

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Арокина Вера Геннадьевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

«Развитие скоростно-силовых способностей у девушек лыжниц 13-14 лет
через игровые задания во внеурочной деятельности»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

(дата, подпись)

Руководитель доцент Ситников А.Я.

(дата, подпись)

Дата защиты _____

Обучающийся Арокина В. Г.

(дата, подпись)

Оценка _____
(прописью)

Красноярск

2017ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

.....
3

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВУШЕК 13-14 ЛЕТ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЛЫЖНЫМИ ГОНКАМИ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

1.1 Характеристика скоростно-силовых способностей

.....
6

1.2 Средства и методы развития скоростно – силовых способностей в циклических видах спорта

.....9

1.3 Характеристика лыжных гонок

.....22

1.4 Использование игровых заданий в процессе обучения на лыжах

.....26

1.5 Психологические, анатомо-физиологические особенности обучающихся 13-14

.....29

ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Методы исследования

.....
33

2.1 Организация исследования

.....
36

ГЛАВА III. РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРОВЕРКА ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

3.1 Методика развития скоростно-силовых качеств у
девушек лыжниц 13-14 лет через игровые задания

.....

37

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

.....

48

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

.....

49

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день достижения в лыжных гонках находятся на предельном уровне. Обучающимся приходится постоянно, непрерывно тренироваться, чтобы рассчитывать на высокую результативность. Подготовка юных лыжников-гонщиков – одна из главных задач подготовки спортивного резерва, поднятия престижа лыжного спорта в стране.

Актуальность работы обусловлена тем, что по последним данным стало заметно, что результат на соревнованиях зависит не только от общей выносливости, но и от скоростно-силовых качеств обучающегося. Это наглядно наблюдается на финише, когда задействована не только техника и общая выносливость, но и взрывная, отталкивающая сила верхнего плечевого пояса. Именно возраст 13-14 лет является самым благоприятным для развития скоростно-силовых показателей. В этот период подростки могут достигать достаточно высокой тренированности в отдельных видах спорта. Они начинают осознанно выступать в соревнованиях.

Важное место в занятиях по лыжной подготовке занимает игровой метод, который позволяет отвлечь занимающихся от порой непрерывной монотонной работы на занятиях, повысить эмоциональность занятий, внести в них разнообразие.

Игровые задания позволяют не только закреплять и совершенствовать лыжную технику, но и развивать физические качества (быстроту, силу, скоростно-силовые, выносливость, координационные способности) и даже моделировать соревновательные условия.

Большинство игровых заданий на лыжах способствуют комплексному развитию физических качеств. Однако в зависимости от характера, условий, темпа игры и модификации игровых заданий в них могут развиваться преимущественно несколько или одно физическое качество.

За последние годы накопилось много источников литературы по вопросам развития выносливости в циклических видах спорта. Большое

внимание в них уделяется и развитию скоростно-силового качества у начинающих лыжников-гонщиков 13-14 лет, поскольку этот возраст считается самым благоприятным для начала занятий лыжным спортом. В этот период подростки могут достигать достаточно высокой тренированности в отдельных видах спорта. Они начинают выступать в соревнованиях. Продолжает оставаться лучшая приспособляемость к скоростным нагрузкам и плохая переносимость длительной, напряжённой работы. Проявляется стремление к сложным видам труда и к занятиям спортом.

Определенная значимость и недостаточная научная разработанность проблемы развития скоростно-силовых качеств в лыжном спорте и методики их развития определяют научную новизну данной работы.

Объектом исследования является процесс совершенствования скоростно-силовых способностей девушек 13-14 лет занимающихся лыжными гонками во внеурочной деятельности.

Предметом экспериментальной работы являлась методика развития скоростно-силовых способностей девушек 13-14 лет занимающихся лыжными гонками во внеурочной деятельности.

Цель исследования разработать и доказать эффективность игровых заданий для развития скоростно-силовых способностей девушек 13-14 лет занимающихся лыжными гонками во внеурочной деятельности.

Гипотеза: мы предполагаем, что использование игровых заданий на занятиях лыжными гонками девушек 13 – 14 лет позволит повысить уровень развития их скоростно-силовых способностей.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по данной теме.
2. Разработать экспериментальную методику развития скоростно-силовых способностей у девушек 13-14 лет занимающихся лыжными гонками.

3. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВУШЕК 13-14 ЛЕТ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЛЫЖНЫМИ ГОНКАМИ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

1.1. Характеристика скоростно-силовых способностей

Скоростно-силовые способности характеризуются непредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота движений (например, отталкивание в прыжках в длину и в высоту с места и с разбега, финальное усилие при метании спортивных снарядов и т.п.). При этом, чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом (например, при подъеме штанги на грудь), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при метании копья) возрастает значимость скоростного компонента [3].

Скорость может быть общей и специальной. Развитие общей скорости включено в программу ОФП [3]. Скорость движений, частота и скорость реакции зависят от уровня спортивной техники. Овладение наиболее рациональной формой движений (правильное расположение центра тяжести тела, направление усилий ускорение рычагов, использование инерции и т.д.) позволяет выполнять их быстрее. Но быстрое движение в спорте большей частью выполняется с проявлением большой мышечной силой «взрывной», и быстрой силой.

Взрывная сила – отражает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время. Взрывная сила характеризуется 2 компонентами:

стартовой и ускоряющей силой [2]. Стартовая сила – это характеристика способности мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент их напряжения. Ускоряющая сила – способность мышц к скорости наращивания рабочего усилия в условиях их начавшегося сокращения [2].

Специальная подготовка, ее степень определяется уровнем спортивных достижений на основных соревновательных дистанциях. Критерием специальной подготовки в циклических видах спорта является уровень специальной выносливости, то есть способность эффективно выполнять специальные упражнения на соревновательной дистанции в наименьшее время, в отличие от общей выносливости – способности организма противостоять утомлению при выполнении какой-либо работы [2].

В специальной литературе часто выделяют скоростную и скоростно-силовую выносливость. Первая определяется уровнем достижений в субмаксимальной зоне мощности, вторая – меньшим падением скорости с увеличением протяженности дистанции и ее рельефом. В основном эти качества базируются на развитии специальной выносливости у лыжников-гонщиков. Для развития этих качеств в подготовительном периоде используются те или иные специально-подготовительные упражнения. На данный период арсенал специально-подготовительных упражнений для лыжников-гонщиков достаточно разнообразен, и использовать их для юных гонщиков можно очень эффективно [6].

Прежде всего, к специально-подготовительным упражнениям относят бег по пересеченной местности, бег с имитацией лыжных ходов, передвижение на лыжероллерах, роликовых коньках, применение тренажеров (резиновых амортизаторов и станков др.). Специально-подготовительные упражнения включают комплексы специальных круговых, силовых упражнений, способствующих развитию специальных силовых и скоростных качеств.

Специально-подготовительные упражнения в подготовительном периоде способствуют правильному освоению техники, более техничному

закреплению лыжных ходов, а также способствуют развитию выносливости соответствующих групп мышц. Для того чтобы у лыжника образовался устойчивый навык, нельзя ограничиваться каким-либо одним средством. Необходимо регулярно использовать большой объем специально-подготовительных упражнений [11].

Разностороннее координационное воздействие различных упражнений позволяет создать основу для более быстрого совершенствования движений лыжника-гонщика [16].

Специальные упражнения следует применять с самого начала подготовительного периода тренировки. Выполнение их обязательно нужно разнообразить. Для этого следует чаще изменять условия, в которых упражнения выполняются, используя самые разнообразные варианты (в скорости движения, по мягкому грунту, воде, глубокому снегу, по лестнице, в гору, в сочетании с другими упражнениями, со специальными снарядами, лыжными палками, с отягощениями и т.д.). Частые повторения специальных упражнений хорошо развивают силовую выносливость, которая, в свою очередь, способствует более успешному развитию специальной выносливости гонщика в основном периоде. Правильное выполнение их во многом помогает созданию базы для успешного выполнения отдельных элементов техники передвижения на лыжах различными ходами [7].

1.2. Средства и методы развития скоростно – силовых способностей в циклических видах спорта

Основным фактором, определяющим повышение специальной работоспособности спортсмена в циклическом режиме, является адаптация мышц к работе на выносливость. Тренировка выносливости не только совершенствует способность доставлять кислород к мышцам, но и вызывает изменения в самих мышцах, связанные с более полноценным использованием кислорода. Таким образом, мышцы – их сократительные и окислительные свойства – в значительной мере определяют и в то же время лимитируют двигательные возможности спортсменов в этих условиях. Все остальные физиологические системы функционально поддерживают и обеспечивают требуемый уровень мышечной деятельности [10].

Во всех циклических видах спорта используются, по существу, одни и те же методы дистанционной тренировки. Однако условия и особенности работы мышц в каждом виде спорта далеко не одинаковы. Они различаются количеством привлекаемых к работе мышечных групп, характером проявления двигательного усилия, возможностями для экономизации энергозатрат во время работы. В зависимости от двигательной структуры циклического упражнения к работе привлекается различный объем мышц, что определяет и различные требования к мощности механизмов и емкости источников их энергообеспечения [9]. В беге, велосипедном и конькобежном спорте загружаются преимущественно мышцы ног, в гребле на байдарках и каноэ – мышцы плечевого пояса и туловища, в плавании, академической гребле, лыжном спорте – все эти мышечные группы. Однако в последнем случае в их работе имеются существенные различия.

Так, в академической гребле и плавании мышцы нижних конечностей и плечевого пояса, несмотря на отдельные различия, работают в относительно одинаковом циклическом режиме. В конькобежном и велосипедном спорте, при циклическом характере работы мышц ног, мышцы туловища и главным

образом спины выполняют статическую позную работу. В лыжном спорте мышцы туловища – в отличие от циклической работы мышц ног и плечевого пояса – выполняют как позную, так и мощную динамическую работу. Еще большие различия присущи характеру развиваемых усилий. При беге ярко выражен взрывной, баллистический тип работы, в велосипедном спорте – жимовой, в конькобежном спорте и академической гребле сочетаются взрывной и жимовой характер усилий. Причем если для гребли типично взрывное начало, то для конькобежного спорта, наоборот, взрывное завершение рабочего усилия [15]. Во всех этих видах спорта существенны различия в мощности и величине развиваемого усилия, а также в возможностях для экономизации затрат метаболической энергии в процессе работы [15].

Перечисленные особенности обуславливают и соответствующие специфические перестройки в мышцах, которые формируются всем содержанием спортивной деятельности. Но, главную роль в их обеспечении должны играть средства СФП, поскольку только дистанционные методы тренировки не могут эффективно решить эту задачу.

Итак, решение проблемы СФП в циклических видах спорта должно исходить из двух принципиальных установок, ориентирующих ее задачи и содержание на [1]: 1) интенсификацию работы мышц с целью адаптации их к циклическому режиму и активизации соответствующих перестроек всех физиологических систем, обеспечивающих их работу, 2) специфический характер подготовки мышц, учитывающий особенности их функционирования в конкретном виде спорта.

Организация СФП с учетом этих принципов призвана способствовать успеху решения главной задачи тренировки – повышению скорости передвижения по дистанции за счет формирования не просто оптимального, эмпирически складывающегося, но рационального соотношения между мощностью рабочих усилий, определяющих длину шага, и темпом движений. Иными словами, речь идет о главном методическом принципе

совершенствования мастерства в циклических видах спорта – повышении скорости за счет увеличения длины шага при оптимальном темпе движений [15].

Отсюда основная задача СФП заключается в интенсификации процесса развития специфических форм силовой выносливости, т. е. способности спортсмена к многократному проявлению необходимых по величине двигательных усилий. Совершенствование этой способности связывается с повышением, как силового компонента движений, так и возможности к выполнению продолжительной мышечной работы, максимально используя аэробный путь энергообеспечения [15].

Таким образом, методика СФП в циклических видах спорта предусматривает специализированную мышечную работу с преимущественной направленностью на развитие максимального силового, взрывного и скоростного компонентов силовой выносливости. Для этого используются упражнения с отягощением, изометрические и прыжковые упражнения, упражнения с ударным режимом работы мышц, а также затруднение условий выполнения соревновательного или близких ему по двигательной структуре упражнений.

Для развития взрывного и скоростного компонентов силовой выносливости, а также реактивной способности мышц используются упражнения с отягощением, прыжковые упражнения, выполнение соревновательного упражнения или близких ему по двигательной структуре упражнений в затрудненных условиях и ударный режим работы мышц. Метод преимущественно повторно-серийный. Так же как и при развитии максимального силового компонента выносливости, здесь выделяются два направления работы. В одном работа выполняется в умеренном темпе с акцентированием взрывного начала усилия, в другом – с постепенным повышением темпа движений с сохранением взрывного начала усилия. При использовании упражнений с отягощением эффективны следующие

варианты повторно-серийного метода для локальной и глобальной работы [15]:

1. Вес 50-60%, в серии 2 подхода по 30-40 движений с паузой 4-6 мин. В тренировочном сеансе 2-3 серии с отдыхом 8-10 мин.

2. Приседания со штангой на скорость движений. Вес 50-60% подхода по 5 раз с отдыхом 4-6 мин. Фиксируется время каждых 5 приседаний. Разница между временем 4-го и 1-го подходов хорошо характеризует скоростно-силовую выносливость. Следует стремиться к уменьшению этой разницы и сокращению времени каждого подхода.

3. Вес отягощения 20-30%. 10-15 движений в умеренном темпе с акцентом на быстрое начало движений. В серии 3 подхода с отдыхом между ними 4-6 мин. В тренировочном сеансе 3 серии с отдыхом 8-10 мин. Темп движений следует постепенно повышать до предельно возможного.

Сообщается, что время, затрачиваемое на приседания со штангой на плечах, имеет тесную связь со спортивными показателями: для спринтеров 20 приседаний с большим отягощением – с дистанциями 100 и 200 м с места и с ходу; для гонщиков 45–55 приседаний со средним отягощением – с дистанцией 1000 м с места и с ходу [17]

Для развития скоростной силы могут использоваться и изометрические упражнения с быстрым развитием усилия до небольшой величины (50-60% от максимального) напряжения. Например, пловцам рекомендуются кратковременные (1-2 с) мгновенные изометрические напряжения с интервалами 10-12 с (в серии 6–8 раз) с упором кистью руки в позе, в которой выполняется захват во время гребка.

Прыжковые упражнения с повторно-серийным методом выполнения широко применяются легкоатлетами-спринтерами, конькобежцами, велосипедистами. Кроме того, целесообразно увеличивать их объем в тренировке бегунов на средние дистанции и гребцов-академистов. Прыжковые упражнения разделяются на короткие с четырех- и шестикратными отталкиваниями в полную силу и длинные – на отрезках 40-

100 м, выполняемые как с подчеркнутым (субмаксимальным) отталкиванием в умеренном темпе, так и с быстрым продвижением вперед. Приведем несколько универсальных вариантов использования прыжковых упражнений для спортсменов любой специальности [17].

Короткие прыжковые упражнения (с приземлением на две ноги в прыжковую яму или на маты):

1. Шестикратный прыжок с ноги на ногу с активными маховыми движениями свободной ногой 6-8 раз с произвольным отдыхом; 3-4 серии с отдыхом 8-10 мин.

2. Четырех- и шестикратный прыжок, чередуя ноги (2 на правой, 2 на левой), 4-6 повторений, 2 серии с отдыхом 8-10 мин.

Длинные прыжковые упражнения на мягком грунте [10]:

1. Прыжки с ноги на ногу (многоскоки) с субмаксимальным отталкиванием вперед, начинать с 50-60 м, постепенно увеличивать до 200-120 м. Интервал отдыха 30 с – легкий бег трусцой. Начинать с 3-5 повторений и постепенно увеличивать до 10. В тренировочном сеансе 2 серии с отдыхом 10-15 мин (первые 4-5 мин бег трусцой, затем 2-3 раза по 50 м легкие прыжки с ноги на ногу и спокойная ходьба).

2. Прыжки с ноги на ногу (или 2 на правой, 2 на левой) с умеренным продвижением вперед и подчеркнутым отталкиванием. Начинать со 100 м и увеличивать до 200 м, интервал отдыха 4-6 мин. Вначале 3-4 повторения, затем увеличивать до 6-8 раз.

3. Дистанция 300 м. Прыжки с ноги на ногу (или 2 на правой, 2 на левой). 2 раза с отдыхом 8-10 мин.

4. Прыжки с ноги на ногу с места 50 м как можно быстрее (на время) с произвольным отдыхом 4-6 раз. 2-3 серии с отдыхом 8-10 мин.

Упражнения с ударным режимом используются для развития реактивной способности мышц. Последняя, так же как в ациклических упражнениях, обеспечивает увеличение мощности рабочего усилия, но главная ее роль заключается в экономизации энергорасхода.

Упражнения с ударным режимом выполняются повторно-серийным методом, например, с отталкиванием двумя ногами через 8-10 тумбочек. Темп движений умеренный. В серии 3-4 повторения с произвольным отдыхом. 3-4 серии с отдыхом 4-6 мин. В той же дозировке можно выполнять прыжки через низкие легкоатлетические барьеры.

Упражнения с отягощением выполняются интервальным методом. Его методические основы для этих условий разработаны совсем недавно и требуют дальнейшего развития. Специальные исследования показали, что интервальный метод работы с отягощением является эффективным.

Первые результаты экспериментального поиска рациональных режимов интервального метода работы с отягощения позволяют рекомендовать следующие его основные варианты [18]:

1. Кратковременная (10 с) работа предельной интенсивности в темпе одно движение в 1с. с различными интервалами отдыха (10, 30 и 60 с), количество повторений в серии – от 5-6 до 10-12 раз. В тренировочном сеансе 2-3 серии с отдыхом 8-10 мин. Начинать работу следует с 5-6 повторений и 60-секундными интервалами отдыха. Затем сокращать интервал отдыха до 30 и 10 с и увеличивать количество повторений.

2. Работа 20-30 с субмаксимальной интенсивности в темпе одно движение в 1с. с различными интервалами отдыха (30 и 60с). Количество повторений в серии от 4-6 до 20. В тренировочном сеансе 2-3 серии с отдыхом 10-12 мин. Начинать работу следует с 4-6 повторений с 60-секундными интервалами, затем сокращать интервал до 30 с и увеличивать количество повторений до 10.

Оба варианта эффективно воздействуют на повышение мощности и емкости аэробной производительности организма, скорости развертывания аэробной функции и ее роли в восстановительных процессах во время и после работы. В ходе тренировки в обоих вариантах необходимо постепенно повышать интенсивность работы двумя способами – увеличением веса

отягощения, сохраняя темп движений, или повышением темпа движений при том же отягощении.

Тренирующее воздействие интервального режима зависит от величины отягощения и интервала отдыха. Если исходить из степени подключения гликолиза, то зависимость здесь следующая. С увеличением веса отягощения и сокращения интервала отдыха концентрация лактата в крови повышается. Причем при 10-секундном интервале – вплоть до конца работы, при 30-секундном интервале – примерно до 5-6-го подхода в серии и далее остается в среднем на одном уровне, при 60-секундном интервале – до 3-4-го подходов. После работы концентрация лактата в крови увеличивается тем больше, чем короче интервал отдыха. Однако у тренированных обучающихся концентрация лактата после работы может не только не увеличиваться, но и снижаться [18].

Таким образом, главная методическая проблема интервального режима связывается с выбором веса отягощения. Опыт показывает, что вес отягощения в таких случаях очень индивидуален и дать по этому поводу конкретные рекомендации затруднительно. Его величина зависит от уровня подготовленности спортсмена, индивидуального соотношения быстрых и медленных мышечных волокон, объема мышечных групп, вовлекаемых в работу, текущего состояния спортсмена, характера и объема предыдущей нагрузки, температуры окружающей среды и других факторов. Существенное значение среди них имеет возможность расслабить мышцы или хотя бы уменьшить нагрузку на них между активной работой. В каждом индивидуальном случае вес отягощения следует подбирать эмпирически таким образом, чтобы при темпе работы одно движение в секунду можно было выполнить 10-12 движений без явных признаков утомления и существенного снижения их скорости.

Интервальный метод с использованием отягощения, являясь частью системы СФП, должен занимать в ней определенное место. Прежде всего, ему должна предшествовать специализированная силовая работа с

преимущественной направленностью на развитие максимального силового, а также взрывного и скоростного компонентов силовой выносливости [21]. После этого в тренировку включаются варианты интервального метода. В перерывах между сериями вместе с упражнениями на расслабление обязательно выполняются те же упражнения (т. е. теми же мышечными группами) 2-3 раза по 15-20с. с меньшим отягощением, в более низком темпе и с умеренной скоростью. Если нагрузка была направлена на мышцы ног, в этом случае следует выполнить легкие прыжковые упражнения (2-3 раза по 30-50 м) или длинные ускорения субмаксимальной интенсивности (2-3 раза по 60- 80 м) [21].

При рациональном использовании интервальный метод работы с отягощением позволит достичь высокого уровня специфической выносливости, а главное – хорошо подготовить спортсмена к последующей интенсивной скоростной тренировке, требующей выносливости.

Наиболее универсальными для многих видов спорта являются полуприседания или выпрыгивания со штангой (ноги вместе или с «разножкой») на плечах, выпрыгивания с гирей в руках, а также упражнения для мышц-сгибателей бедра с подниманием груза, используя простейшее блочное устройство. Движение бедром выполняется вперед (из исходного положения с углом в тазобедренном суставе 210°), с акцентированием усилия на начальном участке рабочей амплитуды. Груз подбирается индивидуально. Темп движений – 8-10 в 10с. Выполняется 10 движений одной ногой, затем 10 движений другой (лямка на ноге быстро укрепляется с помощью соупражняющегося). В серии на каждую ногу 6-8 повторений. В тренировочном сеансе 2-3 серии с отдыхом 8-10 мин. Между повторениями движения груз должен касаться опоры, что надо использовать для мгновенного расслабления мышц. Упражнение выполняется во всех вариантах интервального режима, которые описаны выше.

Прыжковые упражнения применяются в двух вариантах интервального режима. В первом из них, направленном преимущественно на повышение

мощности анаэробного алактатного механизма энергообеспечения, используются короткие прыжки, выполняемые с субмаксимальной мощностью: десятикратный прыжок с чередованием ног (2 на правой, 2 на левой); восьмикратный прыжок с ноги на ногу; шестикратный прыжок на одной (правой, левой) ноге. В серии один из этих прыжков повторяется 4-8 раз с интервалом 10-15с. Выполняется 2-3 серии с отдыхом 8-10 с [22].

В другом варианте, направленном преимущественно на развитие емкости анаэробного алактатного механизма энергообеспечения, выполняются любые по форме движений прыжковые упражнения умеренной интенсивности продолжительностью 20-30с. В серии 4-6 повторений с отдыхом 1 мин. В тренировочном сеансе 2-3 серии с отдыхом 10-12 мин.

Эффективным средством является бег в гору, если он правильно выполняется [22]. К сожалению, рекомендации, касающиеся крутизны подъема, длины отрезков, количества их повторений, длительности и характера отдыха между ними противоречивы и требуют экспериментального уточнения для каждого вида спорта. Однако на основании имеющихся исследований можно охарактеризовать специфическое тренирующее воздействие отрезков различной длины при беге в гору. Так, короткие (40-60 м) отрезки способствуют повышению мощности дыхательных мышц и взрывной силы работающих мышц, средние (150-300 м) отрезки относительно в равной степени повышают алактатную и лактатную мощность, хотя мало способствуют повышению максимальных аэробных способностей, длинные (свыше 400м) отрезки обеспечивают поддержание высокой аэробной способности и экономичную деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем [20].

В заключение подчеркнем следующее. Мы уже говорили о большой нагрузке на позвоночник при работе с тяжелой штангой, в частности при приседаниях, когда она удерживается на плечах. При этом, во-первых, работа мышц спины не соответствует режиму позной тонической активности, который характерен для ряда циклических видов спорта, во-вторых,

создается опасность травмирования. При чрезмерных отягощениях резко снижается стабилизирующая функция мышц спины, в результате чего увеличивается нагрузка на передний и задний опорные комплексы позвоночника, что способствует развитию патологических процессов. В то же время специфическая тренировка обуславливает соответствующие морфофункциональные перестройки на уровнях всех отделов позвоночника в таких размерах, что при выполнении спортивного упражнения у спортсменов (пловцы, конькобежцы, лыжники) сохраняется в резерве 40-65% силовых возможностей. Следовательно, при работе с отягощениями необходимо подбирать упражнения с учетом функции мышц туловища и спины и нагрузки на позвоночник. Надо специально уделять внимание силовой подготовке этих мышечных групп с учетом режима их работы в соревновательном упражнении и не допускать нагрузок, превышающих физиологические возможности связочно-мышечного аппарата позвоночника [13].

Следующая важная особенность СФП в циклических видах спорта связана с продолжительностью отдыха между повторной работой, необходимого для восстановления затраченной энергии и возвращения физиологических систем организма, в том числе и мышечной, к состоянию готовности к повторению работы [13].

Продолжительность восстановления работоспособности мышц зависит как от мощности, так и от продолжительности работы. Так, механические свойства (упругость, вязкость) икроножной мышцы восстанавливались к 10-й мин после продолжительной (около 8 мин) циклической работы «до отказа» с грузом 20% от максимального. В то время, как после сравнительно более короткой работы (1 мин 42 с) с грузом 60% от максимального механические свойства мышцы восстанавливались до фоновых значений только к 15-й мин после работы. Поэтому при организации СФП необходимо внимательно относиться к выдерживанию пауз отдыха между повторными работами [14].

Во всех приведенных выше методических вариантах СФП паузы отдыха указаны ориентировочно. Их уточнение в зависимости от характера работы и количества мобилизуемых мышечных групп, а также объема упражнений – важная творческая задача, которую тренер должен решать в каждом конкретном случае.

Методика воспитания скоростных способностей - это, прежде всего выполнение хорошо освоенного задания на предельных скоростях, что позволяет спортсмену сосредоточить все усилия на скорости, а не на способе выполнения упражнений. Упражнения на скорость надо прекращать при первых признаках утомления.

Условно все упражнения, используемые для развития скоростно-силовых качеств в лыжных гонках можно разбить на три группы:

1. Упражнения с преодолением собственного веса тела: быстрый бег по прямой, быстрые передвижения боком, спиной, перемещения с изменением направления, различного рода прыжки на двух ногах, с ноги на ногу, на одной ноге, в глубину, в высоту, на дальность, а также упражнения, связанные с наклонами, поворотами туловища,

выполняемыми с максимальной скоростью, и т. д.

2. Упражнения, выполняемые с дополнительным отягощением (пояс, жилет, манжетка, утяжеленный снаряд). К этим упражнениям можно отнести различного рода бег, всевозможные прыжковые упражнения, метания и специальные упражнения, близкие по форме к соревновательным движениям.

3. Упражнения, связанные с преодолением сопротивления внешней среды (вода, снег, ветер, мягкий грунт, бег в гору и т. д.).

Система упражнений скоростно-силовой подготовки направлена на решение основной задачи - развитие быстроты движений и силы определенной группы мышц. Решение этой задачи осуществляется по трем направлениям: скоростному, скоростно-силовому и силовому.

Скоростное направление предусматривает использование упражнений первой группы, с преодолением собственного веса, упражнений, выполняемых в облегченных условиях. К этому же направлению можно отнести методы, направленные на развитие быстроты двигательной реакции (простой и сложной): метод реагирования на внезапно появляющийся зрительный или слуховой сигнал; расчлененный метод выполнения различных технических приемов по частям и в облегченных условиях.

Скоростно-силовое направление ставит своей целью развитие скорости движения одновременно с развитием силы определенной группы мышц и предполагает использование упражнений второй и третьей группы, где используются отягощения и сопротивление внешних условий среды.

В лыжных гонках для решения задач скоростно-силовой направленности можно использовать следующие упражнения:

1. Быстрая смена ног в выпаде (с отягощением на поясе, на плечах, с гантелями в руках).
2. Из упора лежа сзади быстрый подъем тела и ног.
3. Прыжки на одной ноге.
4. Прыжки вверх с отягощением в руках, на поясе, плечах.
5. Прыжки на предметы.
6. Прыжки с доставанием предметов.
7. Прыжки вверх с одновременным подтягиванием ног к туловищу.
8. Прыжки через предметы.
9. Спрыгивание на две и одну ногу с последующим прыжком вверх или вперед.
10. Многократные прыжки на двух ногах, с ноги на ногу, на одной ноге.
11. Прыжки с изменением направления движения (по точкам).
12. Броски из различных положений двумя руками, одной рукой набивного мяча, мешка с песком.
13. Отталкивания от стены, от пола двумя руками и одной рукой.

14. Броски подвешенных отягощений.

15. Наклоны и повороты туловища без отягощения и с отягощением.

Выполняя перечисленные упражнения, необходимо придерживаться следующих методических рекомендаций:

— техника, рисунок, ритм при выполнении упражнений не должны нарушаться;

— добиваться направленного воздействия на определенные группы мышц, «обслуживающие» кисть, плечевой, голеностопный, коленный и тазобедренный суставы, мышцы спины, брюшного пресса и т. д.;

— акцентировать внимание на предварительном растягивании мышц, использовать их эластичные свойства, проявляя усилия при смене направления движения;

— вес отягощения не должен нарушать структуру движения (пояс, жилет — 0,25—0,5 % от веса спортсмена). Важнейшим фактором повышения нагрузки является увеличение отягощения на 2—3 % в каждом микроцикле;

— каждая серия скоростно-силовых упражнений с отягощением должна заканчиваться выполнением этого же упражнения без отягощения (2—3 раза) или ускорением и прыжками.

Метод силовой направленности - атакующий. Задача сводится к развитию силы мышц, участвующей в выполнении основного движения. При выполнении упражнений этого характера вес отягощений значительно возрастает и достигает 80% от максимально возможного.

1.3. Характеристика лыжных гонок

Лыжные гонки представляют собой передвижение на скорость по местности на определенные дистанции различными способами (ходами, подъемами, спусками, поворотами). Лыжные гонки включены в программу зимних олимпийских игр и первенств мира по лыжному спорту.

Лыжные гонки как вид спорта длительное время не имели установившегося названия. На протяжении более тридцати лет не только в спортивной прессе, но и в официальных документах они назывались по-разному: «плоскостные соревнования на лыжах», «горно-плоскостные» (т.е. на пересеченной местности), «лыжебежные соревнования», «соревнования по ходьбе или бегу на лыжах», «соревнования по лыжному спорту» и т.п.

Техника в лыжных гонках состоит из разнообразных способов передвижения. Выбор способа передвижения и применение его в конкретных условиях рельефа и трассы определяются тактической задачей. Для овладения техническим мастерством необходимо знание основ техники, овладение способами передвижения и умение применять их в соревнованиях [13].

При одних и тех же условиях трения техника передвижения у лыжника изменяется в зависимости от его скорости. Естественно, что скорость увеличивается благодаря более сильным отталкиваниям лыжами и палками. Вариативность техники зависит и от телосложения спортсменов, их функциональных возможностей, связанных с телосложением, от подготовленности лыжников.

Лыжная подготовка – обязательный минимум занятий на лыжах по физическому воспитанию в общеобразовательных школах, профессионально-технических училищах, средних и высших учебных заведениях различного профиля, в вооруженных силах страны; рекомендуется в качестве спортивного развлечения включать в занятия по физическому воспитанию в дошкольных учреждениях и передвижения на лыжах. Лыжная подготовка

проводится на основании государственных программ и обеспечивает обучение детей, подростков, юношей, девушек и всего взрослого населения страны технике передвижения на лыжах, выполнение учебных и контрольных нормативов, в том числе и нормативов любого комплекса, характеризующего физическую подготовленность всех возрастных групп страны. В процессе лыжной подготовки приобретается обязательный минимум занятий по основам техники передвижения на лыжах, методов развития общей работоспособности, подготовки к соревнованиям и т.д.; прививаются навыки самостоятельных занятий и инструкторской практики.

Лыжный спорт – один из самых массовых видов спорта, культивируемых в РФ. Наибольшей популярностью в силу доступности и характера воздействия на организм пользуется лыжная гонка на различные дистанции. Главная задача занятий лыжным спортом – достижение физического совершенства и наиболее высоких спортивных результатов, что и является основным отличием спорта от других видов занятий лыжами. [12]

Спортивная подготовка лыжника – это специализированный педагогический процесс, направленный на достижение высоких результатов. Достижение наивысших результатов – процесс длительный, путь от новичка до мастера спорта в лыжных гонках занимает от 6 до 8 лет целенаправленной и систематической подготовки. Основная цель системы подготовки в лыжном спорте – это достижение высоких результатов в соответствии с динамикой возрастного развития и закономерностями становления спортивного мастерства. В процессе многолетней подготовки вся деятельность спортсмена подчинена достижению наивысших результатов в лыжном спорте. В этом и заключается основное отличие подготовки в лыжном спорте от различных форм занятий на лыжах, где перед преподавателем стоят другие цели и в связи с этим решаются другие задачи (например, в лыжной подготовке и в различных физкультурно-массовых оздоровительных мероприятиях).

Существует две основные формы организации занятий по лыжной подготовке и лыжному спорту: урочный (уроки лыжной подготовки и учебно-тренировочные уроки в школьной секции и ДЮСШ) и внеурочные (организованные групповые, самодеятельные групповые и самостоятельные индивидуальные занятия). Наиболее широкое распространение получили урочные формы занятий. Урок лыжной подготовки является основной формой организации учебного процесса, в ходе которого обеспечивается решение важнейших задач физического воспитания школьников.

В большинстве районов нашей страны, где зима продолжительная и снежная, занятия лыжами – один из самых доступных и массовых видов физической культуры.

Передвижение на лыжах в условиях равнинной и пересеченной местности с преодолением подъемов и спусков различной крутизны вовлекает в работу большие группы мышц и оказывает положительное воздействие на развитие и укрепление функциональных систем организма и в первую очередь на сердечнососудистую, дыхательную и нервную.

Физическая нагрузка при занятиях на лыжах очень легко дозируется как по объему, так и по интенсивности. Это позволяет рекомендовать лыжи как средство физического воспитания для людей любого возраста, пола, состояния здоровья и уровня физической подготовленности.

Выполнение умеренной мышечной работы с вовлечением в движение всех основных групп мышц в условиях пониженных температур, на чистом морозном воздухе заметно повышает сопротивляемость организма к самым различным заболеваниям и положительно сказывается на общей работоспособности.

Исключительно велико и воспитательное значение передвижения на лыжах. Во всех видах занятий на лыжах – на уроках, на тренировках, на соревнованиях или просто на прогулках – успешно воспитываются важнейшие морально-волевые качества: смелость и настойчивость, дисциплинированность и трудолюбие, способность к перенесению любых

трудностей, что особенно важно, в подготовке юношей к службе в рядах вооруженных сил РФ.

1.4. Использование игровых заданий в процессе обучения на лыжах

Несмотря на существующие методики обучения передвижению на лыжах детей среднего школьного возраста, в настоящее время остаются неразрешенными вопросы формирования правильных двигательных действий у детей при использовании различных лыжных ходов, а также применения эффективных методик обучения детей и подростков передвижению на лыжах на основе игрового метода. Суть игровых заданий заключается в системном использовании дидактически преобразованных и специально подобранных при обучении двигательным действиям. Игровые задания используются в процессе физического воспитания для комплексного совершенствования движений при их разучивании, для развития физических качеств.

Обучение технике передвижения на лыжах нельзя осуществлять без учета, индивидуального физического развития детей, возрастных особенностей двигательных качеств и тщательного анализа особенностей развития силы отдельных групп мышц, которые во многом определяют будущие спортивные результаты в лыжных гонках. В связи с этим была разработана методика физической и технической подготовки лыжников 13 - 14 лет. Основу методики составили комплексы подвижных игр, заданий и упражнений, выполняемых в игровой форме, направленных на освоение техники передвижения на лыжах, а также на развитие скоростно-силовых способностей, силы, координации. Игровые задания составляются в зависимости от решаемых на занятии задач с учетом периода подготовки. Игры строились по принципу «от простого к сложному, от движения в замедленном темпе к быстрому, от движений в одном суставе к полисуставным, от движений на жесткой, неподвижной опоре к движению на скользящей опоре.

Игры были разделены на следующие группы:

I. Симплексные (простые) движения: игровые задания для выработки стойки лыжника на месте и лыжах, выработки равновесия; задания с переносом тела с лыжи на лыжу; обучение рациональной постановке палки и отталкиванию.

II. Комплексные игры: игровые задания с обучением совместному отталкиванию рукой и ногой; задания, направленные на движения в коленных суставах; с акцентом на махе и отталкивании одной ногой; с акцентом на толчке одной ногой и последующем одношажном скольжении; с акцентом на обучении рациональному подседанию и последующему отталкиванию; соревновательного плана, направленные на быстрое и сильное отталкивание и свободное скольжение; сложно-координированные игровые задания с одновременным отталкиванием рукой и ногой.

В игровых заданиях и играх, развивающих быстроту, длина отрезков для юношей и девушек 13-14 лет составляет не более 100 м. Продолжительность отдыха между повторениями в игровых заданиях должна быть не менее 2-3 мин. Лыжня или склон, на которых проводятся игры, должны быть укатаны для хорошей опоры палок.

Силовые качества развиваются в игровых заданиях на лыжах, требующих приложения для достижения результата мощных усилий ногами, руками и туловищем. Для этого подбирают соответствующие игровые задания или изменяют условия, в которых проводятся игры. Например, если проводить игры «Быстрый лыжник», «Догонялки» и др. на небольшом подъеме или на глубоком снегу, то они будут способствовать развитию силы. Запрещая использование отталкиваний палками или наоборот, разрешая, можно значительно увеличить силовую нагрузку на ту или иную группу мышц. Например, в игровых заданиях и играх с преодолением пологого подъема одновременным или попеременным бесшажным ходом (используя отталкивания палками) большую силовую нагрузку получают мышцы рук и туловища, а при применении попеременного или конькового хода без палок нагрузка приходится на мышцы ног. Преодоление в играх и игровых

заданиях крутых подъемов одним из лыжных ходов или передвижение по глубокому снегу дает хорошую силовую нагрузку на все группы мышц.

Игровые задания, развивающие силовую и скоростную выносливость, проводят обычно после игр, совершенствующих координацию движений и быстроту. Подбор содержания игрового задания зависит от тех педагогических задач, которые ставятся в занятии. Следует учитывать возраст, физическую подготовленность учащихся, условия проведения игрового задания. На организацию и проведение игровых заданий на лыжах влияют погодные условия, состояние снега, качество инвентаря, место занятий.

Ценность игровых упражнений заключается в том, что в них работа над закреплением и совершенствованием техники передвижения на лыжах и воспитанием физических качеств проходит интересно, эмоционально и как бы незаметно для учащихся. Кроме того, увеличиваются интенсивность нагрузки и моторная плотность занятий.

Все игровые задания можно классифицировать следующим образом:

- игровые задания и упражнения с направленностью на совершенствование отталкивания и развития силы рук;
- игровые задания и упражнения с направленностью на совершенствование отталкивания ногами, одноопорного скольжения, чувства равновесия;
- игровые задания и упражнения с направленностью на обучение технике спусков.

Также можно использовать игровые упражнения для обучения и совершенствования лыжных ходов, для обучения и совершенствования поворотов в движении, игровые упражнения для обучения и совершенствования спусков с гор. [4, 5]

1.5. Психологические, анатомо-физиологические особенности обучающихся 13-14 лет

Подростковый возраст — это возраст от 10—11 до 15 лет, что соответствует возрасту учащихся IV—VIII классов. Ученики IV класса еще во многом напоминают младших школьников, а учащиеся VIII класса уже имеют многие черты, свойственные ранней юности.

Психологические особенности. Подростковый возраст называют переходным возрастом, потому что в течение этого периода происходит своеобразный переход от детского к взрослому состоянию, от незрелости к зрелости. В этом смысле подросток—полуребенок и полувзрослый: детство уже ушло, но зрелость еще не наступила. Переход от детства к взрослости пронизывает все стороны развития подростка и его анатомо-физиологическое, и интеллектуальное, и нравственное развитие, и все виды его деятельности: учебную, трудовую и игровую.

В подростковом возрасте серьезно изменяются условия жизни и деятельности обучающего, что приводит к перестройке психики, ломке старых, сложившихся форм взаимоотношений с людьми. В V классе школьники переходят к систематическому изучению основ наук. А это требует от их психической деятельности более высокого уровня: глубоких обобщений и доказательств, понимания более сложных и абстрактных отношений между объектами, формирования отвлеченных понятий. У обучающего существенно меняется его общественная позиция, его положение в коллективе. Из «маленького», ребенка он превращается в «старшего», обучающего, ученик начинает играть значительно большую роль в школе и семье, ему начинают предъявляться более серьезные требования со стороны общества и коллектива, со стороны взрослых.

Анатомо-физиологическая перестройка организма. В подростковом возрасте происходит существенная перестройка всего организма подростка, которая отражается и в некоторых психологических особенностях. Это

период бурного и в то же время неравномерного физического развития, когда происходит усиленный рост тела совершенствуется мускульный аппарат, идет интенсивный процесс окостенения скелета.

Прежде всего, наблюдается резкий рост тела в длину: у девочек максимум прироста обычно приходится на 12 — 13 лет. Особенно интенсивно происходит рост скелета и конечностей в длину, а грудная клетка и таз отстают в развитии, отсюда впечатление угловатости, нескладности подростка. Это вызывает и некоторые психологические проявления — подросток осознает свою угловатость, стесняется ее, старается сгладить свою нескладность: принимает порой неестественные, вычурные позы. Даже добрая шутка по адресу его фигуры, позы или походки вызывает часто бурную реакцию — подростку непереносима мысль, что он смешон и нелеп в глазах других людей.

Наблюдается возрастное несоответствие и в развитии сердечно-сосудистой системы. Сердце значительно увеличивается в объеме, становится более сильным, работает более мощно, а диаметр кровеносных сосудов отстает в развитии. Это часто приводит к некоторым временным расстройствам кровообращения, повышению кровяного давления, напряжению сердечной деятельности, следствием чего являются наблюдающиеся у некоторых подростков головокружения, сердцебиение, головные боли, слабость, сравнительно быстрая утомляемость и т.д.

Указанные особенности развития сердечно-сосудистой системы и начало интенсивной деятельности желез внутренней секреции приводят обычно к некоторым скоропроходящим нарушениям в деятельности нервной системы подростка. У него может наблюдаться повышенная возбудимость, раздражительность, вспыльчивость, которые иногда выражаются в склонности к бурным и резким реакциям типа аффектов. Нервная система подростка еще, но всегда способна выдерживать сильные или длительно действующие монотонные раздражители и под влиянием их часто переходит в состояние торможения или, наоборот, в состояние сильного возбуждения.

Например, под влиянием многочисленных впечатлений, сильных нервных встрясок, неожиданной радости или огорчения, долгого ожидания волнующего события одни подростки становятся вялыми и безучастными, рассеянными; другие — раздражительными, нервными, нарушают дисциплину.

Конечно, отсюда не следует делать вывод, что подростковый возраст — это какой-то «инвалидный» возраст, что к подростку должно быть какое-то особенно бережное отношение. Наоборот, подростковый возраст — это возраст кипучей энергии, активности. Но учитывать указанные возрастные особенности при организации учебно-воспитательной работы необходимо.

Самый важный факт физического развития подростков — половое созревание, начало функционирования половых желез. Начало полового созревания в большой степени зависит от национально-этнографических и климатических факторов, а также от особенностей индивидуальной жизни (состояние здоровья, перенесенные болезни, питание, режим труда и отдыха, окружающая обстановка и т. д.). С этими поправками начало полового созревания девочек можно отнести к 11 — 12 годам. Большинство девочек созревают теперь в половом отношении к 13 — 14 годам. Несмотря на то, что организм к 13 — 15 годам становится половозрелым, говорить о физической, а тем более духовной, идейной, социальной, гражданской зрелости в этом возрасте, разумеется, нельзя.

Естественно и нормально появление у подростков в связи с половым созреванием до сих пор незнакомого им и в каком-то смысле неожиданного для них подового влечения и соответствующих мыслей, чувств, переживаний, специфического интереса к противоположному полу, к соответствующему содержанию книг, кинофильмов. Надо добиваться того, чтобы этот интерес не приобретал нездорового характера, не был связан с нежелательными психологическими проявлениями. Здесь очень важно соблюдать правильный распорядок жизни подростка, строгий режим его труда, сна, отдыха и питания, регулярно проводить занятия физкультурой и

спортом. Важно переключить внимание подростков, направить их на иную, интересную и занимательную для них деятельность.

Половое созревание занимает особое место в развитии ребенка. Наступление полового созревания совпадает с подростковым возрастом и является его отличительной чертой. Созревание репродуктивной системы достигает уровня взрослого человека к семнадцати-восемнадцати годам. Существует определенная связь между гормональной активностью половых желез и физическим и половым развитием подростков. Так, ускорение роста у мальчиков и девочек начинается в разном возрасте.

У девочек наиболее интенсивный рост происходит в одиннадцать–тринадцать. Девочки начинают обгонять мальчиков в росте примерно с десяти лет. После тринадцати-четырнадцати лет, с наступлением первой менструации, темп роста девочек резко падает, и мальчики начинают вновь обгонять их.

Наращение веса также имеет определенные закономерности: до одиннадцати лет вес девочек и мальчиков примерно одинаков: с одиннадцати до четырнадцати лет вес девочек превышает вес мальчиков, но к шестнадцати годам вес юношей значительно превосходит вес их сверстниц.

Уровень полового созревания отражает состояние нейро-эндокринных механизмов регуляции организма в целом и является одним из главных показателей зрелости репродуктивной системы. У некоторых подростков ростовой скачок и наступление полового созревания происходят раньше или позже, чем у большинства сверстников. В таких случаях принято говорить о несовпадении биологического и паспортного возраста, общей задержке или ускорении полового и физического развития. Эти особенности следует учитывать при построении учебных программ. [24, 25].

ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

В процессе выполнения исследовательской деятельности мы использовали следующие методы исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы.
2. Педагогический эксперимент.
3. Тестирование уровня скоростно-силовых способностей.
4. Математико-статистическая обработка данных.

Анализ научно-методической литературы - этот метод был использован для изучения состояния вопросов, исследуемых в данной работе, с целью чего было проанализировано большое количество литературных источников. Анализ литературы был направлен на обработку определений оценки координационных способностей. Проведенный анализ научно-методической литературы подтвердил актуальность нашей темы.

Педагогический эксперимент – является фундаментом для любого исследования, проводимого в области педагогики. Он характеризуется тем, что является запланированным вмешательством человека в изучаемое явление.

Контрольные испытания(тестирования)- проводятся с помощью контрольных упражнений, или тестов. Контрольные испытания помогают: выявить уровень развития двигательных качеств, оценить степень технической и тактической подготовленности, сравнить подготовленность как отдельных занимающихся, так и целых групп, выявить преимущества и недостатки применяемых средств, методов обучения и форм организации занятия.

Математико-статистическая обработка данных – обработка проводилась с помощью статистических формул.

В статистической обработке определялись следующие показатели:

1. Средняя арифметическая:

$$\bar{X} = \frac{\sum \chi_{1,2,\dots,n}}{n}$$

$$\bar{X}$$

где – средняя арифметическая,

Σ – знак суммирования;

χ – отдельные значения;

n– число испытуемых.

2. Среднее квадратичное отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (\chi - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

3. Ошибка средне- арифметической:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n - 1}}; \bar{X} \pm m$$

$$\bar{X}_2$$

где и – соответственно исходные и конечные результаты показателей.

4. Показатель достоверности различий Стьюдента

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

$$\bar{X}_2$$

где m_1 и m_2 – соответственно исходные и конечные ошибки средне-

арифметической, и – соответственно исходные и конечные результаты показателей.

$$\bar{X}_2$$

Далее достоверность различий определялись по распределению Стьюдента (Р), которое показывает вероятность разницы между и.

1. $t =$ от 0,0 до 2,0 – число Р будет равняться от 1,000 до 1,0455 – это значит достоверности различий по таблице Стьюдента нет ($P > 0,05$);
2. $t =$ от 2,0 до 2,6 — это значит, что есть достоверности различий по степени ($P < 0,05$);
- в. $t =$ от 2,6 до 3,4 – достоверность средней степени ($P < 0,01$);
- г. $t =$ от 3,4 и $>$ – достоверность очень высокая ($P < 0,001$).

2.2. Организация исследования

Исследование было организовано в с. Каратузское на базе Каратузской СОШ с девушками 13-14 лет, занимающимися лыжными гонками во внеурочной деятельности, пришкольная площадка «Каратузская СОШ» в период с октября 2016 г. по март 2017 года. Педагогический эксперимент был открытым, и все испытуемые знали о проведении эксперимента.

Для проведения эксперимента были подобраны идентичные по своему составу, физической подготовленности, две группы (контрольная и экспериментальная) по 7 девушек 13-14 лет в каждой. В состав контрольной группы вошли: Виктория М., Яна А., Кристина Б., Татьяна Ш., Юлия Л., Екатерина П., Анастасия К. Экспериментальную группу составили: Елизавета П., Светлана С., Надежда К., Ирина С., Татьяна Ш, Римма П, Елена Е. Занятия проводились в исследуемых группах три раза в неделю. Участникам экспериментальной группы в конце каждого занятия предлагались игровые задания, а обучающимся в контрольной группе использовали традиционные подходы.

Исследование проходило в три этапа:

Первый этап – октябрь – ноябрь 2016 г. - изучение проблематики скоростно-силовой подготовки лыжников 13-14 лет. Посещение тренировочных занятий. Анализировались литературные данные.

Второй этап – декабрь 2016 г. – январь 2017 г. Проводили исследование в с. Каратузское на пришкольной площадке «Каратузской СОШ». На этапе педагогического исследования осуществлён подбор игровых заданий, которые включены в содержание занятий по лыжной подготовке во внеурочной деятельности с девушками 13-14 лет. Исследование осуществляли вместе с учителем физической культуры.

Третий этап – февраль – март 2017 г. обработка полученных данных, оформление работы, формулировка выводов.

ГЛАВА III. РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРОВЕРКА ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

3.1. Методика развития скоростно-силовых качеств у девушек лыжниц 13-14 лет через игровые задания

Для определения эффективности применения игровых заданий в эксперименте применялось тестирование уровня скоростно-силовых способностей. Сюда вошли следующие тесты:

- 1) прыжок в длину с места,
- 2) челночный бег 4 x 9 м,
- 3) метания мяча весом 1кг из положения сидя,
- 4) подъем туловища из положения лежа на спине в течение 1 минуты (в исходном положении ноги согнуты в коленях),
- 5) подтягивание в висе лежа,
- 6) прыжки через скакалку за 1 минуту.

Прыжок в длину с места. Процедура тестирования. И.п. – полуприсед с наклоном туловища, руки назад, ступни параллельно перед граничной линией на ширине таза. Учащийся резко отталкивается ногами вперед-вверх с одновременным, энергичным замахом рук, приземляясь на обе ноги в глубокий присед. Критерием этих показателей служит максимальный результат.

Челночный бег 4 x 9 м. Процедура тестирования. Бег проводится в парах. Причём подбираются примерно равные по своим возможностям учащиеся. На линиях, ограничивающих 9 м, устанавливаются набивные мячи. Можно использовать и другие предметы. Однако следует иметь в виду, что надувные мячи при задевании откатываются с линии и их нужно будет всё время возвращать на место. Использование твёрдых предметов или травмоопасно (если они большие), или приводит к нарушению техники поворота (если они небольшие). По сигналу (командой, свистком)

испытуемые стартуют одновременно, пробегают отрезки, огибают ориентиры, не касаясь их, пробегают следующие отрезки и т. д. Результат фиксируется с помощью секундомера с точностью до 0,1 с. Если испытуемый смещает набивные мячи (или используемые предметы) в сторону уменьшения контрольного отрезка, то попытка не засчитывается и повторяется.

Метания мяча весом 1кг из положения сидя. Процедура тестирования. Выполняют из положения сидя, ноги врозь, мяч в вытянутых руках над головой. Перед броском спортсмен занимает у линии старта положение при котором тазовый угол, образуемый при разведении ног, не выходит за стартовую линию. Дальность броска измеряют рулеткой.

Подъем туловища из положения лежа на спине в течение 1 минуты (в исходном положении ноги согнуты в коленях). Процедура тестирования. Лежа на спине, руки – за голову, колени слегка согнуты. Ступни ног закрепите. Начинайте поднимать туловище с подъема головы, затем лопаток и остальной части корпуса. Из положения лежа вы перейдете в положение сидя. Сгибайтесь дальше и коснитесь локтями коленей. Вернитесь назад, выполняя обратный порядок действий.

Подтягивание на низкой перекладине. Процедура тестирования. Девочки выполняют упражнение на низкой перекладине из положения виса лежа. Голова, туловище и ноги составляют прямую линию, пятки фиксируются об опору. Обратите внимание на одновременное сгибание рук, «отдых» в висе не более 3 секунд, на прямые ноги (нельзя сгибать и разгибать ноги в коленях и тазобедренных суставах). Критерием оценки этих показателей служит максимальное количество подтягиваний.

Прыжки через скакалку за 1 минуту. Процедура тестирования. Каждый поочередно выполняет прыжки через скакалку на время. По окончании времени подсчитывается количество прыжков выполненных за 1 мин.

Мы разработали комплекс игровых заданий, которые были внедрены в тренировочный процесс девушек экспериментальной группы. Игровые

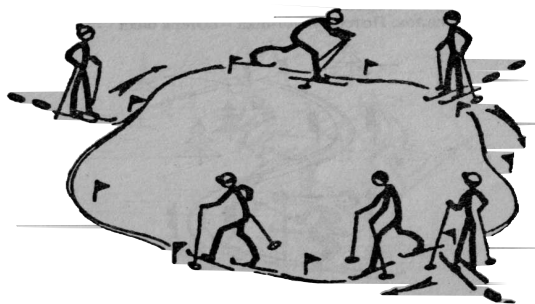
задания из комплекса мы применяли на каждом тренировочном занятии в течение двух месяцев. Для повышения мотивации и интереса к тренировочной деятельности мы меняли игровые задания каждую неделю и чередовали их. Игры направленные на обучение техники спусков мы применяли на 1-3 недели месяца, а игры воспитывающие скоростно- силовые способности на 2-4 недели месяца.

Игровые задания с направленностью на обучение технике спусков:

1. Спуститься со склона вдвоем (втроем), держась за руки (без палок).
2. При спуске со склона собрать флажки, расставленные по обе стороны лыжни.
3. Спуститься со склона вдвоем на одной паре лыж.
4. При спуске со склона пройти одни или несколько ворот, установленных из лыжных палок с верхней перекладиной или в виде треугольника.
5. Спуститься со склона на одной лыже, слегка приподняв другую. Выполнять поочередно на правой и левой лыже.

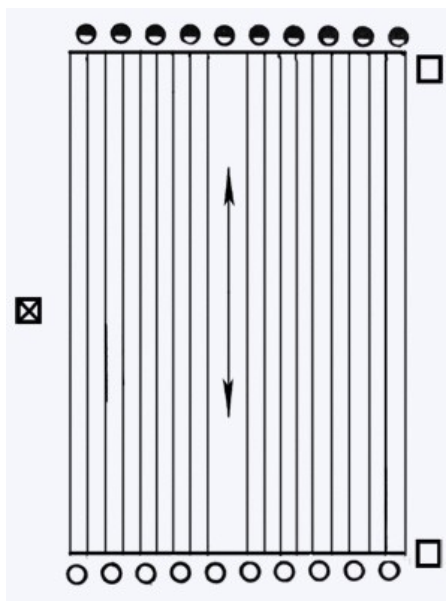
Игры, воспитывающие скоростно-силовые качества:

1. Слалом на равнине. Способ лыжного хода оговаривается заранее.



2. Встречные старты. Участники команд располагаются за противоположными линиями в шеренгах по одному с интервалом 3 шага (через одну лыжню), для того, чтобы при встречном движении не было столкновений.

По сигналу руководителя игроки команд устремляются вперед и стараются как можно быстрее занять исходное положение за линией противоположной команды.

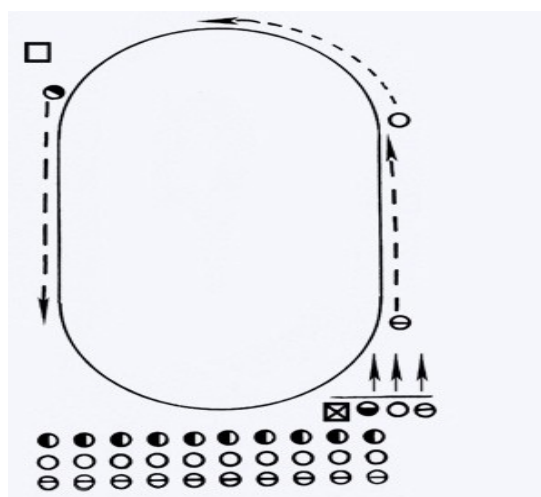


3. Эстафета с кандикапом. На первом этапе преподаватель дает старт лыжникам в разное время: вначале стартует участник из команды, которая слабее, затем представитель более сильной команды и т. д.

Последним стартует участник самой сильной команды.

На протяжении всех этапов идет соревнование за сокращение разрыва во времени.

Вариант игры: при одновременном старте более сильная команда, прежде чем уйти на дистанцию, проходит дополнительные круги.



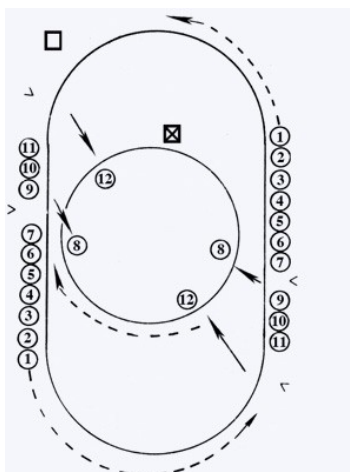
4. Игра «к своим палкам». Рассчитавшись по порядку номеров, участники команд друг за другом передвигаются по учебной лыжне.

Преподаватель, скользя по лыжне внутреннего круга, называет какой-либо номер.

Пара игроков под этим номером должна оставить палки у лыжни и занять место в круге.

Так, в разном порядке преподаватель вызывает всех игроков. На лыжне остаются только палки.

Затем преподаватель дает сигнал, услышав который все лыжники должны подбежать к своим палкам и взять их в руки.

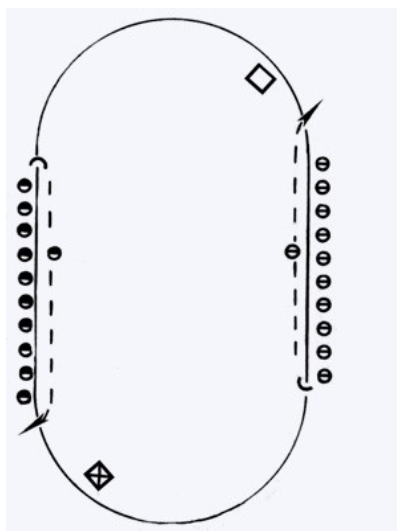


5. Игра «Гонка за лидером».

Две команды передвигаются по наружной лыжне, начав движение с противоположных сторон круга.

Лыжники обеих команд, идущие в колонне последними, по сигналу преподавателя выходят на внутреннюю лыжню, выполняют на ней ускорение, выходят вперед и, вновь перейдя на наружную лыжню, становятся во главе своих групп.

Сразу же после этого начинает выполнять ускорение следующий лыжник, ставший последним, и так до тех пор, пока каждый участник команды не побывает в роли лидера условленное число раз.



После использования игровых заданий в течение двух месяцев мы провели итоговую контрольную оценку скоростно-силовых способностей в обеих группах. Анализ полученных результатов позволил нам сравнить уровень развития скоростно-силовых качеств обеих групп. Составлены диаграммы.

Диаграмма № 1. Контрольная группа

Диаграмма № 2. Экспериментальная группа

Экспериментальные исследования мы начали с определения исходного уровня развития скоростно-силовых качеств у девушек 13-14 лет по тестам:

- 1) прыжок в длину с места,
- 2) челночный бег 4 x 9 м,
- 3) метания мяча весом 1кг из положения сидя,
- 4) подъем туловища из положения лежа на спине в течение 1 минуты (в исходном положении ноги согнуты в коленях),
- 5) подтягивание в висе лежа,
- 6) прыжки через скакалку за 1 минуту.

Результаты, полученные при проведении двигательных тестов мы отразили в Таблице 1.

Задания

Контрольная группа

Экспериментальная группа

До
после

до
После

прыжок в длину с места

153

157.8

152

158.7

челночный бег 4 x 9 м

10.9

10.9

10.9

10.9

метания мяча весом 1кг из положения сидя

403.5

422.3

400.7

448.5

подъем туловища из положения лежа на спине в течение 1 минуты (в исходном положении ноги со

27

29

26

подтягивание в висе лежа

8

9

8

13

Прыжки через скакалку за 1 минуту

81

84

81

90

экспериментальной группах, за исключением челночного бега. В прыжках в длину с места в контрольной группе прирост составил 1 см, в экспериментальной – 0,9. В челночном беге результаты не улучшились ни в контрольной, ни в экспериментальной группах, но остались на том же уровне. В контрольной группе в метании набивного мяча прирост результатов составил 18,8 см, а в экспериментальной – 47,8 см. В контрольной группе в тесте поднимание туловища прирост составил 2 раза, в экспериментальной 4 раза. В контрольной группе в тестовом испытании подтягивание результаты улучшились на 2 раза, в экспериментальной – 5 раз. В тесте прыжки через скакалку контрольная группа улучшила показатели на 3, экспериментальная – 9 раз.

Следовательно, можно говорить о положительном влиянии игровых заданий на развитие скоростно-силовых способностей лыжников-гонщиков 13-14 лет.

В ходе эксперимента была отмечена положительная динамика развития скоростно-силовых качеств. Положительная динамика достигалась за счет эффективного использования игровых заданий на занятиях.

В контрольной группе произошли незначительные улучшения показателей, что значительно ниже показателей экспериментальной группы и

достигается за счет естественного роста и естественной двигательной активности.

Опираясь на результаты исследования, мы можем утверждать, что гипотеза нашла свое подтверждение.

Можно сделать вывод, что целенаправленное использование на занятиях с девушками 13-14 лет игровых заданий позволяет повысить уровень развития их скоростно-силовых способностей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании анализа материала, полученного в эксперименте можно сделать следующие выводы:

1. Проанализировав научно – методическую литературу, в данной работе были выявлены наиболее оптимальные средства по развитию скоростно-силовых способностей у девушек 13-14 лет.
2. В ходе эксперимента в работе с экспериментальной группой были внедрены игровые задания, по результату которых была отмечена положительная динамика развития скоростно-силовых способностей.
3. Отмечена положительная динамика в развитии скоростно-силовых способностей девушек лыжниц 13-14 лет экспериментальной группы. С уверенностью можно сказать, что используя комплекс игровых заданий во внеурочной деятельности, качественно влияет на развитие скоростно-силовой подготовки у девушек 13-14 лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонова О.Н., Кузнецов В.С. Лыжная подготовка: Методика преподавания: Учебное пособие. – М., 1999
2. Ашмарин Б.А., Завьялов Л.К. Педагогика физической культуры. Учебник. – СПб. – 1999.
3. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учебник. – М., 2000.
4. Верхошанский Ю.В Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М., Физкультура и спорт, 1988
5. Волков В.М. Восстановительные процессы в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1977
6. Воль А. Спорт и качество жизни // спорт и образ жизни. – М.: Физическая культура и спорт, 1979.
7. Гавричков, Л.В. Лыжная подготовка / Л.В. Гавричков. - М.: Физкультура и спорт, 2013. - 112 с.
8. Гогун, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта [Текст]: учеб пособие / Е.Н. Гогун, Б.И. Мартьянов.- М.: Академия, 2000. - 288 с.
9. Гурский. А.В. Лыжные гонки. – Смоленск: Смоленский ГИФК.2007.- 80 с.
10. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Серия «Учебники, учебные пособия». / Ю.И. Евсеев - Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384с.
11. Ермаков В.В Техника лыжных ходов. – Смоленск: СГИФК, 1989.
12. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология.: Учебное пособие для студентов педвузов.- М.: Высшая школа., 1985 г.
13. Ермолаева М.В., Подготовки спортсменов Скоростно- силовых видов спорта: учебное пособие. - М.: 1990.
14. Железняк М.Н., Спортивные игры. – М., 2001.
15. Жуков М.Н., Подвижные игры. – М., 2000.

16. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафронов А.А. Энциклопедия физической подготовки. (Методические основы развития физических качеств) / Под общей ред. А. В. Карасева - М.: Лептос, 1994. - 368 с.
17. Кузнецов В.В. Специальная силовая подготовка спортсмена. - М.: сов. Россия, 1975. - 208 с.
18. Курамшина. Ю.Ф.: Теория и методика физической культуры: Советский спорт, 2003.
19. Лях В.И. тесты в Физическом воспитании школьников: Пособие для учителя. - М.: ООО фирма «Издательство АСТ», 1998. - 272 с.
20. Лыжный спорт / Под ред В.Д. Евстратова, Г.Б. Чукардина, Б.И. Сергеева. – М.: Физкультура и спорт, 2001.
21. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры. – М., 2000
22. Манжосов В.Н., Огольцов И.Г., Смирнов Г,А. Лыжный спорт. – И.: Высшая школа, 2005.
23. Манжосов В.Н. Тренировка лыжника-гонщика. – М.: Физкультура и спорт, 2006.
24. Мартынов В.С. Комплексный контроль в лыжных видах спорта. – М., 2000.
25. Масленников И.Б., Лыжный спорт. – М., 1998.
26. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры.- М.: Физкультура и спорта, 1991. - 543 с.
27. Михайлов В.И., Вопросы управления тренировочным процессом в лыжном спорте. – О., 1984.
28. Основы управления подготовкой юных спортсменов / Под общ. ред. М.Я. Набатниковой. – М.: Физкультура и спорт, 2002
29. Раменская Т.И., Специальная подготовка лыжника. – М., 2001.
30. Родионов А.В. Психология спорта высших достижений. - М.: ФиС, 1976.

31. Собянин Ф.И.: Физическая культура. Организация и проведение викторин в общеобразовательном учреждении. - М.: Дрофа, 2007
32. Тимушкин А.В. Физическая культура и здоровье: учеб.пособие / А.В. Тимушкин, Н.Н. Чесноков, С.С. Чернов – М.: СпортАкадемПресс, 2003. – 139с.
33. Федоров В.И., Шумилин А.П., Чикуров А.И. Физическая культура: учеб. пособие / ГУЦМиЗ. - Красноярск, 2005. - 148с.
- 34.Филин В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов. М.: Физкультура и спорт., 1999.
35. Филин В.П., Фомин Н.И. Основы юношеского спорта. - М.: Физкультура и спорт, 2009. - 255с.
36. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2001.- 480 с.
37. Холодов, Ж.К. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов физической культуры / Ж. К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Академия, 2001. - 144 с.
38. Чукардин. Г.Б. Лыжный спорт. Технологии физкультурно-спортивной деятельности. Учебное пособие. – СПб.: АФК им. П.Ф. Лесгафта. 2007. – 120 с.
39. <http://spo.1september.ru>
40. <http://ext.spb.ru>