зависит не только от разбега, но и его длины; 7) эффективными подводящими упражнениями являются прыжки через разнообразные препятствия; 8) Надо учитывать, что оптимальным соотношением частей тройного национального прыжка является 32-32-36%.

3.2 Характеристики результативной техники выполнения тройного национального прыжка

Выполняя какое-либо физическое упражнение, человек решает определенную двигательную задачу: преодолеть в прыжке определенную

высоту, толкнуть штангу данного веса. Во многих случаях одна и та же задача может быть решена несколькими способами. Таким образом, речь идет о технике движения [44].

Под техникой физического упражнения понимают способ решения двигательной задачи, реализуемый на основе оптимальных соотношений всех его характеристик в конкретных условиях [40].

Техника физического упражнения – это способ выполнения двигательного действия, при помощи которых целесообразно решается двигательная задача с относительно большей эффективностью [54].

По степени освоенности техника двигательного действия, по мнению Е. В. Кировой [18], может выполняться в двух формах – в форме навыка и в форме двигательного умения.

Двигательное умение Р. В. Рогова [43] характеризует такой степенью владения техникой действия, которая отличается повышенной концентрацией внимания на отдельные составные операции и нестабильными способами решения двигательной задачи.

Северное многоборье состоит из пяти дисциплин, в тренировочном процессе нужно рационально учитывать время при подготовке спортсменов в каждом виде многоборья.

В результате анкетирования мастеров спорта по северному многоборью нами были выявлены основные критерии оценки техники выполнения тройного национального прыжка: длина разбега, исходное положение в момент отталкивания, оптимальное положение рук ног в фазе полета, движение спортсмена, обеспечивающие успешное приземление и развитие двигательных способностей прыгуна.

Для выявления характеристик результативной техники выполнения тройного национального прыжка, нами было организовано педагогическое наблюдение. В ходе педагогического наблюдения мы попытались определить влияние выделенных критериев оценки технической подготовки на результативность спортсменов 14-15 лет, занимающихся северным

многоборьем и специализирующихся в тройном национальном прыжке. В ходе наблюдения мы использовали протокол наблюдения (приложение Б), также в приложение есть заполненная сводная таблица результатов наблюдения (приложение Г).

Педагогическое наблюдение проходило в период с 21 декабря 2015 по 31 января 2016 года (6 недель) в Ванаварском филиале детско-юношеской спортивной школы Эвенкийского муниципального района по национальным видам спорта северного многоборья у юношей группы углубленной спортивной специализации (18 человек) под руководством тренеров – В.А. Ворошилова и И.И. Макарова. За время наблюдения было запротоколировано 18 тренировочных занятий (45 часов). Изучив учебный план учебно-тренировочных занятий по северному многоборью, мы выяснили, что в период наблюдения на техническую подготовку тройного национального прыжка было выделено 10% от общего времени. На прыжки через нарты отведено 18,8%, а на метания и кроссовую подготовку по 14,4% на каждый вид. Остальное время распределилось на другие виды подготовок. Спортсмены не были осведомлены, что за их тренировочными занятиями по тройному национальному прыжку, будут наблюдать, т. е. наблюдение было скрытое.

Проведя наблюдение тренировочного процесса спортсменов 14-15 лет, занимающихся северным многоборьем, мы выделили условно приемлемые характеристики техники выполнения во всех фазах тройного национального прыжка.

Чтобы *разбег* был оптимальным для выполнения дальнейших прыжков, спортсмен должен индивидуально подбирать длину и скорость разбега. Степень корреляции определила сильную связь между результатом тройного национального прыжка и длиной разбега при прыжке. Чем меньше количество беговых шагов, тем выше результат прыгунов. Среднее оптимальное количество беговых шагов при разбеге равно $6,11 \pm 0,2$. Минимальное количество беговых шагов при разбеге у спортсменов было 5, а максимальное количество равно 8 беговым шагам.

В момент *отталкивания* главное не потерять скорость, набранную при разбеге, что может в какой-то мере привести к потере равновесия. Для этого в фазе отталкивания нужно принять правильное исходное положение, а именно принять положение полуприседа, туловище наклонить вперед, стопы расставить не широко, на одном уровне параллельно друг другу, а руки отвести назад. Все 100% (18 человек) наблюдаемых спортсменов при отталкивании принимали положение полуприседа. У 11% прыгунов не было наклона туловища вперед. У 5% стопы стояли не на одном уровне. Что приводило к частым не засчитанным попыткам прыжка. 16% спортсменов стопы ставили не параллельно друг другу. Но все 100% прыгунов при отталкивании руки отводят назад. При наблюдении было выявлено, что при не правильном отталкивании спортсмен терял равновесие в полете и не мог выполнить удачное приземление.

Важным в фазе *полета* является скоординированная работа рук и ног. Спортсмен должен согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтянуть их к груди, а руки в этот момент должны совершать маятникообразные движения в переднезаднем направлении. У всех спортсменов во время полета ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, но только 5,6% прыгунов не подтягивали ноги к груди. Все 100% совершали маятникообразные движения руками в переднезаднем направлении.

Успешному *приземлению* спортсмена поспособствуют такие движения как выдвигание бедер вперед, подъем ног вперед-вверх, согнув руки в локтевых суставах, двигать ими вперед и далее вниз. Наклон туловища вперед приводит к быстрейшему приземлению, что отражается и на результате прыжка спортсмена. То же происходит, если спортсмен не выполняет подъем ног. Все спортсмены перед приземлением выдвигают бедра вперед. У 66% прыгунов идет подъем ног вперед-вверх. А у 33% только подъем ног вперед, по сравнению с остальными у них меньше результат. Все спортсмены руки сгибают в локтевых суставах, движение происходит вперед и затем вниз.

Во время педагогического наблюдения спортсмены были протестированы их тренерами. Результаты тестов позволили нам выявить, что развитие таких

физических качеств как скоростно-силовых, координационных и гибкость, способствуют добиться прыгуну высокого результата в прыжке (Приложение Е). Занимающиеся были протестированы по шести качествам: гибкость, скорость, ловкость, сила, выносливость и скоростно-силовые возможности. Мы определили степень влияния результатов качеств на результат тройного национального прыжка по t-критерию Стьюдента. Таким образом, мы выяснили, что координация ($r=-0,95$), гибкость ($r=0,94$) и скоростно-силовые качества ($r=0,75$) имеют сильную корреляционную связь с результатом тройного национального прыжка. Скоростные качества и сила – среднюю корреляционную связь, а выносливость – слабую корреляционную связь.

Скоростно-силовые качества – это единство скоростных и силовых возможностей человека, которые проявляются в динамической и взрывной работе.

Координационные возможности спортсмена – это наиболее экономичный и целесообразный способ решать двигательные задачи, которые могут возникать как предсказуемо, так и неожиданно. Для развития ловкости подойдет игровой метод или сложнокоординированные упражнения с элементами новизны.

Гибкость – это комплекс морфологических свойств опорно-двигательного аппарата, обуславливающих подвижность отдельных звеньев человеческого тела относительно друг друга [40].

Все эти средние значения в фазах прыжка помогут спортсмену достичь высокого результата в совершенствовании техники выполнения тройного национального прыжка за наименьшее количество времени.

3.3 Описание алгоритма совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка спортсменами 14-15 лет

В тренировочной группе на этапе углубленной спортивной специализации в северном многоборье, начиная с третьего года обучения, на

техническую подготовку этой дисциплины целесообразно выделять 60 часа и с каждым годом количество часов должно расти.

Задачи технической подготовки спортсменов 14-15 лет:

1. Совершенствование техники выполнения правильного приземления на каждом прыжке;
2. Совершенствование техники разбега;
3. Совершенствование техники разбега в сочетании с отталкиванием (отталкивание без снижения скорости, определение оптимальной длины разбега);
4. Совершенствование техники выполнения каждого прыжка;
5. Совершенствование техники выполнения тройного национального прыжка в целом.

Совершенствование тройного национального прыжка целесообразно начинать со специально подготовительного периода за 2 мезоцикла (7 микроциклов) до соревновательного периода.

Алгоритм – это не сложное и верное пошаговое описание действий для заданной задачи. Алгоритм, включает в себя несколько шагов, выполняющиеся в определенной последовательности. Алгоритм называют линейным, когда он содержит N шагов, которые выполняются от начала до конца последовательно друг за другом.

Так наш алгоритм содержит 7 шагов и каждый из них является законченным действием, содержит задачу.

1 шаг алгоритма. Задачи: Совершенствование необходимой физической подготовленности. Совершенствование скоростно-силовых качеств.

Средства. Гимнастика. Бег по кругу (диаметр круга 15 м). Медленный бег (продвижение за счет акцента на разгибание стоп). Бег с высокого старта. Бег в гору и под уклон (выполнять сходу). Подъемы на переднюю часть стоп. Впрыгивание на предметы разной высоты. Быстрое разгибание в коленных и тазобедренных суставах (допустимо использование не большого отягощения.) Прыжки с подтягиванием ног и с доставанием предметов, а также через

препятствия (с 5-8 беговых шагов). Прыжки в глубину с разного по длине разбега. Спрыгивание одновременно на обе ноги, далее прыжок вперед. Многократные прыжки сразу на двух ногах в затрудненных ситуациях для отталкивания (через препятствия, против ветра, в гору). Спортивные игры. Стретчинг.

Методические указания. Для совершенствования скоростно-силовой подготовленности прыгунов, рекомендуем все упражнения выполнять на предельной скорости. Необходимо обращать внимание на количество повторений выполняемых упражнений. А также менять интенсивность и ритм выполнения упражнений. Любое упражнение прыгун должен выполнить правильно, а также реализовать лучший результат, чем у него был – подпрыгивать выше, приземляться дальше. Рекомендуем включать в процесс упражнения на развитие равновесия и координации. Осуществлять напрямую влияние на мышцы ног. Чередовать упражнения на разные группы мышц. Необходимо уделять время на всестороннее и качественное укрепление голеностопного сустава и всей стопы. Выполнять задания для укрепления связок и подошвенных мышц (лучше задания выполнять босиком). Также необходимо уделять время на поверхности передней и задней мышц бедер. Развивать мышцы брюшного пресса, туловища и ног. Обязательным условием является покрытие поверхности, на котором должны прыгать спортсмены, оно должно быть нескользящим и исключая жесткое приземление.

2 шаг алгоритма. Задачи: Совершенствование техники разбега.

Средства. Боковые и круговые движения стопами. Толчковый бег по отрезкам разной длины. Бег с ускорением по длине разбега, отталкиваясь двумя ногами на 6-м шаге с последующим пробеганием. Подбор индивидуального разбега, а также бег по индивидуальной длине разбега (обозначив отталкивание). Подъемы и опускание груза (выполнение упражнения происходит при помощи работы голеностопного сустава).

Методические указания. Чтобы добиться высокого результата в тройном национальном прыжке, лучше прыгать не с места, а с разбега. Так как при

разбега можно набрать скорость, при условии если сохранить ее на протяжении всего прыжка, то это позволит улететь на много дальше. Так спортсмен может начинать сначала с 6 беговых шагов. А далее уже подбирать под себя индивидуально (ему может потребоваться меньшее или большее количество беговых шагов). Также нужно подбирать ногу, с которой прыгун будет начинать разбег. Скорость разбега должна постепенно возрастать, набирая свое оптимальное значение к концу разбега. Необходимо, чтобы при разбеге была стабильность длины шагов, а также ритма, особенно это важно при последних шагах, потому что совершается подготовка к отталкиванию.

3 шаг алгоритма. Задачи: Совершенствование техники отталкивания. Совершенствование разбега в сочетании с отталкиванием.

Средства. Пробегание по разбегу (с 6 беговых шагов с обозначением отталкивания, а также с индивидуального количества беговых шагов) Прыжки в длину двумя ногами одновременно (разбег разной длины). Прыжки с 4-6 беговых шагов разбега через низкие планки. Прыжки в длину с 6 беговых шагов разбега (добиться ускоренной и энергичной постановки ног на место отталкивания). Многократные прыжки на двух ногах одновременно (различная скорость движения).

Методические указания. При отталкивании, спортсмен должен принимать правильное исходное положение, так как от этого зависит дальнейшее выполнение прыжка. А именно, принять положение полуприседа, туловище наклонить вперед, стопы расставить не широко, на одном уровне параллельно друг другу, а руки отвести назад.

4 шаг алгоритма. Задачи: Совершенствование техники в фазе полета. Совершенствование техники отталкивания и полета.

Средства. Национальный тройной прыжок с 6-7 шагов разбега, а также с индивидуально подобранного разбега. Национальный тройной прыжок с 5-7 шагов разбега через три невысокие планки. Имитация группировки (фазы полета) в висячем положении на перекладине. Многократные прыжки с подтягиванием коленей к груди. Имитация работы ног и рук в прыжке. Вспрыгивание на

тумбы разной высоты.

Методические указания. В фазе полета, как и на всем протяжении прыжка у спортсмена должна быть скоординированная работа рук и ног. Хорошая группировка прыгуна – залог удержания равновесия и исключение потери координации. Для этого прыгун должен согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтянуть их к груди, а руки в этот момент должны совершать маятникообразные движения в переднезаднем направлении.

5 шаг алгоритма. Задачи: Совершенствование техники приземления каждого прыжка.

Средства. Спрыгивания с тумбы различной высоты на две ноги, с последующим вперед прыжком (спрыгивание на гимнастический мат). Выполнение соскоков (приземление на обе ноги) из вися на перекладине (если гимнастическая стенка, то спиной к ней). Выполнять соскоки махом вперед, приземление происходит на гимнастический мат. Прыжки в длину с места отталкиваясь двумя ногами: необходимо добиться активного подтягивания коленей вперед-вверх, группировки с опусканием вниз рук, а также необходимо далекое вынесение ног на приземление. Выполнение тройного прыжка (отталкивание двумя ногами одновременно) с не большого разбега, перепрыгивая через ленту, которая положена на месте предполагаемого приземления.

Методические указания. При приземлении спортсмена важна правильная группировка прыгуна. А этому спортсмену помогут такие движения как выдвигание бедер вперед, высокий подъем ног вперед-вверх, согнув руки в локтевых суставах, двигать ими вперед и далее вниз.

6 шаг алгоритма. Задачи: Совершенствование техники каждого прыжка на базе подводящих упражнений. Совершенствование тройного национального прыжка с разбега в целом.

Средства. Многократные прыжки одновременно на двух ногах, выполнение их: в низком приседе, через скакалку, через различные препятствия, по отметкам (меня длину отметок), многоскоки. Выполнение

прыжков с разбега (меняя длину разбега). Выполнение вверх прыжков с доставанием подвешенных предметов. Выполнение целостного тройного прыжка (национального): с различной скоростью, с различным разбегом. Организация тренером неожиданных помех и сбивающих препятствий для совершенствования различной техники выполнения прыжка. Выполнение тройного национального прыжка с разбега в целом.

Методические указания. Соотношение частей тройного национального прыжка должно приближаться к 32-32-36%. По степени корреляции определено, что процентное соотношение частей прыжка имеют сильную связь с общим результатом прыжка. Так лучших результатов добиваются те спортсмены, у которых третья часть прыжка равна 36%.

7 шаг алгоритма. Задачи: Участие в прикидках по тройному национальному прыжку с одновременным отталкиванием двумя ногами.

Средства. Необходимо выполнение тройного прыжка (национального) приближенное к соревнованиям.

Методические указания. После выполнения прыжка со спортсменом должны быть оговорены все ошибки при выполнении. Приняты меры для исключения в будущем ошибок (ошибки и исправление их, представлены в таблице 2).

Для эффективного разбора техники тройного национального прыжка, на тренировках тренерам рекомендуется использование фото и видеосъемки, чтобы детально разобрать со спортсменами ошибки при выполнении прыжка и далее использовать средства для их устранения.

Чтобы успешно решать задачи, поставленные в тренировочном процессе целесообразно использование восстановительных мероприятий в подготовке спортсменов после каждого задания. Можно применять интенсивный самомассаж и массаж ладонями, для быстрого восстановления полезна нагрузка на мышцы-антагонисты, а также хороши упражнения на растягивание мышц, суставов и связок, которые были задействованы в работе.

У спортсмена должны быть хорошо развиты скоростно-силовые качества,

так как тройной национальный прыжок это совокупность силовой и скоростной направленности. Также он должен быть ловким и гибким, потому что в прыжке необходима скоординированная работа и эластичность мышц и связок. В северном многоборье это облегчает задачу для тройного национального прыжка, потому что помимо этой дисциплины их еще четыре. Что позволяет многоборцу развиваться физически всесторонне.

Таблица 2 – Ошибки, встречающиеся при выполнении тройного национального прыжка

<i>Ошибки</i>	<i>Исправление ошибок</i>
<i>Ошибки при разбеге</i>	
Удлинение или укорочение шагов перед отталкиванием	Пробегание последних шагов по отметкам или под уклон
Маленькая «напрыжка» перед отталкиванием	Отмечать индивидуально длину «напрыжки»
Заступ на линию	Пробегание с попаданием на отметку отталкивания
<i>Ошибки при отталкивании</i>	
Постановка стоп на не одинаковом уровне	Выполнение поточных прыжков с акцентом на постановку стоп
Постановка стоп не параллельно друг другу	Выполнение поточных прыжков с акцентом на постановку стоп
Постановка стоп не на расстоянии длины своей стопы	Выполнение поточных прыжков с акцентом на постановку стоп
Сведение колен друг к другу	Выполнение поточных прыжков с акцентом на постановку колен
Не принято положение полуприседа	Прыжки с места и с разбега для прочувствования положения полуприседа
<i>Ошибки в фазе полета</i>	
Не скоординированная работа ног и рук	Выполнять имитационные упражнения для прочувствования движений рук и ног
Преждевременное опускание ног перед приземлением	Прыжки через препятствия небольшой высоты, расположенные на расстоянии половины длины полета
«Закручивание» туловища	При постановке ног на отталкивание соблюдать положение туловища (небольшой наклон)
<i>Ошибки при приземлении</i>	
Постановка стоп на не одинаковом уровне	Выполнение поточных прыжков с акцентом на постановку стоп
Несвоевременный наклон туловища вперед	Спрыгивание с тумбы с акцентом на положение туловища при приземлении
Проседание таза в момент приземления	Спрыгивание с различной высоты на мат с дальнейшим прыжком
Приземление на носки	Подъемы стоп на носки, имитационные упражнения с пяток на носки

Для качественной подготовки рекомендуем использовать комплексы прыжковых и беговых упражнений (Приложение И).

При выполнении прыжка спортсмен должен выполнять движения с большой амплитудой, чтобы у него это получилось беспрепятственно, он должен быть гибким. Для этого рекомендуется выполнять комплекс упражнений для всех групп суставов и упражнений, способствующих совершенствованию гибкости (Приложение К).

Для развития ловкости, необходимо раз в неделю выделять время на тренировке для спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, гандбол). Выполнять упражнения для развития координации с элементами новизны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Определено, что эффективными средствами освоения техники тройного национального прыжка являются: многократные прыжки на двух ногах, многоскоки, прыжки в низком приседе; прыжки на месте, прыжки в длину с разбега (меняя разбег); прыжки через несколько препятствий толчком двух ног (можно использовать фишки, гимнастические скамейки, веревки на высоте до 20 см; на улице – флажки, кочки, кусты, шины и др. предметы). А также многократные повторные прыжки сериями и на время; выполнение специальных упражнений поточно с отягощениями; участие в прикидках и соревнованиях в соответствии с календарным планом. Выявлено, при совершенствовании техники тройного национального прыжка необходимо оптимальное сочетание повторного, игрового и соревновательного методов. И только соответствие тренировочного процесса всем методическими принципами тренировки может обеспечить успешную реализацию комплекса задач совершенствования техники тройного национального прыжка.

2. На основе анкетирования было выявлено, что при построении процесса технической подготовки для выполнения тройного национального прыжка опираясь на результаты большинства спортсменов нужно учитывать следующие критерии: зависимость результата прыжка от длины разбега; исходное положение прыгуна в момент отталкивания; оптимальные положения рук и ног прыгуна в фазе полета; движения спортсмена, обеспечивающие успешное приземление; развитие физических качеств прыгуна.

3. В результате наблюдения были установлены характеристики результативной техники выполнения тройного национального прыжка. Среди которых: длина разбега – не больше 6 беговых шагов; исходное положение в момент отталкивания - необходимо принять положение полуприседа, туловище наклонить вперед, стопы расставить не широко, на одном уровне параллельно друг другу, а руки отвести назад; оптимальное положение рук ног в фазе полета – ноги согнуть в тазобедренных и коленных суставах и подтянуть их к

грудь, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении; движения спортсмена, обеспечивающие успешное приземление – необходимо выдвинуть бедра вперед, поднять ноги вперед-вверх, согнуть руки в локтевых суставах, двигать ими вперед и далее вниз; уровень развития двигательных способностей прыгуна – обнаружена сильная корреляционная зависимость между результатом тройного национального прыжка и уровнем развития скоростно-силовых, координационных способностей, а так же гибкости.

4. Разработан алгоритм совершенствования техники выполнения тройного национального прыжка спортсменами 14-15 лет, имеющий линейный вид и состоящий из 7 шагов: 1) Совершенствование необходимой физической подготовленности; 2) Совершенствование техники разбега; 3) Совершенствование техники отталкивания; 4) Совершенствование техники в фазе полета; 6) Совершенствование техники приземления каждого прыжка; 7) Совершенствование тройного национального прыжка с разбега в целом. Участие в прикидках по тройному национальному прыжку с одновременным отталкиванием двумя ногами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Актуальные проблемы подготовки спортсменов в олимпийских и национальных видах спорта на разных этапах многолетнего совершенствования: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 19 июня 2015г., с. Чурапча, Республика Саха (Якутия). – Чурапча : ООП ЧГИ ФКиС, 2015. – 260 с.
2. Анатомия: учебно-методический комплекс (для студентов, обучающихся по специальности 050720 Физическая культура) / сост. Е. Г. Воронкова. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2009. – 49 с.
3. Баева, Т. Е. Применение статистических методов в педагогическом исследовании: учеб. – метод. пособие для студентов и аспирантов ин-та физ. культуры / Т. Е. Баева, С. Н. Бекасова, В. А. Чистяков. СПб. : НИИХ, 2001. – 81 с.
4. Базовые и новые физкультурно-спортивные виды: гимнастика: учебно-методический комплекс / сост. Р. В. Рогова. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2009. – 166 с.
5. Базовые и новые физкультурно-спортивные виды: лыжный спорт: учебно-методический комплекс (для студентов, обучающихся по специальности 050720 Физическая культура) / сост. П. Я. Захаров. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2011. – 139 с.
6. Блеер, А. Н. Терминология спорта. Толковый словарь-справочник / А. Н. Блеер, Ф. П. Суслов, Д. А. Тышлер. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 464 с.
7. Блоковая периодизация спортивной тренировки : монография / В. Б. Иссурин. – М. : Советский спорт, 2010. – 288с.
8. Богун, П. Н. Игра как основа национальных видов спорта / П. Н. Богун. – С-Петербург.: Просвещение, 2004. – 90 с.
9. Болотов, С.Б. Спортивное ориентирование: Программа для объединений дополнительного образования детей / С.Б. Болотов, Прохорова

Е.А. – М.: ЦДЮЕиК, 2002. – 54с.

10. Власов, В. В. Теория и методика национальных видов спорта: учеб.-метод. пособие для учителей физического воспитания образовательных учреждений, тренеров-преподавателей, спортсменов, студентов факультетов физической культуры и спорта, учащихся / сост. В. В. Власов, А. В. Младенцев, Н. И. Синявский. – Ханты-Мансийск: РИО, 2008. – 128 с.

11. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебно-методический комплекс / сост. Е. Г. Воронкова, О. И. Симонова, Л. М. Высоцкая, Э. С. Велиляева. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2008. – 39 с.

12. Гатин, Р. М. Здоровый образ жизни – основа личного здоровья / Р. М. Гатин, Р. Р. Гатина, Р. Р. Гатин // Вестник НЦ БЖД / Научный центр безопасности жизнедеятельности. – Казань, 2012. - №1. – С. 6-10.

13. Гигиена физического воспитания и спорта: учебно-методический комплекс / сост. Ж. Г. Шестернина. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2009. – 54 с.

14. Звонова, Е. В. Методология и методы педагогического исследования: учебное пособие/ Е.В. Звонова, И.Н. Звонов. – Коломна : КГПИ, 2004. – 87 с.

15. Зуев, В. Н. Северное многоборье: Правила соревнований по национальным видам спорта / В. Н. Зуев. – Тюмень, 2003. – 280 с.

16. Единая Всероссийская классификация по национальным видам спорта северного многоборья / под ред. В.Н.Зуева, Г.В. Сысолятина. – Москва, 2002. – 75 с.

17. История физической культуры и спорта: учебно-методический комплекс / сост. П. Я. Захаров. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2009. – 151 с.

18. Кирова, Е. В. Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры / Е. В. Кирова // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – Новосибирск , 2013. - №34. – С. 187-192.

19. Книга тренера по легкой атлетике. – Изд. 3 – е, перераб. / под ред. Хоменкова Л. С. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 399 с.

20. Кушнер, Ю. З. Методология и методы педагогического исследования

:учебно-методическое пособие/ Ю.З. Кушнер. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2001. – 66 с.

21. Лазарев, И. В. и др. Практикум по легкой атлетике: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / И.В. Лазарев, В.С. Кузнецов, Г.А. Орлов. – М.: Изд. центр «Академия», 1999. – 160с.

22. Легкая атлетика: учеб. пособие для студ. высшей. учеб. заведений / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук. – 4 – е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 464 с.

23. Лыжный спорт и методика преподавания: учебно-методический комплекс (для студентов, обучающихся по специальности 050720 Физическая культура) / сост. П. Я. Захаров. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2010. – 92 с.

24. Малков, В. В. Использование игрового метода на уроках физической культуры для учащихся 10-11 классов в условиях Крайнего Севера: дис... канд. пед. наук / В. В. Малков. – РГСУ. – М.: Российский государственный социальный университет, 2008. – 137 с.

25. Малютина, М. В. Влияние природного фактора на организм и здоровье / М. В. Малютина, В.С. Симоненков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – Оренбургский ГУ, 2014. - №3. – С. 132-134.

26. Матвеев, Л.П. Теория и методика физ. культуры. Введение в предмет: учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений / Л.П. Матвеев. – 4–е изд., стер. – М.: Лань, 2004. – 160 с.

27. Математико-статистические методы психолого-педагогических исследований. / сост. О. А. Граничина. – СПб. : Издательство ВВМ, 2012. – 115 с.

28. Менхин, Ю.В. Физическая подготовка в гимнастике. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 224 с.

29. Национальные виды спорта: северное многоборье: учебно-методическое пособие для студентов факультетов физической культуры и спорта / сост. Н.В. Самоловова, Н.А.Самоловов. — Нижневартовск: НГГУ,

2008. – 87 с.

30. Национальные виды спорта северного многоборья. Программа для детско-юношеских спортивных школ Российской федерации. - Тюмень: Издательство «Вектор Бук», 2003г. – 132с.

31. Основные закономерности учебно-тренировочного процесса спортсмена / А. Ц. Деминский // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2009. - №10. – С. 45-47.

32. Основы безопасности жизнедеятельности и медицинских знаний: учебно-методический комплекс / сост. Г. В. Назарова. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2008. – 83 с.

33. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебно-методический комплекс / сост. С. А. Михайлова. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2008. – 111 с.

34. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: учебно-методический комплекс (для студентов, обучающихся по специальности 050720 Физическая культура) / сост. П. Я. Захаров. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2010. – 178 с.

35. Попов, В.Б. Беговая подготовка / В. Б. Попов // Физическая культура в школе. – 2002. – № 2. – С. 64 – 66.

36. Предупреждение спортивного травматизма на занятиях и соревнованиях по легкой атлетике / А. В. Фролова // Царскосельские чтения. – 2014. - №18(2). – С. 219-222.

37. Программа для детско-юношеских спортивных школ (национальные виды спорта северного многоборья) / под ред. В.Н. Зуева, Г.В. Сысолятина. – М.: ФиС. – 2003. – 132с.

38. Развитие спорта высших достижений и физ. образования в регионах РФ: история, традиции, инновации / под ред. Максимовой О.А., Максимова М.Н. – Якутск: Изд. ЯНЦ СО РАН, 2009. – С. 223 – 226.

39. Северное многоборье: уч. – метод. пособие / Н.И.Синявский, В. В.

Власов и др. Сургут, 2002. — 76 с.

40. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры / А. М. Максименко. – 2-е изд, испр. и доп. – М. : Физическая культура, 2009. – 496 с.

41. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов / Ю. Ф. Курамшин, В.И. Григорьев, Н. Е. Латышева [и др.] ; под ред. Ю. Ф. Курамшина. – М. : Советский спорт , 2004. – 463 с.

42. Теория и методика физической культуры и спорта : учебник для студ. учреждений высш. Проф. Образования / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 12-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 480с.

43. Теория и методика физической культуры и спорта: учебно-методический комплекс. Часть 1. / сост. Р. В. Рогова. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2010. – 152 с.

44. Теория физической культуры и спорта: учебное пособие / сост. В.М. Гелецкий. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 342 с.

45. Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки / К. В. Мулюков, Р. Р. Тахаутдинов // Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2014. - №28. – С. 109-112.

46. Тер-Ованесян, И. А. Подготовка легкоатлета: Современный взгляд / И. А. Тер-Ованесян. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 128 с.

47. Упражнения на растягивание и увеличение подвижности суставов в системе физического воспитания студентов : учеб. пособие / В. К. Васильев, Л. Н. Гелецкая, Л. А. Гольм [и др.] ; под ред. В. К. Васильева. – Красноярск : ИПК СФУ, 2009. – 40 с.

48. Физиология: учебно-методический комплекс / сост. Е. А. Чанчаева. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2008. – 79 с.

49. Физиология физического воспитания и спорта: учебно-методический комплекс / сост. Е. А. Чанчаева. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. – 97 с.

50. Физическая культура : учебник / коллектив авторов ; под ред. М. Я. Виленского. – 2 –е изд., стер. – М. : КНОРУС, 2013. – 424 с.

51. Физическая культура с основами здорового образа жизни: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – СПб.: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2002. – 164 с.
52. Физическая культура: учебно-методический комплекс. Ч 1 - 3. / А. Г. Гонохов. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. – 226 с.
53. Физическая культура. Серия «Учебники, учебные пособия» / Ю. И. Евсеев. – Ростов-н/Д: Феникс, 2003. – 384.
54. Физическая культура студента: учебник / Под ред. В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2000. – 448 с.
55. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта/ Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.
56. Человек: учебно-методический комплекс / сост. Е. Г. Воронкова, Л. М. Высоцкая. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2009. – 69 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Анкета для спортсменов, занимающихся северным многоборьем

Спортсмен:

Возраст _____ **Пол** М Ж (нужно подчеркнуть)

Стаж _____ **Спортивная квалификация** _____

Продолжительность тренировки(указать время) _____

1. Выберите из предложенных тренировок соответствующий вашему графику?

- а) 1 тренировка 4 раза в неделю
- б) 1 тренировка 5 раз в неделю
- в) 1 тренировка 6 раз в неделю
- г) _____

2. Какое кол-во тренировок в неделю Вы уделяете технической подготовке тройного национального прыжка?

- а) 1 раз в неделю
- б) 2 раза в неделю
- в) каждый раз во время тренировки
- г) _____

3. Какое кол-во тренировок в месяц Вы уделяете только тренировке по тройному национальному прыжку?

- а) 1 тренировка в месяц
- б) 2 тренировки в месяц
- в) 1 раз в неделю
- г) _____

4. Как Вы считаете, зависит ли результат тройного национального прыжка от разбега?

- а) Да, зависит
- б) Нет, не зависит

в) Лучше прыгать с места

г) _____

5. Как Вы считаете, какая оптимальная длина разбега и количество беговых шагов?

а) 5-6 беговых шагов

б) 6-7 беговых шагов

в) 7-8 беговых шагов

г) 8-9 беговых шагов

6. Как Вы считаете, какое оптимальное и.п. должно быть перед отталкиванием?

а) Полуприсед

б) Наклон туловища вперед отводятся вперед

в) Стопы параллельно, руки отводятся назад

г) Стопы на одном уровне, руки

7. Как Вы считаете, какое оптимальное положение рук и ног должно быть в момент полета?

а) Согнуть ноги, подтянуть к груди

б) Наклон туловища назад

в) Руки совершают маятникообразные движения

г) Движение рук в переднезаднем направлении

8. Как Вы считаете, какими движениями спортсмена обеспечивается успешное приземление?

а) Выдвижение вперед бедер

б) Наклон туловища вперед

в) Высокий подъем ног вперед-вверх

г) Руки согнуты в локтевых суставах

9. Из перечисленных качеств выберите те, которые, как Вы считаете, характерно совершенствовать в тройном национальном прыжке?

а) Скоростно-силовые, гибкость, ловкость

- б) Скоростные, прыгучесть
- в) Силовые, ловкость, гибкость
- г) _____

10. Какие подводящие упражнения Вы используете для тройного национального прыжка?

- а) Многоскоки
- б) Прыжки через лавки, мячи и т.д
- в) Разнообразные прыжки
- г) _____

11. Как вы считаете, какое соотношение частей тройного национального прыжка соответствует наилучшему результату?

- а) 32—32—36%
- б) 34—30—36%
- в) 30—34—36%
- г) _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Протокол педагогического наблюдения

Цель тренировочного занятия: _____

Задачи тренировочного занятия:

1. _____

2. _____

Дата проведения: _____

Время проведения: _____

Место проведения: _____

Длина разбега (количество беговых шагов) _____

И.п. в момент отталкивания _____

Движение рук и ног спортсмена в фазе полета _____

Движения спортсмена в фазе приземления

Результат тройного национального прыжка _____ (м)

1 прыжок ____ м

2 прыжок ____ м

3 прыжок ____ м

Соотношение частей прыжка:

1 часть _____ %

2 часть _____ %

3 часть _____ %

Время выполнения прыжка _____ с

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица В.1 – Пример сводного протокола для наблюдения

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Длина разбега(беговые шаги)																		
И.п в момент отталкивания																		
Движение рук и ног спортсмена в фазе полета																		
Движения спортсмена в фазе приземления																		
Результат тройного национального прыжка (м)																		
1 прыжок (м)																		
2 прыжок (м)																		
3 прыжок (м)																		
Соотношение частей прыжка (%):																		
1 часть (%)																		
2 часть (%)																		
3 часть (%)																		
Время выполнения прыжка (с)																		

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица Г.2 - Заполненный протокол педагогического наблюдения

№ спортсмена	1	2	3	4	5	6
Длина разбега (беговые шаги)	6	6	7	6	6	5
И.п. в момент отталкивания	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы не на одном уровне, но параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище не наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад
Движение рук и ног спортсмена в фазе полета	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении
Движения спортсмена в фазе приземления	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед-вверх, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед-вверх, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, высокий подъем ног вперед-вверх, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, высокий подъем ног вперед-вверх, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз
Результат тройного национального прыжка						
м	9, 17	8, 78	8, 89	8,75	9,03	9, 35
1 прыжок (м)	2, 93	2, 90	2, 84	2, 63	2, 89	2, 99
2 прыжок (м)	2, 93	3, 07	2, 84	2, 97	2, 89	2, 99
3 прыжок (м)	3, 31	2, 81	3, 21	3, 15	3, 25	3, 37
Соотношение частей прыжка						
1 часть (%)	32	33	32	30	32	32
2 часть %	32	35	32	34	32	32
3 часть %	36	32	36	36	36	36

Продолжение таблицы Г.2

№ спортсмена	7	8	9	10	11	12
Длина разбега (беговые шаги)	6	5	8	6	6	8
И.п. в момент отталкивания	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне, параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне не параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище не наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне, не параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне, не параллельно друг другу, руки отводит назад
Движение рук и ног спортсмена в фазе полета	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтягивает их к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтягивает их к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтягивает их к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтягивает их к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтягивает их к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах, не подтягивает их к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении
Движения спортсмена в фазе приземления	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед-вверх, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед-вверх, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед-вверх, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, высокий, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, руки сгибает в локтевых суставах, движет вперед и далее вниз
Результат тройного национального прыжка						
м	9, 06	9, 04	8, 56	8, 84	8, 87	8, 59
1 прыжок (м)	2, 90	2, 89	2, 65	2, 66	2, 84	2, 92
2 прыжок (м)	2, 90	2, 89	2, 82	3, 09	2, 84	2, 75
3 прыжок (м)	3, 26	3, 26	3, 09	3, 09	3, 17	2, 92
Соотношение частей прыжка						
1 часть (%)	32	32	31	30	32	34
2 часть %	32	32	33	35	32	32
3 часть %	36	36	36	35	36	34
Время выполнения прыжка						
с	4, 37	4, 21	5, 00	4, 23	4, 24	5, 00

Окончание таблицы Г.2

№ спортсмена	13	14	15	16	17	18
Длина разбега (беговые шаги)	6	6	8	5	6	6
И.п. в момент отталкивания	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне, параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад	Положение полуприседа, туловище наклонено вперед, стопы на одном уровне параллельно друг другу, руки отводит назад
Движение рук и ног спортсмена в фазе полета	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты их к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении	Согнуты ноги в коленных, тазобедренных суставах и подтянуты их к груди, руки совершают маятникообразные движения в переднезаднем направлении
Движения спортсмена в фазе приземления	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед-вверх, руки сгибают в локтевых суставах, движут вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед-вверх, руки сгибают в локтевых суставах, движут вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед-вверх, руки сгибают в локтевых суставах, движут вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, подъем ног вперед, руки сгибают в локтевых суставах, движут вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, высокий подъем ног вперед-вверх, руки сгибают в локтевых суставах, движут вперед и далее вниз	Выдвижение бедер вперед, высокий подъем ног вперед-вверх, руки сгибают в локтевых суставах, движут вперед и далее вниз
Результат тройного национального прыжка						
м	9, 12	9, 18	8, 64	9, 00	9, 11	9, 04
1 прыжок (м)	2, 92	2, 94	2, 68	2, 70	2, 91	2, 89
2 прыжок (м)	2, 92	2, 94	2, 85	3, 06	2, 91	2, 89
3 прыжок (м)	3, 28	3, 30	3, 11	3, 24	3, 29	3, 26
Соотношение частей прыжка						
1 часть (%)	32	32	31	30	32	32
2 часть %	32	32	33	34	32	32
3 часть %	36	36	36	36	36	36
Время выполнения прыжка						
с	4,39	4, 58	4, 98	4, 26	4, 40	4,28

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Правила выполнения тройного национального прыжка (выдержка из правил вида спорта «северное многоборье», утвержденные Минспорттуризма России)

1. Участник выполняет 3 прыжка последовательно без остановок, отталкиванием одновременно двумя ногами, спортсмен осуществляет приземление на обе ноги;
2. У участника есть право на три попытки, в зачет идет лучший результат;
3. Прыжок можно выполнять по желанию участника с места или с разбега;
4. Результат прыжка определяется измерением кратчайшего расстояния от первоначального отталкивания до ближайшей точки соприкосновения любой частью тела с землей;
5. Участнику выделяется время на подготовку 2 минуты;
6. Участник выходит на выполнения прыжка по вызову судьи, начинает прыжок по команде судьи голосом «можно» и поднятием вверх флажка;
7. Завершив выполнение прыжка, участник выходит из сектора вперед.

Прыжок не засчитывают, если: участник выполнил прыжок без команды судьи «можно»; при отталкивании сделал заступ (наступив на линию); закончив выполнение прыжка участник вышел из сектора назад; отталкивание в любом из прыжков произведено одной ногой; наступил на линию двухметрового коридора. Судья объявляет «нет» и производит повторные отмашки вниз или поднимает белый флажок.

Составы судейских бригад

Состоит из: старшего судьи, судьи на линии начала прыжка, судей-измерителей (двое), секретаря, судьи-информатора.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

Таблица Ж. 2 - Уровень физической подготовленности учащихся 14 – 15 лет

№ п/п	Физические способности	Контрольные упражнения (тест)	Возраст (лет)	Уровень		
				Мальчики		
				Низкий	Средний	Высокий
1	Скоростные	Бег 30 м, с	14	5,8	5,5-5,1	4,7
			15	5,5	5,3-4,9	4,5
2	Координационные	Челночный бег 3 x 10 м, с	14	9,0	8,7-8,3	8,0
			15	8,6	8,4-8,0	7,7
3	Скоростно-силовые	Прыжок в длину с места, см	14	160	180-195	210
			15	175	190-205	220
4	Выносливость	6-минутный бег, м	14	1050	1200-1300	1450
			15	1100	1250-1350	1500
5	Гибкость	Наклон вперед из положения сидя, см	14	3	7-9	11
			15	4	8-10	12
6	Силовые	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз	14	2	6-7	9
			15	3	7-8	10

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Таблица Е.3 – Уровень развития физических качеств юношей 14-15 лет, занимающихся северным многоборьем

Тест № спортсмена	Наклон вперед из положения сидя (см)	Челночный бег 3 x 10 м (с)	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (м)	Бег 30 м, с	6-минутный бег, м	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз
1	13	7,5	2,80	4,2	1760	18
2	11	7,8	2,45	4,4	1680	14
3	11	7,7	2,55	4,3	1590	16
4	11	7,8	2,60	4,5	1730	19
5	12	7,6	2,55	4,3	1700	14
6	13	7,5	2,85	4,4	1720	21
7	12	7,6	2,50	4,5	1790	18
8	12	7,6	2,58	4,5	1750	17
9	10	7,9	2,40	4,3	1550	19
10	11	7,8	2,61	4,5	1640	22
11	11	7,7	2,47	4,5	1770	20
12	10	7,9	2,43	4,4	1680	14
13	13	7,6	2,64	4,3	1650	15
14	13	7,5	2,70	4,3	1530	19
15	11	7,8	2,57	4,5	1730	20
16	12	7,6	2,58	4,4	1540	15
17	13	7,6	2,54	4,2	1690	13
18	12	7,7	2,66	4,4	1760	17
Хср	11,72	7,68	2,58	4,38	1681	17,28
m	0,20	0,03	0,03	0,02	17,32	0,60
σ	0,82	0,11	0,12	0,08	71,43	2,47

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Комплекс специальных физических упражнений (выдержки из рабочих программ ДЮСШ по национальным видам спорта северного многоборья):

1. Подскоки на месте, в движении. На одной, двух ногах, без и в сочетании с махом руками и движением туловища.
2. Различные прыжки со скакалкой на время, быстроту и законченность отталкивания стопой.
3. Прыжки на месте с подтягиванием коленей к груди и одновременным махом обеими руками на количество раз, серий, на время.
4. Выпрыгивание из глубокого приседа с опорой о гимнастическую стенку и без опоры с махом руками вверх.
5. «Скачки» на месте на левой и правой ноге до отказа на время, сериями.
6. Прыжки в «шаге» на месте с разноименными и одноименным махом руками. То же, через препятствия.
7. Поточные прыжки с одновременным отталкиванием двух ног с места и с небольшого разбега.
8. То же, с небольшого разбега по намеченным отметкам (отметки надо увеличивать).
9. Тройной прыжок с места. То же, по отметкам (отметки надо увеличивать).
10. Тройной прыжок с одновременным отталкиванием двух ног с небольшого разбега на технику, координацию движений с акцентом на высоту полета.
11. Многократное выполнение отталкивания с малого разбега с акцентом на силу толчка и маховое движение рук с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.
12. Многократные ускорения на отрезках с переходом на обе ноги для отталкивания.
13. Повторный бег по длине своего разбега.

14. Подъемы на переднюю часть стопы.
15. Прыжки. На одной и двух ногах. При помощи партнера и отягощений.
16. Быстрое разгибание в тазобедренных суставах и коленных суставах из полуприседа с небольшим отягощением.
17. Впрыгивание на тумбу.
18. Прыжки. Необходимо достать предмет с разбега от 2 до 8 беговых шагов.
19. Прыжки с подтягиванием ног. Прыжки через предметы.
20. Спрыгивания на две ноги, сразу прыжок вперед, а также прыжки в глубину с небольшого разбега.
21. Многократные прыжки: с ноги на ногу, на двух ногах, на одной ноге с разбега (4-6 беговых шагов).
22. Совершенствование элементов техники бега.
23. Беговые упражнения в высоком темпе.
24. Бег с ходу на 10, 20, 30, 40, 60 м с заданной скоростью.

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Комплекс упражнений, способствующих совершенствованию гибкости (ВНИИФК)

Начинать следует с легкого бега в течение 10 – 12 мин. Амплитуду движений увеличивайте постепенно. Упражнения выполнять плавно, повторять не менее 8 – 12 раз [47]:

1. Стоя. Круговые движения руками: 1-4 – вперед, 5-8 – назад.
2. Стоя. Круговые движения головой, руки на поясе: 1-4 – вправо, 5-8 – влево.
3. Стоя ноги врозь: 1-3 – пружинящие наклоны туловища к правой, к левой, вперед. 4 – и. п.
4. Сидя ноги вместе. Пружинящие наклоны туловища вперед. Стараться достать грудью ноги.
5. Сидя ноги вместе, руки сзади. Поднять таз, опираясь на руки и стопы ног. Сгибая ног в коленях, пружинящими движениями достать тазом пятки – 1-3, 4 – и. п.
6. Лежа на спине. Поднять правую ногу, захватить ее руками, плавно притянуть к телу. Зафиксировать положение на 5-6 сек. То же другой ногой.
7. Сед на пятках, взяться руками на пятки. Встать на колени, прогибаясь как можно больше в позвоночнике.
8. Упор лежа на согнутых руках. Выпрямляя руки, поднять голову, затем грудь – прогнуться. Зафиксировать на 5-6 сек.
9. Ноги вместе, руки на поясе. Глубокие приседания, руки в стороны (пятки не отрывать от пола).
10. Сед на пятках (наклон туловища вперед). 1-4 – медленно выпрямляясь, поднять руки вверх и прогнуться назад как можно больше; 5-8 – и. п.

11. Сидя, упор сзади (ноги вместе). 1 – оторвать таз от пола, прогнуться; 2 – мах левой ногой; 3 – приставить ногу; 4 – и. п. 5-8 – то же другой ногой.

12. Стоя ноги врозь, руки на поясе. 1-2 – глубокое приседание, колени ног развести в стороны, спина прямая, пятки от пола не отрывать; 3-4 – и. п.

В заключение выполнить легкие прыжки на двух ногах (до 40 раз) и дыхательные упражнения.