



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Методика воспитания выносливости у лыжников-гонщиков
Выпускная квалификационная работа по направлению 44.03.01

Педагогическое образование

Направленность программы бакалавриата

«Физическая культура»

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

26,26 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

Рослов Кирилл Михайлович 2022 г.

Зав. кафедрой

Жабиков В.Е. Жабиков В.Е.

Выполнил:

Студент группы ОФ 414/106-4-1

Рослов Кирилл Михайлович

Научный руководитель:

Доцент кафедры теории и методика

физической культуры и спорта

Чёрная Елена Викторовна

Челябинск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЫЖНИКОВ–ГОНЩИКОВ	6
1.1 Характеристика и особенности подготовки лыжников–гонщиков	6
1.2 Средства и методы воспитания выносливости у лыжников–гонщиков.....	19
1.3 Анатомо–физиологические особенности развития детей 11–12 лет.....	28
Выводы по первой главе	36
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЫЖНИКОВ–ГОНЩИКОВ	38
2.1 Организация и методы исследования.....	38
2.2 Реализация методики воспитания выносливости у лыжников–гонщиков.....	42
2.3 Анализ эффективности влияния методики на развитие выносливости у лыжников–гонщиков.....	47
Выводы по второй главе	53
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	59

ВВЕДЕНИЕ

Соревнования на зимних Олимпийских играх в Пекине (Китай) завершились 20 февраля, в последний день Игр было разыграно пять комплектов наград. Сборная России по итогам Олимпиады завоевала 32 медали и заняла девятое место в медальном зачете с шестью золотыми наградами. Победила в медальном зачете сборная Норвегии.

Медальный зачет Олимпийских игр-2022 досрочно выиграла норвежцы, завоевавшие 16 золотых, 8 серебряных и 13 бронзовых медалей, в сумме сборная Норвегии взяла 37 медалей Игр.

Второе место заняла команда Германии с 27 медалями, завоевав 12 золотых, 10 серебряных, 5 бронзовых наград. Третье место Олимпиады заняла сборная Китая — 9-4-2.

Сборная России по итогам Олимпийских игр в медальном зачете заняла девятое место, российские спортсмены завоевали 32 награды — 6 золотых медалей, 12 серебряных и 14 бронзовых. По общему количеству наград команда стала второй после Норвегии, у которой 37 медалей.

Больше всего медалей в копилку российской команды принесли лыжники — они завоевали 11 наград — по четыре золота и серебра, три бронзы. Александр Большунов взял золото в скиатлоне и марафоне. Также россияне взяли золото в мужской (Большунов, Алексей Червоткин, Денис Спицов и Сергей Устюгов) и женской (Наталья Непряева, Юлия Ступак, Вероника Степанова, Татьяна Сорина) эстафетах. Серебро завоевали Спицов (скиатлон), Большунов (15 километров классическим стилем), Иван Якимушкин (марафон), Непряева (скиатлон). Бронзу взяли Большунов и Терентьев (командный спринт), Непряева и Ступак (командный спринт), Терентьев (личный спринт).

На сегодняшний день современные мировые достижения в данном виде спорта являются довольно великими, при отсутствии систематической подготовки, производимой с малых лет, невозможным является достижение высокой результативности в зрелом возрасте. Следует рассматривать подготовку юных лыжников–гонщиков в качестве одной из ключевых задач в рамках подготовки резерва, повышения престижа лыжного спорта на государственном уровне. Вопросы, связанные с подготовкой юных лыжников–гонщиков, на сегодняшний день являются актуальной проблемой в процессе построения спортивной тренировки, так как уровень наших спортсменов не является конкурентоспособным с другими лыжниками мирового уровня. Все вышесказанное обусловило актуальность темы.

Цель исследования: разработать методику воспитания выносливости у лыжников–гонщиков 11–12 лет.

Объект исследования: учебно–тренировочный процесс лыжников–гонщиков 11–12 лет.

Предмет исследования: методика воспитания выносливости лыжников–гонщиков 11–12 лет.

Гипотеза исследования: предполагалось, что разработанная нами методика воспитания выносливости, будет более эффективной, если использовать комплексы ОФП и СФП, а также учитывать возраст и анатомо–физиологические особенности лыжников–гонщиков 11–12 лет.

Задачи исследования.

1. Изучить и проанализировать научно–методическую литературу по теме исследования.
2. Выявить динамику воспитания выносливости у лыжников–гонщиков за период эксперимента.
3. Определить эффективность применяемых средств, направленных на развитие выносливости лыжников–гонщиков.

Этапы исследования.

1. На первом этапе (с сентября 2021 - по декабрь 2021 гг.) был проведен анализ научно-методической литературы и консультации с тренерами СШОР №1 г.Златоуста, которые явились дополнением к решению исследуемой проблемы. Главной задачей констатирующего педагогического эксперимента было изучение основных показателей уровня развития специальной выносливости юных лыжников-гонщиков.

2. На втором этапе (с декабря 2021 – по март 2022 гг.) осуществлялись практические мероприятия с использованием разработанной нами методики. В этот период были получены контрольные и итоговые данные.

Педагогический эксперимент заключался в исследовании динамики специальной выносливости у юных лыжников-гонщиков и в обосновании эффективности разработанной методики.

Этапный контроль предусматривал четырехкратное, в течение года, обследование: июль, октябрь, декабрь и конец марта. Исходным уровнем показателей выступления на соревнованиях служили данные предшествующего года тренировки.

3. Третий этап (март 2022 - май 2022гг.) включал в себя задачи, связанные с завершением исследовательской работы. На этом этапе работы проводилась математическая обработка результатов исследования.

База исследования: СШОР № 1 им. С.И. Ишмуратовой (г. Златоуст Челябинской области).

Структура работы определена ее целью и задачами. Работа состоит из введения, 2–х глав, выводов, заключения и списка использованных источников.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЫЖНИКОВ–ГОНЩИКОВ

1.1 Характеристика и особенности подготовки лыжников–гонщиков

Важным критерием в подготовке лыжников–гонщиков и их уровня подготовленности является такое физическое качество как выносливость, так как именно это качество определяет не только работоспособность, здоровье и как следствие жизнеспособность [19].

Существует два вида выносливости:

- общая выносливость – это способность при большом количестве задействованных мышц и мышечных групп, выполнять физическую работу совершенствуя при этом главные органы и системы организма;
- специальная выносливость – это способность длительное время выполнять определенные действия, не снижая эффективности и темпа выполнения, обусловленные определенным видом спорта [33].

Средствами, направленными на развитие общей выносливости, в основном выступают:

- упражнения из избранного вида спорта выполняются продолжительно в эффективном режиме;
- циклические упражнения;
- спортивные игры;
- круговая тренировка [6].

На начальном этапе подготовки лыжников–гонщиков объем средств, направленных на развитие общей выносливости может достигать максимальных объемов и величин, так как для развития данного качества

необходимо использовать большие объёмы нагрузок различной мощности [8].

Связано это с тем, что работа, направленная на развитие выносливости, особенно на начальном этапе подготовки лыжников стимулирует развитие не только данного качества, но и показатели скоростной и силовой выносливости [11] (Рисунок 1).

Выносливость бывает скоростная и силовая.

Для развития скоростной выносливости применяются:

- Повторный бег на дистанции 60-300м.
- Многократное пробегание коротких (20-30 м) отрезков.
- Ускорения на 20-30 м в беге на 2 км, выполняя в умеренном темпе.

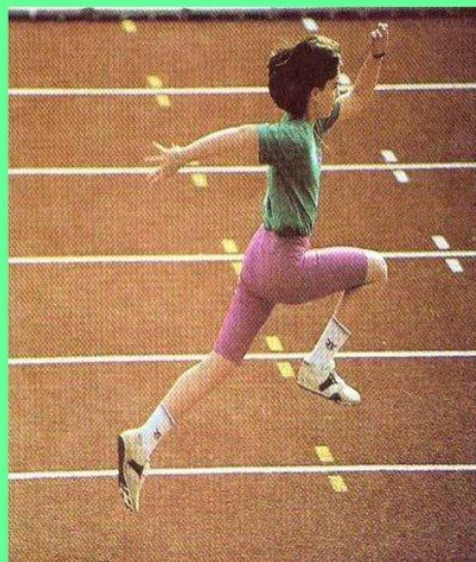


Рисунок 1 – Виды выносливости

При этом следует отметить, что для развития и совершенствования данного качества необходимо использовать такие средства, которые были бы направлены не на борьбу с утомлением, а обеспечивающие работу в заданном тренировочном режиме [24].

При работе направленной на развитие выносливости, особенно у юных лыжников–гонщиков, исследователи рекомендуют применять упражнения направленные на развитие силы, быстроты и скоростно–силовых качеств одновременно [27] (Рисунок 2).



Рисунок 2 – Комплекс упражнений на развитие скоростно-силовых качеств

Следовательно, при развитии выносливости на начальном этапе подготовки необходимо использовать следующую последовательность подготовки:

- 1) этап предварительной подготовки – общая выносливость;
- 2) этап начальной спортивной специализации – силовая выносливость;
- 3) этап углубленной специализации – скоростная и скоростно–силовая выносливость;

4) этап спортивного совершенствования – скоростная выносливость [29].

В.Н. Плохой предлагает чередовать упражнения, направленные на общие физические и специальные физические качества лыжника–гонщика в подготовительном периоде, используя следующие средства ОФП и СФП:

- плавание и гребля;
- кросс на различные дистанции;
- лыже-роллерная подготовка;
- бег с имитацией;
- имитация в подъём;
- многоскоки;
- упражнения ОФП (отжимания, подтягивание, прыжок в длину с места) [29].

При обязательном проведении ежедневно зарядки, ОРУ и специальных упражнений лыжника–гонщика [19].

Также есть рекомендации, которые направлены на использование вариативного метода дозирования нагрузок, направленных не только на развитие выносливости, но и направленных на совершенствование техник различных лыжных ходов [26].

Другие рекомендуют, разделять, при развитии выносливости, средства на неспецифические специфические и использовать дополнительные средства, которые в тренировочном процессе направлены на создание фундамента, с целью последующего развития и совершенствования физических качеств в избранной специализации [18].

В таком виде спорта как лыжный спорт, такими средствами являются тренажеры, амортизаторы, блоки и другие, схожие по структуре движения отягощения, так как данные средства способствуют повышению не только выносливости, скоростно–силовой подготовленности, но и координации лыжника [35].

При этом следует отметить, что к специфическим средствам в лыжном спорте относятся:

- имитация;
- лыжероллеры;
- упражнения с палками и без них [26].

Еще одним из специфических средств, направленных на развитие выносливости в лыжном спорте является работа на тренировочных и соревновательных трассах [4].

В подготовительном периоде для этого используется бег по пересеченной местности, а в соревновательном работа на отрезках на лыжах – это короткие отрезки от 100 до 200 м [4] (Рисунок 3).



Рисунок 3. Бег на лыжероллерах по пересеченной местности

Также используется работа на средних и длинных отрезках, с различной интенсивностью и ЧСС, то есть упражнения циклического характера [4].

А для развития основных физических качеств используют в основном упражнения из общей физической подготовки:

- Отжимания;

- Подтягивания;
- Прыжки;
- Многоскоки [22] (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Комплекс прыжковых упражнений для развития скоростно-силовых качеств

Кроме всего этого рекомендуется использовать в комплексе нагрузки развивающего, поддерживающего и восстановительного характера, которые были бы направлены как на развитие физических качеств, так и специальной подготовленности. При этом на разных этапах годичного цикла подготовки для этого используются разные средства подготовки.

В ходе летнего периода подготовки – подготовительный этап ими являются:

- бег с имитацией;
- плавание;

- лыжероллеры;
- кросс;
- бег с имитацией;
- средства ОФП (отжимания, подтягивание, подъём ног на перекладине, прыжок в длину с места, 10–скок, бег 100м., бег 30м. с ходу)

[23].

В.Н. Платонов при этом рекомендует, для специальной и общей подготовленности лыжников, следующие средства подготовки:

- лыже-роллерная подготовка – для развития специальной выносливости;
- кроссы – для развития общей выносливости;
- многоскоки и прыжковая имитация – для развития скоростно-силовых качеств;
- упражнения ОФП и имитация – для развития силовой выносливости [26].

В.Е. Капланский считает, что для развития различных видов выносливости лыжника необходимо использовать все упражнения в комплексе:

- для развития скоростно–силовых качеств – бег на отрезках и лыже-роллерная подготовка на отрезках;
- для развития силовой выносливости – работа на отрезках, на лыжероллерах на одних руках;
- для развития скоростной выносливости – работа на отрезках на лыжероллерах попеременным и одновременным бесшажным ходом;
- для развития специальной выносливости – работа на лыжероллерах до 20 км и затем бег в течение 5–7 минут;
- для развития общей выносливости – кросс по пересеченной местности до 10 км, с последующим выполнением упражнений СФП;

– развитие общей выносливости – кросс 10–15 км или передвижение на лыжероллерах 35–40 км равномерным темпом [12].

Данные других исследований говорят о том, что для развития общей выносливости в основном применяются равномерный бег и лыже-роллерная подготовка. Для специальной выносливости и ее развития работа на отрезках – имитация и лыже-роллерная подготовка [20].

Кроме того, в подготовительном периоде эффективными являются тренировки кругового, повторного и непрерывного характера, средней интенсивности [35].

Исходя из этого, следует, что в подготовительном – летне–осеннем периоде применяются средства подготовки, которые схожи по структуре к лыжной подготовке:

- искусственная лыжня;
- имитация;
- имитация с палками;
- лыжероллеры;
- беговые упражнения;
- длительные кроссы и пешие походы.

Для работы коньковыми ходами используются роликовые коньки или коньковые лыжероллеры.

Общий объем беговых упражнений, в доли всей подготовки, составляет около 10–15%, с нарезками средней интенсивности, что является прекрасным средством поддержания спортивной формы в подготовительном периоде [28].

При этом для силовой выносливости используются такие упражнения как:

- передвижение на лыжероллерах;
- моделирование работы руками при прохождении трасс;
- упражнения на тренажерах;

- прыжковая имитация [28].

По мнению многих авторов в подготовке лыжников–гонщиков, особенно до юниорского периода, необходимо использовать следующую схему подготовки:

- кросс – 6–8 км, спортивные игры – 1,5 ч, ОРУ–15–20 мин, тренажер – 15–25 мин, гоночная тренировка;
- кросс–поход по сильнопересечённой местности. Чередование бега с ходьбой (15 мин. бега, 15 мин. ходьбы) в течение 3–3,5 ч;
- спортивные игры – 1,5–2 ч., трудовые процессы, упражнения с отягощениями, на снарядах, плавание, водные лыжи, статические упражнения;
- гоночная тренировка – кросс по среднепересечённой местности – 12–15 км, 17–18 км. (ЧСС 150 + – 10 уд/мин), передвижение на лыжероллерах – 15–20 км, плавание – 25–30 мин, ОРУ– 20 мин., упражнения на тренажёрах – 30–40 мин. [24].

Также в подготовительном периоде, необходимо использовать такие средства как прыжки, интервальная тренировка, работа на отрезках, преодоление подъёмов, которые были бы направлены на развитие скоростно-силовой выносливости [35].

У лыжников–гонщиков более высококвалифицированных, к данным средствам прибавляются также нагрузки аэробной направленности при непрерывной длительной работе, а для развития специальной выносливости упражнения на отрезках средних и длинных, повторным и переменным методом.

При этом соотношение объёмов нагрузок, направленных на различные виды подготовки составляют следующую схему:

- подготовительный период – на общую выносливость – 40%;
- скоростно–силовую – 50% и скоростную – 10%;
- соревновательный период – на общую выносливость – 60%,

- скоростно–силовую – 30% и скоростную – 10 % [19].

Следует также отметить, что работа, направленная на развитие выносливости, является прекрасным средством адаптации к длительным тяжелым нагрузкам и способности противостоять сильному утомлению в более взрослой возрастной категории [10].

Поэтому наиболее эффективными методами и средствами воспитания выносливости у лыжников юного возраста – до 17 лет являются такие методы тренировки как равномерный, переменный, повторный и игровой [10].

Для этого у юных лыжников–гонщиков массовых разрядов принято использовать такие средства развития общей и специальной выносливости как:

- 1) кросс на 5, 10, 15 км;
- 2) лыжная подготовка и лыжероллеры;
- 3) подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, имитация работы рук в попеременном двухшажном ходе на амортизаторе;
- 4) многоскоки (десятискок, тридцатискок) и прыжковая имитация;
- 5) бег на 800, 1000, 1500 метров [8] (Рисунок 5).

Также в подготовке юных лыжников–гонщиков необходимо уделять особое внимание использованию таких средств как:

- плавание, спортивные игры;
- гребля;
- гимнастика;
- упражнения из легкой атлетики [19]. Используя при этом 5 зон

интенсивности:

- слабая (1) –120–140 уд/мин;
- средняя (2) – 140–160 уд/мин;
- около соревновательная (3) –160–175 уд/мин;



Рисунок 5 – Бег на лыжероллерах

- соревновательная (4) – 175–190 уд/мин;
- максимальная (5) – свыше 190 уд/мин и допустимые нормы объёмов одного занятия для лыжников–гонщиков 1 разрядов: в 1 зоне интенсивности – 30–34 км, во 2–ой – 25–29 км, в 3–ей – 18–20 км, 4–ой – 12–14 км [12].

Для специальной выносливости также можно использовать работу сериями типа – 4x1000 м и кроссовой подготовки объёмом до 10–15 км [8].

На втором этапе подготовительного периода – специально подготовительный – осенний период, для лыжников–гонщиков массовых разрядов рекомендует использовать определенную схему тренировок.

Схема включает в себя:

- 4x2 км+4x1 км (ЧСС 170 + – 10 уд/мин). Работа руками при прохождении соревновательной дистанции на лыжероллерах – 35–40 мин. Медленный бег 5–7 мин, ОРУ 5–7 мин;

– 2)4x3 км (ЧСС 160+ – 10 уд/мин) или 4x3,5 км. Работа руками при прохождении соревновательной трассы на лыжероллерах 40–45 мин. Бег – 1.5 км, гимнастика 5–7 мин;

– гоночная тренировка – работа руками при прохождении соревновательной трассы 35–40 мин. Медленный бег по среднепересечённой местности 5–6 км, специальные упражнения лыжника, футбол;

– 4x1,5 км + 2x1 км. Прохождение на лыжероллерах попеременным и одновременным бесшажным ходом отрезков 500 и 1000 м. Объём передвижения 8–9 км (ЧСС 160 +– 10 уд/мин). Бег 5–7 мин, ОРУ 8–10 мин;

– гоночная тренировка, статические упражнения 20–25 мин. Передвижение на лыжероллерах 12–17 км (ЧСС 140+ –10 уд/мин) или 17–18 км (ЧСС 180 +– 10 уд/мин). Бег 5–7 мин, гимнастика 8–10 мин, ОРУ 8–10 мин;

– гоночная тренировка, передвижение на лыжероллерах 35–40 км (ЧСС 160 + – 10 уд/ мин) или кросс 3,5 ч, ОРУ 10–15 мин» [20].

В.Н. Платонов, при этом отмечает, что в качестве средств, для развития силовой выносливости могут использоваться упражнения из других видов спорта:

- гребля;
- легкая атлетика;
- атлетическая гимнастика [26].

Для силовой выносливости и ее развития эффективно использовать следующие упражнения:

- передвижение на лыжероллерах различными классическими ходами;
- передвижение на лыжероллерах коньковыми ходами;
- передвижение на лыжероллерах без помощи рук;

- передвижение на лыжероллерах на одних руках;
- прыжковую имитацию [26].

Однако для отдельного развития конкретно силы мышц рук многие авторы предлагают использовать не только имитация и лыже-роллерную подготовку, но и бег, прыжки, плавание и греблю [35].

При этом развитие скоростной выносливости А.И. Семейкин и Ю. П. Салова рекомендуют за счет интенсивного бега по пересеченной местности [39].

Исходя из анализа литературы, следует сказать, что наиболее часто в подготовке лыжников используется метод круговой тренировки и повторный, при проведении лыже-роллерной или имитационной тренировки.

Таким образом, можно сказать, что проведенный анализ и обзор научно–методической литературы позволил выявить, что при развитии скоростно–силовых качествах величина отягощений уменьшается, а интенсивности увеличивается, а при развитии силы наоборот величина отягощений увеличивается с ростом спортивного мастерства.

Также было определено, что развитие определённого физического качества больше зависит от методики тренировка, а не от используемого средства, поэтому используя одно средство, но с разной интенсивностью можно развивать такие качества как силу, быстроту или скоростно–силовую выносливость. При этом одним из определяющих факторов развития скоростно-силовых качеств является возрастная периодизация, а также уровень подготовки спортсмена. Многие авторы придерживаются единого мнения, что эффективность в развитии определенных физических качеств, в том числе и скоростно-силовых будет достигнута только при комплексном подходе в развитии всех физических качеств.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что, несмотря на многочисленное мнение авторов, есть общие выводы, которые можно вывести в следующие рекомендации общего характера, что развивать

силовые качества необходимо до определенного уровня, и все упражнения данной направленности должны сопровождаться необходимым объемом упражнений на быстроту.

Исходя из всего можно сказать, что тренировочный процесс в спорте – это сложная схема, которая в большинстве случаев зависит от определенных факторов, которые определяют уровень спортивного мастерства и спортивных результатов, которыми в лыжном спорте являются выносливость, сила и быстрота выполняемых движений.

1.2 Средства и методы воспитания выносливости у лыжников–гонщиков

Особую значимость в современном лыжном спорте скоростная подготовка приобрела в то время, когда в программу соревнований ввели дисциплину – спринт на 1,5 км. Дисциплина эта пробегается по системе выбывания, с использованием классического и конькового хода с общего старта. Данное новшество было связано с популяризацией данного вида спорта, с целью массовости и зрелищности, а также для дальнейшего повышения интенсивности тренировочного процесса спортсменов в данном виде спорта за счет повышения объемов скоростно–силовой работы [9].

Специфика скоростной работы лыжника состоит в том, что она в наибольшей степени проявляется при передвижении по рыхлому, талому и глубокому снегу, особенно без лыжни, когда оттепель, плохое скольжение, ветер, снегопад и много подъемов различной крутизны [19].

Поэтому на данном этапе развития данного вида спорта одной из основных задач подготовки лыжников–гонщиков является не только развитие специальной выносливости, но и конкретно скоростной выносливости [1].

Анализ литературы по проблеме исследования показал, что специалисты данного спорта считают, что скорость лыжника является

специфичным физическим качеством, так как проявляется в течение всей тренировки и на соревновании, во время прохождения дистанции [25].

Многие авторы считают, что такое качество как скорость у лыжника-гонщика проявляется в большей степени во время специальной подготовки на лыжероллерах, имитации и передвижении на лыжах. При этом специальная выносливость направлена на выполнение физической работы в различных, особенно сложных условиях, при условии эффективной работы [28].

Многие исследователи говорят о том, что все физические качества связаны друг с другом, поэтому выделение какого-то из них – это лишь условное обозначение. И если в упражнениях на силу проявляется скорость, то продолжительное время выполнение этих упражнений уже говорит о таком качестве как выносливость [21].

Рассматривая скоростную подготовленность, следует отметить, что ей большое внимание уделяется в подготовительном бесснежном периоде.

В данном периоде, для развития выделенных физических качеств рекомендуется использовать программу подготовки, которая подразумевала бы чередование развивающих, поддерживающих и восстанавливающих нагрузок. Данные нагрузки в первую очередь направлены как на развитие и совершенствование общих физических качеств, так и специальных, свойственных лыжникам-гонщикам [21].

Специальная подготовка лыжника предполагает использование, особенно в подготовительном периоде, следующих средств подготовки:

- кросс на 5, 10, 15 км;
- лыжная подготовка, лыже-роллерная подготовка;
- подтягивание на перекладине;
- сгибание и разгибание рук в упоре лёжа;
- имитация работы рук;
- многоскоки (десятискок, тридцатискок);

- прыжковая имитация;
- бег на 800, 1000, 1500 метров [8] (Рисунок 6).

При этом следует сказать, что подготовка лыжников и развитие у них физических качеств предполагает системного подхода и комплексного использования всех средств подготовки, особенно на специально подготовительном период:

- для специальной выносливости используют – работа на лыжероллерах –4х2 км или 4х1 км, далее работа руками на лыжероллерах – 35–40 мин. Заминка –бег 5–7 мин.

- для специальной и силовой выносливости – работа на лыжероллерах – 4х3 км или 4х3,5 км, далее работа руками на лыжероллерах 40–45 мин. Заминка – бег –1,5 км.

- для общей и силовой выносливости – гоночная тренировка – работа руками при прохождении соревновательной трассы 35–40 мин. Медленный бег по среднепересечённой местности 5–6 км, специальные упражнения лыжника, футбол.

- для скоростной и силовой выносливости – работа 4х1,5 км или 2х1 км на лыжероллерах попеременным и одновременным бесшажным. Заминка бег – 7– 8 минут.

- для специальной выносливости – передвижение на лыжероллерах 12–17 км или 17–18 км. Заминка – бег 5–7 минут.

- для общей выносливости – передвижение на лыжероллерах 35–40 км или кросс 3,5 часа [35].



Рисунок 6 – Кросс на 5 км

Следует также отметить, что лыжники более высокого класса используют увеличенные дистанции при подготовке, а также нагрузки аэробной направленности, при более длительной работе, непрерывном методе. А специальная выносливость развивается работой на отрезках с ускорениями, при этом для работы используются средние и длинные отрезки, прохождение которых выполняется на 80–90% от максимальной скорости передвижения. При этом в зависимости от дистанции, к которой готовятся на предстоящих соревнованиях, определяет соотношение объемов нагрузок.

Упражнения на общую выносливость – 40%, силовую и скоростно-силовую выносливость – 50%, скоростную выносливость – 10% (это примерная дозировка нагрузок при подготовке к дистанциям от 10– 20 км). Упражнения на общую выносливость – 60%, силовую и скоростно–

силовую выносливость – 30%, скоростную выносливость –10% (при подготовке на дистанции 30 и 50 км) [31].

Также для развития скоростных качеств у лыжников эффективно использовать такие упражнения как прыжки, многоскоки, а также работа и на отрезках – прохождение различных дистанций, в основном средних, с определенной скоростью, зачастую с предельной – около 90% от максимальной [20].

Исходя из всего, можно отметить, что в подготовительном периоде эффективно использовать как специфические, свойственные для лыжного спорта, так и неспецифические, из других видов спорта упражнения и задания.

При этом к упражнениям неспецифического характера относятся такие как:

- прыжки;
- прыжковые упражнения;
- многоскоки;
- метание лёгких снарядов;
- упражнения для мышц рук и туловища, выполняемые рывком»

[35].

И к специфическим относятся традиционные:

- имитация;
- передвижение на лыжероллерах;
- имитационные упражнения с резиновыми амортизаторами или

блоками [8].

Следует отметить, что главным фактором здесь будет высокая интенсивность выполнения упражнений, сохраняя при этом технику выполняемого движения. Связано это с тем, что лыжник во время прохождения трассы должен держать высокий темп всю дистанцию,

особенно на различных участках трассы, которые требуют ускорений, что напрямую определяет результат выступления на соревнованиях [26].

Для данного физического качества рекомендуется использовать такие упражнения как:

- многоскоки по равнинной местности;
- многоскоки с короткими и длинными подъёмами;
- упражнения с помощью одних ног;
- спортивные игры [25] (Рисунок 7).

Многоскоки.

Многоскоки - это прыжки с ноги на ногу с акцентом на длину, которые призваны размять (а при длительном повторении укрепить) четырехглавую бедренную и трехглавую голеностопную мышцы.

Выполнение:

При отталкивании толчковая нога распрямляется, в то время как маховая согнута в колене. Приземление происходит на всю стопу с акцентом на толчок вперед. После отталкивания толчковая нога распрямляется, а маховая сгибается в коленном суставе. Руки работают аналогично бегу.



Рисунок 7 – Многоскоки

При этом из специфических упражнений, наилучшем для развития скоростных качеств лыжника–гонщика является прыжковая имитация в подъем с палками, так как, по мнению некоторых исследователей именно бег с имитацией по пересеченной местности в подготовительном периоде является самым эффективным средством для скоростной подготовленности.

Особенно если параллельно развивать и другие физические качества [19].

Наиболее распространенным и часто используемым в подготовке лыжников являются круговой, комплексный и метод прыжковых упражнений. Так как повторно–серийный метод чаще используется в тренировках на лыжероллерах и прыжковой имитации в подъемы.

При этом следует отметить, что зачастую авторы исследований не уделяют особого внимания темпу – интенсивности выполнения упражнений, направленных на развитие скоростных качеств.

А. И. Семейкин пишет о том, что из всех средств подготовительного и специально–подготовительного периода для развития скоростных качеств лыжника–гонщика оптимально подходит прыжковая имитация в подъем. А во время подготовительного – летнего периода – это различные многоскоки [39].

Такого же мнения придерживается такой исследователь как А. В. Шишкина, которая предлагает в качестве теста на скоростную выносливость использовать такие упражнения как:

- прыжки на двух ногах и с ноги на ногу;
- прыжок тройной;
- прыжок пятирной;
- многоскок тройной;
- многоскок пятерной;
- прыжки пятерные на правой и левой ногах [35].

По мнению Н. В. Руменцевой, быстрота преодоления подъемов различной крутизны влияет на результат выступления на соревнованиях в лыжных гонках. При этом скорость на подъемах напрямую зависит от их длины. Однако достоверной связи между частотой передвижения и скоростью не выявлено [17].

Исходя из вышеперечисленных данных, автор заключает, что оптимальный результат на соревнованиях спортсменов показывает только при хорошей скоростной подготовленности и специальной выносливости

одновременно. Так как одностороннее развитие какой-либо техники, выносливости или скорости не позволит добиться оптимального результата на дистанции [17].

При этом автор отмечает, что проведенные исследования показали тот факт, что лыжники–гонщики, которые обладают хорошо развитыми скоростными способностями выполняют более длинные шаги – то есть более техничны и на крутых подъемах увеличивают частоту движений, преодолевая тем самым подъемы быстрее [17].

Исходя из чего, П. В. Квашук, лучшим упражнением для тестирования скоростных качеств лыжников считает передвижение на лыжах на конкретном отрезке с максимальной скоростью и минимальным количеством шагов [13].

Многие исследователи считают, при прохождении дистанции классическим ходом проявление силы должно осуществляться максимально быстро, так как выполнение отталкивания ногой происходит максимально быстро (0,12–0,14 секунд) [31].

Исходя из этого, Н. Н. Мелентьева и Н. В. Руменцева, для тестирования скоростной подготовленности рук лыжников предлагают использовать упражнение – тест на участке 100 метров на лыжероллерах – попеременных 2-ым ходом. При выполнении данного задания определяется время прохождения данного отрезка и дополнительно количество отталкиваний руками [24].

Многочисленные исследования Т.И. Раменской, А. Г. Баталова позволили определить, что самыми важными компонентами, которые определяют скорость передвижения лыжника–гонщика являются два показателя – это частота и длина шагов лыжника–гонщика [32].

Исходя из этого некоторые исследователи, в частности В. П. Платонов считает, что скоростные качества, особенно лыжника–гонщика необходимо развивать в условиях, приближенных к специфической деятельности, близкой по структуре к соревновательным

условиям и упражнениям, с повышенной долей скоростных компонентов, следовательно, параллельно развивая специальную (силовую и скоростную) выносливость [26].

Однако использование средств специальной подготовки направленных на развитие скоростных качеств лыжника–гонщика зависит от периода подготовки.

М. Н. Савосина для развития скоростных качеств предлагает следующий объем тренировок, направленных на развитие данных качеств:

– май – 8%;

– июнь – 18%;

– август – объем скоростно–силовой подготовки возрастает вместе с циклической нагрузкой.

Далее происходит постепенное увеличение и наращивание упражнений, направленных на скоростную подготовленность, с использованием специфических и неспецифических упражнений [35].

Автор говорит о том, что объем скоростной подготовки должен увеличиваться с ростом спортивного мастерства и что оптимальное соотношение скоростной подготовки в годичном плане подготовки у лыжников–гонщиков в возрасте 12–14 лет составляет 10–12%, а у юниоров 17–18 лет – 20–25% от общего объема тренировочных нагрузок [35].

Исходя из анализа вышеперечисленных источников литературы, можно увидеть, что у авторов различные взгляды и подходы к средствам, дозировке и периодам, наиболее оптимальным для развития скоростных качеств. На наш взгляд это связано с такими факторами как:

– спортивная квалификация;

– возраст;

– уровень подготовленности.

Однако, несмотря на расхождение мнения авторов во всех исследованиях прослеживается важность и необходимость скоростной подготовленности и специальной выносливости лыжников–гонщиков

особенно по мере приближения соревновательного периода. Также все авторы подтверждают, что именно скоростная подготовленность определяет становление лыжника–гонщика как профессионала, так как напрямую определяет результат выступления на соревнованиях.

Таким образом, в ходе проведенного анализа литературы по проблеме исследования было выяснено, что развитие определенного физического качества, в большей степени, зависит от методики, то есть от длины отрезков, на которых идет работа, интенсивности выполнения упражнений, интервалов отдыха и количества повторений, чем от конкретного используемого средства.

Исходя из чего, можно утверждать, что, используя одно упражнение можно развивать несколько взаимодополняемых физических качеств используя различную методику и развивать последовательно силу, быстроту, скоростные качества и специальную выносливость лыжника–гонщика.

1.3 Анатомо–физиологические особенности развития детей 11–12 лет

Прирост физических качеств в ходе развития человека происходит неравномерно и имеет свои чувствительные периоды. При этом следует отметить, что физические качества имеют не только подъемы в развитии, но и спады, когда уровень развития снижается или приостанавливается.

Поэтому в определенные периоды тренировок развитие определенных физических качеств должно быть строго ограничено и дозировано.

Наиболее благоприятный период развития физических качеств называется «чувствительным», а период приостановки или снижения в развитии «критическим». Следовательно, целенаправленное развитие физических качеств будет значительно эффективнее, если в ходе тренировочного процесса выполнять их развитие в чувствительный период [6].

Знать данные закономерности развития физических качеств должен каждый тренер, для эффективного построения тренировочного процесса, особенно у юных спортсменов.

Л. В. Волков предлагает следующую периодизацию развития физических качеств:

- 10 – 11 лет – это сенситивный возраст для развития ловкости и быстроты;
- 12 – 13 лет – это сенситивный возраст для развития ловкости, быстроты и взрывной силы;
- 14 – 15 лет – это сенситивный возраст для развития взрывной силы, скоростно–силовой подготовки и ловкости;
- 16 – 17 лет – это сенситивный возраст для развития общей выносливости и силы;
- 18 – 19 лет – это сенситивный возраст для развития специальной выносливости [6].

В свою очередь В. М. Зациорский предлагает свою периодизацию целенаправленного развития физических качеств:

- развитие гибкости происходит с 9 до 10 лет, 13–14 лет, 15–16 лет (мальчики), 7–8 лет, 9–10 лет, 11–12 лет, 14–17 лет (девочки);
- развитие быстроты происходит от 7 до 16 лет, наибольшие темпы прироста в 16–17 лет;
- развитие координации происходит с 5 до 10 лет;
- развитие скоростно–силовых качеств происходит с 9 до 18 лет,
- наибольшие темпы прироста в 14–16 лет;
- развитие силы происходит с 12 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 16–17 лет;
- развитие выносливости происходит от дошкольного возраста до 30 лет и старше, наиболее интенсивные приросты наблюдаются с 14 до 20 лет [9].

Рассматривая индивидуально все физические качества, необходимо отдельно отметить особенности развития каждого из них.

До 11 лет идет рост мышечной силы, который с 12 до 15 лет увеличивается и достигает максимального пика в развитии к 14–17 годам.

Наиболее интенсивное развитие быстроты идет с 11–12 лет, затем с 12–14 лет рост замедляется, и становится менее быстрым. При этом после 15 лет рост идет, но не такой интенсивный как до 12 лет. Следует также отметить, что быстрота труднее всего поддается развитию.

В то же время наибольший прирост скоростно–силовых качеств происходит с 12 до 14 и затем с 15 до 17 лет.

А выносливость развивается за счет бега с 10 до 13 лет и затем постепенно увеличивается к 13–14 годам, а в 15–16 лет происходит пик интенсивного развития данного качества [33].

Л. П. Матвеев считает, что наиболее интенсивный прирост скоростно-силовых качеств достигается к 12–14 годам, чему способствует развитие двигательных функций и всестороннее развитие детей подросткового возраста [19].

При этом В. С. Мищенко пишет о том, что пик в развитии скоростно-силовых качеств достигается в возрасте 11–17 лет и увеличивается за эти годы на 50% [22].

Исследования В. К. Бальсевича, Ф. А. Иорданской и В. С. Мищенко доказали, что процесс развития физических качеств определяется биологическими и генетическими данными. При этом развитие выносливости и силы определяются особенностями половозрастного созревания и ростом организма, и его систем. Следует также отметить, что физиологическое формирование организма максимально достигается к 17–19 годам и имеет свои биомеханические особенности [2; 10; 22].

Особенности эти заключаются в том, что завершается рост мускулатуры, что определяет максимальное развитие силы и объем

мышечной массы, вес которой составляет половину массы тела, а жизненная емкость легких достигает уровня взрослого человека.

Также увеличивается объем сердца и достигает уровня объема взрослого человека, когда ЧСС в покое становится от 60–70 уд/мин, а АД 120/80 мм.рт.ст., при этом функциональные возможности все-таки остаются ниже, чем у взрослого человека [3].

Следует также отметить, что в 17–18 лет с интенсивным ростом мышечной массы и силы, также увеличивается выносливость. А сила является одним из ведущих физических качеств, которое определяет результат выступлений в лыжном спорте, так как силовые упражнения требуют большого расхода энергии в связи с большим мышечным сокращением [31].

Значение скоростно–силовой подготовки в лыжном спорте определяется тем, что хорошо развитые сила и быстрота позволяют улучшить технику отталкивания, которая определяет результат прохождения дистанции напрямую. Большую роль это играет особенно в юниорский период, когда требования к спортивной и технической подготовленности спортсмена возрастают из-за переход в большой спорт и увеличением предстоящих нагрузок [15].

Исходя из этого влияние и значение скоростно–силовой подготовки в тренировочном процессе лыжников–гонщиков приобретает особую значимость на всех этапах годичного цикла тренировок. Особенно важно это еще и потому, что благодаря избирательному воздействию скоростно-силовые качества так не перегружают организм как развитие специальной и общей выносливости [35].

Акцент на это делается в связи с тем, что, как правило, на начальном этапе подготовки лыжников–гонщиков тренировочные нагрузки направленные на развитие выносливости достигают максимальной величины, из-за большого объема. В. Е. Капланский, считает это оправданным, так как развитие выносливости на начальном этапе

подготовки лыжников повышает развитие также и скоростных качеств [12].

Т. И. Раменской, А. Г. Баталова при этом пишут о том, что подготовка лыжника общего характера обязательно должна включать в себя развитие скоростно–силовых качеств, используя при этом специальные упражнения. Особенно учитывая, что на начальном этапе большая доля нагрузки направлена на общую физическую подготовку, а затем доля объема данной подготовки постепенно снижается [32].

Рекомендации В. Н. Платонова направлены на оптимальное сочетание упражнений направленных на развитие как силы, быстроты, так и скоростно-силовых качеств юных лыжников–гонщиков, особенно на начальном этапе подготовки [26].

Особенность детей младшего школьного возраста – 11–12 лет, состоит в том, что к концу обучения в третьем–четвертом классе, происходит бурный рост познавательных и, следовательно, психических процессов, со всеми видами мышления. Связано это с подготовкой к самостоятельному принятию решений и планированию своих действий, что предполагает проявления дисциплины, выдержки, настойчивости и проявления воли, которые взрослые должны стимулировать и оценивать [3].

Этот возраст является подвижным, активным, поэтому является оптимальным для занятий физической культурой и спортом. При этом угнетение данной потребности может привести к гиподинамии, впоследствии, и малоподвижному образу жизни в целом [30].

После 10 лет начинается первый период полового созревания, который длится до 12 лет и затем начинается второй период полового созревания, который продолжается до 14–15 лет, то есть идет переходный период. А значит это период кризисов, наиболее острым из которых является именно подростковый. Связанно это с тем, что идет переход от детства к взрослости, которое сопровождается социальной незрелостью

подростка, и в то же время желанием удовлетворить многие свои потребности. Именно из-за данного расхождения идет поведенческий кризис, который характеризуется упрямством, капризностью и раздражительностью [2].

Несмотря на это, многие исследователи отмечают, что это не является правилом, так как многие подростки спокойно и безболезненно, особенно в психологическом плане проходят период полового созревания, что, безусловно, в большой степени зависит от социальных условий и индивидуальных особенностей ребенка [2].

Особенность данного периода связана в первую очередь с тем, что происходят большие изменения, которые оказывают большое изменение личности ребенка, связанного как с физиологической стороны, со стороны отношений, особенно со сверстниками, а также со стороны интеллекта и проявленных способностей. С точки зрения физиологии – это период связан в первую очередь с интенсивным мышечным ростом, который определяет развитие силы и скоростно–силовых качеств. При этом другие качества проявляются не так ярко. Быстрота продолжает совершенствоваться, но не так интенсивно, ловкость также снижает темпы прироста, в этом возрасте [3].

Следует также сказать о новообразовании этого возраста – это интеллектуальная сфера, которая определяется абстрактным мышлением, памятью, особенностями восприятия, и вниманием, но оно пока все равно остается неустойчивым и характеризуется быстрой утомляемостью [3].

Характеризуется это возраст активностью, импульсивностью, бурному проявлению эмоций, несмотря на то, что начинает проявляться сдержанность, при этом главная линия поведения – это подражание взрослым.

Несмотря на высокую эмоциональность, линия поведения начинает меняться, так как все большую роль приобретает воля, регуляция поведения. Однако, волю могут проявлять неохотно или противоречиво, в

связи с несформированной социальной зрелостью и мировоззрением. Воля проявится в такой последовательности как – управление, затем концентрация, с последующей выдержкой и способностью выносить большие интеллектуальные и физические нагрузки, что в итоге формирует волю, позволяя сознательно управлять своим поведением. Следовательно, можно сказать, что воля и ее усилия разнообразны, и из волевых усилий могут проявиться в волевые качества, что проявляется при различного рода трудностях [3].

Каждое, из вышеперечисленных качеств является проявлением воли, и включает в данный процесс такие компоненты как:

- интеллектуальные качества;
- моральные компоненты;
- умения преодолевать препятствия.

Следует также отметить, что волевые усилия могут быть многочисленными и будут зависеть как от условий, так и выполняемой деятельности [3].

Поэтому самым эффективным и распространенным средством развития волевых качеств детей данного возраста является занятие физической культурой и спортом. Так как именно данный вид деятельности является основным фундаментом работоспособности и поддержания здоровья на высоком уровне, а приобретенные волевые качества начинают перенаправляться на любой вид деятельности, который выполняет данный человек, имея совершенно другую мотивацию, более эффективную – внутреннюю [24].

Следовательно, выносливость является одним из самых важных качеств как физических, так и общечеловеческим в целом. Исходя из этого, развитие данного качества у детей 11–12 лет в ходе занятий лыжными гонками, выходит за рамки двигательной подготовки и является более всеобъемлющим [24].

Выносливость, особенно общая, которая начинает целенаправленно развиваться в младшем школьном возрасте, имеет большое значение в структуре подготовки ОФП в любом виде спорта, так как является фундаментом функциональной подготовки, обеспечивая при этом способность к продолжительной работе, высокой работоспособности и эффективному выполнению двигательной деятельности в целом [27].

Поэтому возраст 11–12 лет, является наиболее чувствительным в многолетней спортивной тренировке, особенно если говорить о видах спорт, где выносливость является ведущим качеством, как в лыжных гонках [32].

Акцент на выносливость идет в связи, с тем, что остальные физические качества и их развитие, идет постепенно и последовательно на следующих этапах спортивной подготовке. Особое внимание выносливости отдается в связи с тем, что в процессе формирования данного качества происходят следующие процессы:

- меняются функциональные показатели детей;
- работа на выносливость стимулирует повышение, как выносливости,
- так и скоростных показателей;
- силовые показатели повышаются в процессе воспитания выносливости [32].

Также по многие исследователи считают, что данный возраст наиболее благоприятен для всех физических способностей, особенно в циклических видах спорта в режимах умеренной и большой мощности. Связано это с тем, что в данном возрасте формируется интерес к определенным видам спорта, определяется специфика двигательных способностей и предрасположенности к различным видам специализации, что определяет успешность в избранном виде спорта [24].

Направленность развития физических качеств определится сенситивными периода, поэтому особенно важно соблюдать соразмерность в развитии развиваемых качеств, в том числе и выносливости – общей выносливости, заложенной в основе физиологических механизмах организма.

Подготовка спортсмена на начальном этапе, с целью ведения многолетней подготовки является самой важной проблемой современного спорта, где наиболее важные и актуальные вопросы связаны с тренировочными нагрузками в циклических видах спорта и адаптации к ним на всех этапах многолетней тренировки. Так как основа начальной подготовки определяет дальнейший процесс совершенствования в спорте. Поэтому исследователи рекомендуют использовать такие методы тренировки как круговой и игровой, особенно для детей 11–12 лет, используя при этом спортивные игры, беговые упражнения, прыжки, упражнения из гимнастики. Так как именно в этот период создается база работоспособности и фундамент слаженной работы всего организма, что будет служить основой для последующих этапов тренировок.

Выводы по первой главе

В результате проделанной работы нами были сформулированы следующие выводы:

1. Обзор и анализ литературы по теме исследования позволил изучить состояние исследуемой проблемы специальной подготовки на сегодняшний день. Это позволило ознакомиться со сведениями, которые касались вопроса развития выносливости юных лыжников–гонщиков 11–12 лет.

2. Были определены наиболее эффективные методы и средства воспитания выносливости у юных лыжников–гонщиков 11–12 лет.

3. В подготовительном периоде неспецифические упражнения:
– упражнения с отягощением;

- упражнения с мячами;
- метание камней и легкоатлетических снарядов;
- разнообразные прыжки, многоскоки.

4. Специально–подготовительные специфические упражнения:

- упражнения с резиновыми амортизаторами и блоками;
- имитация лыжных ходов;
- передвижение на лыжероллерах.

5. В соревновательном периоде это прохождение различных отрезков, различной крутизны, с разной интенсивностью и интервалами отдыха.

6. Сведения, полученные в результате данного анализа литературы, позволили разработать нам методику, направленную на развитие выносливости у юных лыжников–гонщиков и провести экспериментальную часть исследования.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЫЖНИКОВ–ГОНЩИКОВ

2.1 Организация и методы исследования

Исследование проводилось на базе СШОР №1 им. С.И. Ишмуратовой (г. Златоуст Челябинской области).

Обзор и анализ литературы по теме исследования позволил изучить состояние исследуемой проблемы скоростно-силовой подготовки на сегодняшний день. Это позволило ознакомиться со сведениями, которые касались вопроса не только скоростной подготовки, но и выносливости лыжников-гонщиков в целом.

Методы исследования:

- теоретический анализ;
- обобщение методической литературы;
- педагогические наблюдения;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- методы математического анализа и статистики.

Сведения, полученные в результате данного анализа литературы, позволили разработать нам комплексы ОФП и СФП, направленные на развитие скоростных качеств (специальной выносливости) у юных лыжников-гонщиков и провести экспериментальную часть исследования.

Педагогическое тестирование. В нашей работе для определения динамики развития скоростных качеств мы использовали следующие тесты:

Тесты, направленные на изучение скоростной подготовленности лыжников-гонщиков:

- многоскок десятикратный (м);
- многоскоки на отрезке 50 м (кол-во);
- выполнение приседаний в течение за 30 секунд (кол-во);

- прыжок с места, в длину (см);
- бег - кросс 1 км (1000 м) (время).

Тесты, направленные на изучение специальной выносливости – в зимний сезон:

- передвижение на лыжах без помощи рук в подъем 4-5°, 100 м;
- передвижение на лыжах с помощью одних рук в подъем 6-9°, 100м.

Педагогическое наблюдение. Педагогическое наблюдения проводилось с целью определения объёма и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок в микро, мезо и макроциклах тренировки, а также с целью изучения содержания отдельных тренировочных занятий, выявления эффективности применяемых средств и методов для развития специальной выносливости и других физических качеств.

В ходе педагогических наблюдений фиксировались объективные и субъективные реакции основных функциональных систем организма юных спортсменов-лыжников на применяемые физические нагрузки.

Педагогический эксперимент проходил на базе СШОР №1 г. Златоуст. В программу подготовки спортсменов экспериментальной группы была внедрена методика воспитания выносливости у лыжников-гонщиков.

Тестирование проводилось через 6 месяцев (сентябрь, март). В исследовании принимали участие две группы: экспериментальная группа – юные лыжники-гонщики 11-12 лет (12 человек), в плане подготовки которых было увеличено время на развитие специальной выносливости, с применением разработанной нами методики и контрольная – юные лыжники-гонщики 11-12 лет (12 человек), где развитие специальной выносливости происходило в рамках физической подготовки по плану СШОР № 1 им. С.И. Ишмуратовой (г. Златоуст Челябинской области).

Математическая обработка результатов исследования производилась с вычислением среднего арифметического, среднего квадратического отклонения и ошибки среднего арифметического.

Средний показатель (M), результатов исследуемых, рассчитывался по формуле: $M = \sum M_i / n$, где M_i – значение отдельных измерений, а n – количество вариантов.

(δ) – это мера отклонения в результатах, которые показывают испытуемые, от более низких к более высоким. Значение среднего арифметического не дают полной информации по варьирующим признакам, называется статистическими ошибками.

$$M \pm m$$

Организация исследования

Организация исследования проходила базе СШОР №1 им. С.И. Ишмуратовой (г. Златоуст Челябинской области).

Эксперимент проводился с сентября 2021 года по март 2022 года.

В исследовании приняли участие 24 юных лыжника-гонщика 11-12 лет.

Исследование проводилось в три этапа.

1. На первом этапе (с сентября 2021 по декабрь 2021 гг.) был проведен анализ научно-методической литературы и консультации с тренерами СШОР №1 г.Златоуста, которые явились дополнением к решению исследуемой проблемы. Главной задачей констатирующего педагогического эксперимента было изучение основных показателей уровня развития специальной выносливости юных лыжников-гонщиков.

2. На втором этапе (с декабря 2021 по март 2022 гг.) осуществлялись практические мероприятия с использованием разработанной нами методики. В этот период были получены контрольные и итоговые данные.

Педагогический эксперимент заключался в исследовании динамики специальной выносливости у юных лыжников-гонщиков и в обосновании эффективности разработанной методики.

Этапный контроль предусматривал четырехкратное, в течение года, обследование: июль, октябрь, декабрь и конец марта. Исходным уровнем показателей выступления на соревнованиях служили данные предшествующего года тренировки.

3. Третий этап (март 2022 - май 2022гг.) включал в себя задачи, связанные с завершением исследовательской работы. На этом этапе работы проводилась математическая обработка результатов исследования.

Результаты констатирующего исследования

Необходимо отметить, что исходный уровень показателей специальной выносливости в ОФП у спортсменов обеих групп был примерно одинаковым (табл. 1).

Таблица 1. Показатели уровня развития специальной выносливости (ОФП)

№ п/п	Показатели	До эксперимента		
		ЭГ М±δ	КГ М±δ	Р
1	Многоскок десятикратный (м)	24,05±1,25	24,13±1,09	>0,05
2	Многоскоки на отрезке 50 м (кол-во)	20,7±1,14	20,1±1,25	>0,05
3	Выполнение приседаний в течение 30 с (кол-во раз)	28,4±3,85	27,8±3,42	>0,05
4	Прыжок с места, в длину (см)	183 +3,25	183+2,83	> 0,05
5	Бег - кросс 1000 м	173,33±6,54	168,2±7,86	>0,05

Как видно из таблицы 1 разница в показателях была недостоверна, где Т-критерий Студента был больше 0,05.

Разница в показателях была лишь по такому тесту как кросс на 1000 м, где результат в КГ был выше по сравнению ЭГ. В остальных упражнениях прирост был, не столь значим, однако даже данный показатель был недостоверный ($p>0,05$).

Также было проведено исследование специальной выносливости в ходе лыжероллерной подготовки, при этом показатели в ЭГ также были примерно одинаковыми с КГ (табл.2).

Таблица 2. Показатели специальной выносливости – летний период (СФП)

Тесты на лыжероллерах (секунды)	Начало эксперимента		
	ЭГ±δ	КГ±δ	Р
Подъем без рук на 100 м	43,0±1,3	44,1±1,4	>0,05
Подъем на одних руках на 100 м	48,7±1,4	48,9±1,6	>0,05

Как видно из таблицы 2 результаты специальной выносливости в СФП в ЭГ были примерно одинаковыми, в сравнении с КГ. По результатам 1 упражнения результаты в КГ были выше на 0,9 секунды, однако эта разница в показателях была недостоверна ($p>0,05$).

Результаты исследований скоростной выносливости также свидетельствуют, что специальная физическая подготовленность лыжников ЭГ по сравнению с КГ примерно одинаковая (табл.3).

Таблица 3. Показатели специальной выносливости – зимний период (СФП)

Тесты на лыжах (секунды)	Начало эксперимента		
	ЭГ±δ	КГ±δ	Р
Прохождение 10 отрезков по 500 м	74,5±3,1	74,3±2,9	>0,05
Прохождение 100м без рук	16,9±1,5	16,6±1,2	>0,05
Прохождение 100 м на одних руках	18,5± 1,1	18,6±1,2	>0,05

Таким образом, можно констатировать, что показатели СФП по итогам констатирующего эксперимента в обеих группах были примерно одинаковыми и не имели достоверных различий ($p>0,05$).

2.2 Реализация методики воспитания выносливости у лыжников–гонщиков

Необходимо отметить, что в период эксперимента испытуемые во всех группах выполнили одинаковую по объёму и интенсивности тренировочную нагрузку.

В контрольной группе соотношение основных средств, направленных на развитие выносливости, силы и быстроты составило соответственно 35%, 35%, 30%; а в экспериментальной 50%, 25%, 25%.

В период проведения эксперимента лыжники-гонщики выполнили одинаковую тренировочную нагрузку. Общий объём работы составил 162

часа, из них 99 часов (61%) было отведено на СФП и 63 часов (39%) на ОФП.

Одинаковыми в группах были средства и методы развития основных физических качеств, а также интенсивность выполнения нагрузки.

Отличительной особенностью тренировочной программы для экспериментальной группы было использование различных интервалов отдыха между отдельными сериями повторений в ходе выполнения повторных нагрузок на выносливость, при передвижении на лыжах и включение упражнений, направленных на развитие специальной выносливости.

Паузы отдыха в ЭГ (полные) определялись временем восстановления частоты сердечных сокращений до 120-130 уд/мин. Для облегчения перехода от состояния относительного покоя к работе и обратно, а также выполнения большого объёма работы, интервалы отдыха между сериями заполнялись передвижением на лыжах с малой интенсивностью.

Отличительной особенностью методики было разное соотношение объёмов физических нагрузок при направленном развитии выносливости.

Так, лыжникам-гонщикам экспериментальной группы предлагалось систематическое выполнение нагрузок на выносливость до начала 2-й стадии снижения работоспособности соответственно. В занятиях со спортсменами контрольной группы развитие выносливости осуществлялось в соответствии с методикой принятой в практике работы. Эффективность повышения физических качеств оценивалась по степени прироста изучаемых показателей (табл.4).

Таблица 4. Соотношение видов специальной подготовки юных лыжников – гонщиков в экспериментальной и контрольной группах в подготовительном периоде

Периоды	Этапы	Группы	Направленность учено-тренировочных занятий (ч)		
			Лыжероллеры		Бег, Имитация
			Классический ход	Конькобежный ход	
Переходный		ЭГ	15	21	36
		КГ	18	18	16
Подготовительный	Общей подготовки	ЭГ	32	44	32
		КГ	30	30	44
	1-й специальной подготовки	ЭГ	22	48	*
		КГ	26	26	55
	2-й специальной подготовки	ЭГ	15	58	25
		КГ	25	25	40

Все вышеперечисленные упражнения использовались в виде разработанных нами комплексов ОФП и СФП.

Комплекс №1 - Средства ОФП

1. Многоскоки на равнине и в подъемы:

На равнине – 5х40 м; 2х30 м.

На коротких подъемах – 6х30 м. (Рисунок 8,9).

Комплекс №2 - Средства СФП

1. Имитация лыжных ходов с палками и без палок с дополнительным оборудованием (отягощающие мячи и резина):

Имитация в подъем малой (до 6) и средней (до 15) крутизны длина подъема 100-250 м, с доп. оборудованием на равнине. Метод – повторный

2. Передвижение на лыжероллерах с отягощением:

За пояс цепляется резина, второй человек катится сзади, держась за нее.

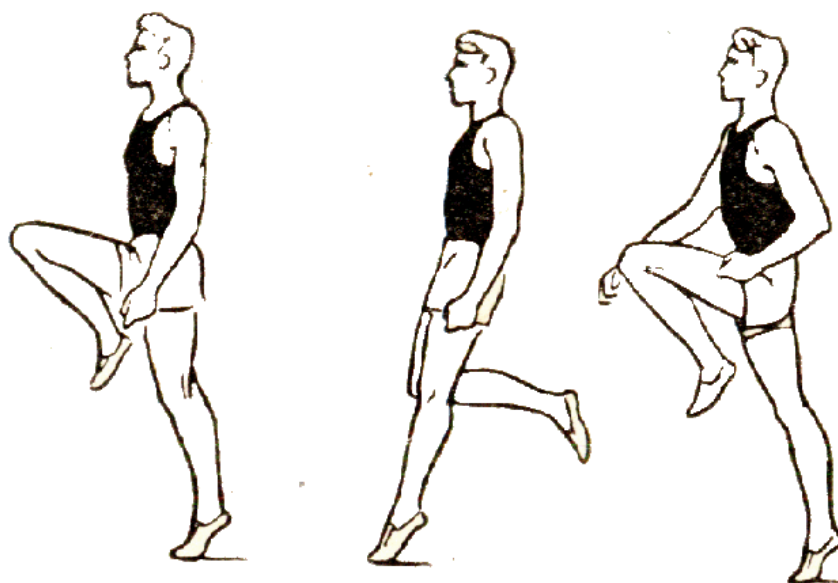


Рисунок 8 – Многоскоки на равнине и в подъемы

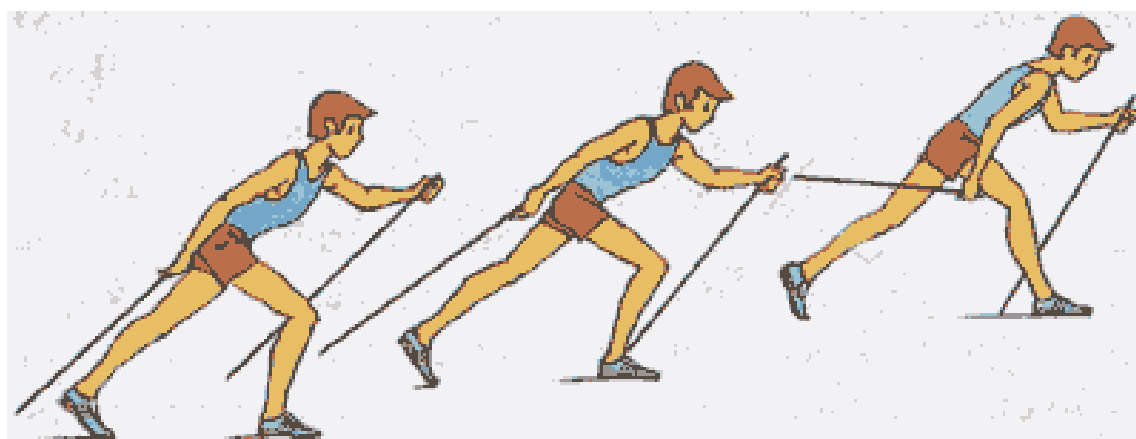


Рисунок 9 – Многоскоки на равнине и в подъемы

Одновременными ходами в пологие подъемы и на равнине. Длина подъема 150 – 250 м. Методы – повторный, контрольный, соревновательный.

Сериями: от 1 до 4-5 (Рисунок 10).

Комплекс №3 - Средства СФП

1. Имитация попеременного двухшажного, одновременно бесшажного ходаов:

Имитация на подъемах средней (до 15) крутизны. Вес тела переносим вперед, отталкиваясь палками, с небольшим прыжком. Длина подъема 50-150 м.



Рисунок 10 – Передвижение на лыжероллерах с отягощением

2. Прыжковая имитация:

Прыжковая имитация на подъемах малой и средней крутизны. Длина подъема – 80-100 м; 100-150 м; 150-250 м. Метод – повторный (Рисунок 11).



Рисунок 11. Передвижение на лыжероллерах с отягощением

3. Ускорения на лыжероллерах на отрезках с пересечённым рельефом:

Лыжероллеры на отрезках от 200 – до 400 м. Метод – повторный. Сериями от 2-5.

Комплекс №4 - Комплексы на лыжах

1. Передвижение на лыжах по рыхлому снегу с покрывкой. Длина подъема - 50-300 м. Сериями 2-5 раз.

2. Бег на лыжах по глубокому снегу. Длина подъема - 100-400 м. Сериями 3-7 раз.

3. Передвижение на лыжах одновременным двушажным ходом. Длина подъема - 50-300 м. Сериями 2-7 раз.

4. Передвижение на лыжах одновременным одношажным ходом по твердой лыжне в подъем 3°. Длина подъема - 50-300 м. Сериями 2-6 раз.

5. Передвижение на лыжах одновременным бесшажным ходом по твердой лыжне в подъем 3°. Длина подъема - 50-300 м. Сериями 3-7 раз.

Все перечисленные комплексы имели свою направленность и использовались в определенные периоды подготовки.

2.3 Анализ эффективности влияния методики на развитие выносливости у лыжников–гонщиков

После внедрения в экспериментальную группу разработанной нами методики, направленной на развитие специальной выносливости, был проведен заключительный этап тестирования.

Таблица 5 – Динамика развития скоростно-силовых качеств (ОФП)

№ п/п	Показатели	До эксперимента		После эксперимента		Прирост ЭГ	Прирост КГ	Р
		ЭГ М±δ	КГ М±δ	ЭГ М±δ	КГ М±δ			
1	Многоскок десятикратный (м)	24,05±1,25	24,13±1,09	24,43±1,5	24,41±1,1	0,38	0,28	≥0,05
2	Многоскок многократный 50 м (кол-во)	20,7±1,14	20,1±1,25	19,2±1,5	19,0±1,4	1,5	1,1	≥0,05
3	Выполнение приседания в течение 30 с (кол-во раз)	28,4±3,85	27,8±3,42	29,6±3,7	28,5±3,5	1,2	0,7	≤0,05

№	Показатели	До эксперимента		После эксперимента		Прирост ЭГ	Прирост КГ	P
4	Прыжок с места, длину (см)	183 +3,25	183+2,83	201 +3,5	189+2,8	18	6	≤0,05
5	Бег - кросс 1000 м	173,33±6,54	168,2±7,86	165,4±3,9	166,1±4,3	8,1	1,9	≤0,05

Необходимо отметить, что исходный уровень показателей специальной подготовленности у спортсменов обеих групп был примерно одинаковым, в результате проведения эксперимента произошел прирост, но по некоторым показателям он был недостоверный (таблица 5).

Как видно из таблицы 6 прирост произошел в упражнениях прыжок в длину с места, где результат в ЭГ был выше по сравнению КГ.

В остальных упражнениях прирост был, не столь значим ($p > 0,05$). Также было проведено исследование специальной выносливости в ходе лыжероллерной подготовки, при этом показатели в ЭГ также были выше (таблица 6).

Таблица 6 – Динамика развития специальной выносливости – летний период (СФП)

Тесты / упражнения	Начало эксперимента		Конец эксперимента		Прирост ЭГ	Прирост КГ	P
	ЭГ M±δ	КГ M±δ	ЭГ M±δ	КГ M±δ			
Подъем без рук на 100м	43,0±1,3	44,1±1,4	39,4 ±1,4	42,1 ±1,3	3,6	2,0	≤0,05
Подъем на одних руках на 100 м	48,7±1,4	48,9±1,6	45,3±1,5	46,5±1,6	3,4	2,4	≥0,05

Динамика показателей специальной выносливости в летний период представлена на рисунке 12.

Результаты специальной выносливости в СФП в летний период в ЭГ были выше от 3,4 до 4,0 секунд, в сравнении с 2-2,4 секундами КГ. По результатам 2 упражнения результаты были следующие:

- прирост в ЭГ составил 3,4 секунда;

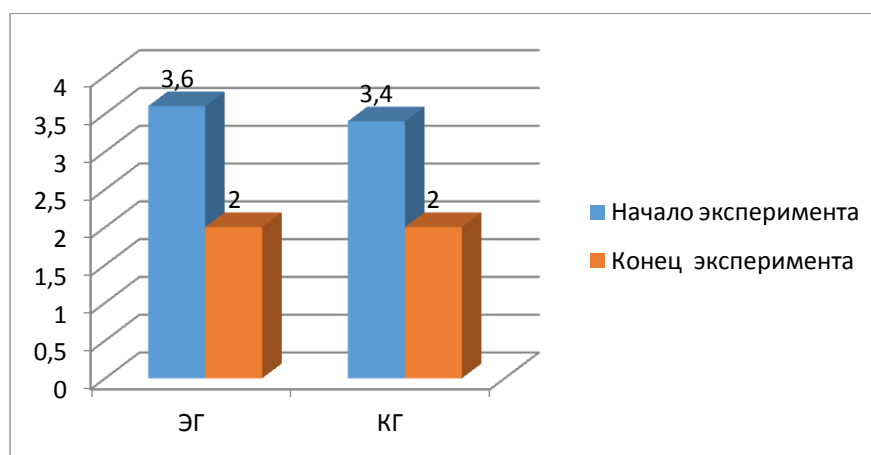


Рисунок 12 – Динамика показателей специальной выносливости в летний период

- прирост результатов в КГ составил 2,4 секунды (рис.1).

Результаты исследований специальной выносливости в зимний период также свидетельствуют, что наибольшие положительные сдвиги специальной подготовленности обнаружены в ЭГ по сравнению с КГ (табл.7).

Таким образом, прирост показателей по итогам СФП – лыжная подготовка составил 4,4 сек., 1,2 сек и 1,2 сек., по сравнению с 2,1 сек., 1,0 и 0,8 сек., в КГ соответственно.

Таблица 7 – Динамика показателей специальной выносливости – зимний период

Тесты на лыжах(с)	Начало эксперимента		Конец эксперимента		Прирост ЭГ	Прирост КГ	P
	ЭГ M±δ	КГ M±δ	ЭГ M±δ	КГ M±δ			
Прохождение 10 отрезков по 500 м	74,5±3,1	74,3± 2,9	68,8±1,9	70,3 ±1,8	5,7	4,0	≤0,05
Прохождение 100м без рук	16,9±1,5	16,6±1,2	14,8 ± 0,6	15,5±0,7	2,1	1,1	≤0,05
Прохождение 100 м на одних руках	18,5±1,1	18,6±1,2	16,7±0,8	17,3± 0,9	1,8	1,3	≥0,05

Данные прироста результатов отражены на рисунке 13.

Динамика показателей общей физической подготовленности лыжников-гонщиков экспериментальной группы (ЭГ) отмечает, что у

спортсменов этой группы произошло существенное повышение уровня развития специальной выносливости.

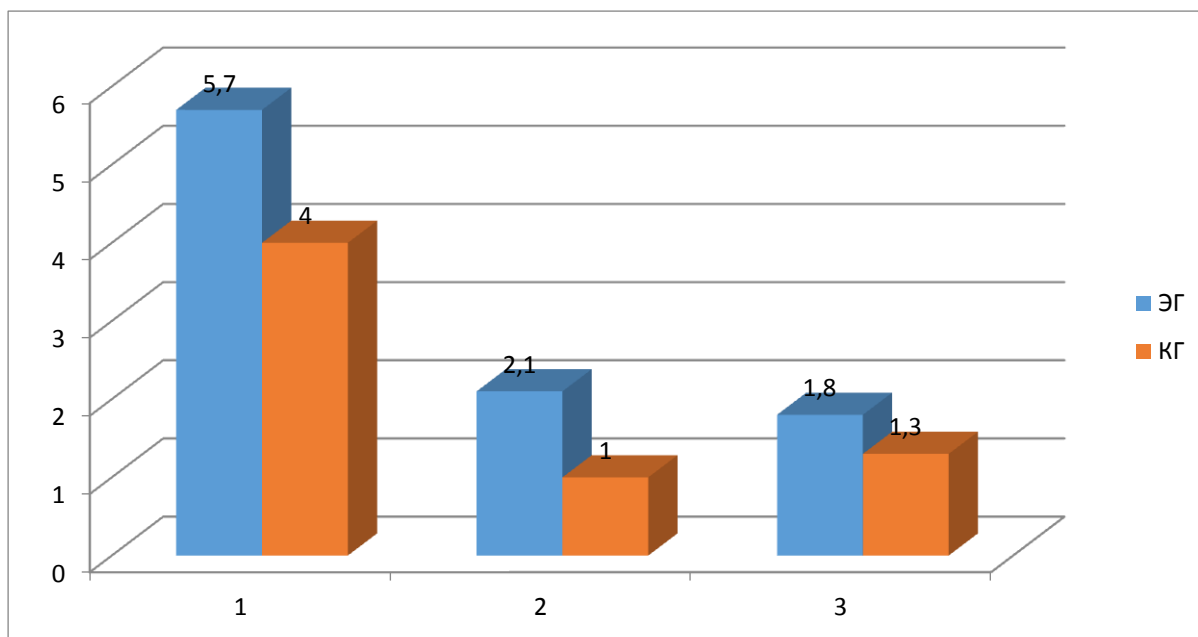


Рисунок 13 – Динамика показатели специальной выносливости – зимний период

Примечания: 1. Прохождение 10 отрезков по 500 м; 2. Прохождение 100м без рук; 3. Прохождение 100 м на одних руках

Таблица 8. Динамика развития физических качеств у лыжников-гонщиков в ходе эксперимента (%)

Физические качества	КГ	ЭГ
Специальная выносливость	8,2%	17%
Сила	7,0%	7,4%
Скоростные качества	4,8%	20%
Силовая выносливость	5,1%	5,3%
Скоростно-силовые качества	4%	10%

Средне групповая величина прироста наблюдалась в показателях специальной выносливости - 17%, уровень развития скоростных качеств повысился в среднем на 20%, наименьшие темпы роста наблюдались в уровне развития силовой выносливости, эта величина составила 5,3 (рисунок 14).

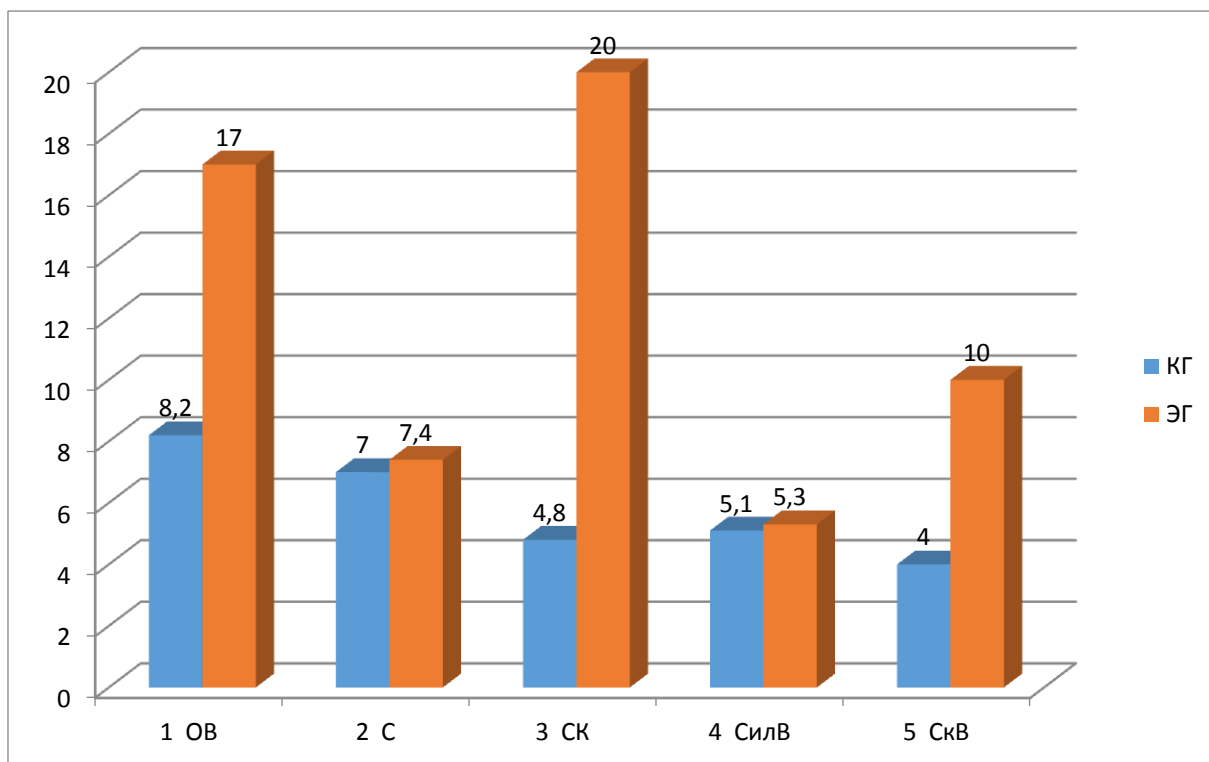


Рисунок 14 – Динамика показателей развития физических качеств у лыжников-гонщиков 11-12 лет

Таким образом, анализ полученных результатов исследований показывает, что у лыжников-гонщиков ЭГ в конце эксперимента наблюдается наибольшее повышение уровня развития скоростных качеств 20%, затем специальной выносливости - 17%, затем скоростно-силовые – 10,0%.

Таким образом, результаты проведённого нами педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что наибольший эффект в повышении уровня специальной выносливости даёт комплексный метод тренировки предусматривающий следующее соотношение средств, применяемых для развития физических качеств: общей выносливости 50% от общего времени занятий, а силы и быстроты по 25% (режим тренировки ЭГ).

Следовательно, результаты проведённых нами исследований с лыжниками гонщиками 11-12 лет, позволяют утверждать, что для развития

специальной выносливости целесообразно выполнение следующих серий тренировочных отрезков:

– для лыжников-гонщиков 1-го года обучения: 5-6 x 100 м; 3-4 x 500 м; 2-3 x 800м;

– для спортсменов 2-го года обучения соответственно: 6-7 x 100 м; 5-6 x 500 м; 3-4 x 800м.

Контрольные соревнования, проведенные в декабре, показали, что спортсмены экспериментальной группы (ЭГ) превосходили спортсменов контрольной группы (КГ) по приросту спортивных результатов.

Тестирование, проведенное в конце эксперимента, показало, что спортсмены ЭГ выигрывали у лыжников КГ в гонке на 5 км (табл.9).

Из рисунков 4 видно, что в экспериментальной группе произошел достоверный прирост результатов - на 59 секунды, на дистанции 5 км.

В то же время у лыжников контрольной группы эти изменения составили - 23 секунды на дистанции 5 км.

Сравнение итоговых результатов показало, что улучшение показателей произошло в обеих группах, однако показатели специальной выносливости были выше у спортсменов ЭГ, что нашло отражение в результатах выступления на соревнованиях сезона 2021-2022 гг.

Таблица 9 – Показатели результатов выступления на соревнованиях на 5 км

Результаты выступления на соревнованиях	Экспериментальная группа (мин)			Контрольная группа (мин)			К Г	Э Г	Р
	Сезон 2020-2021	Начало сезона	Сезон 2021-2022	Сезон 2020-2021	Начало сезона	Сезон 2021-2022			
Результат на дистанции 5 км	16,58±0,9	16,18±0,21	15,59±0,13	17,11±0,8	16,57±0,13	16,48±0,28	23	59	≤

Полученные результаты говорят о том, что в современных лыжных гонках должно уделяться достаточное внимание специальной подготовке

на всех этапах учебно-тренировочного процесса, в связи с возрастающей конкуренцией на соревнованиях (Рисунок 15).

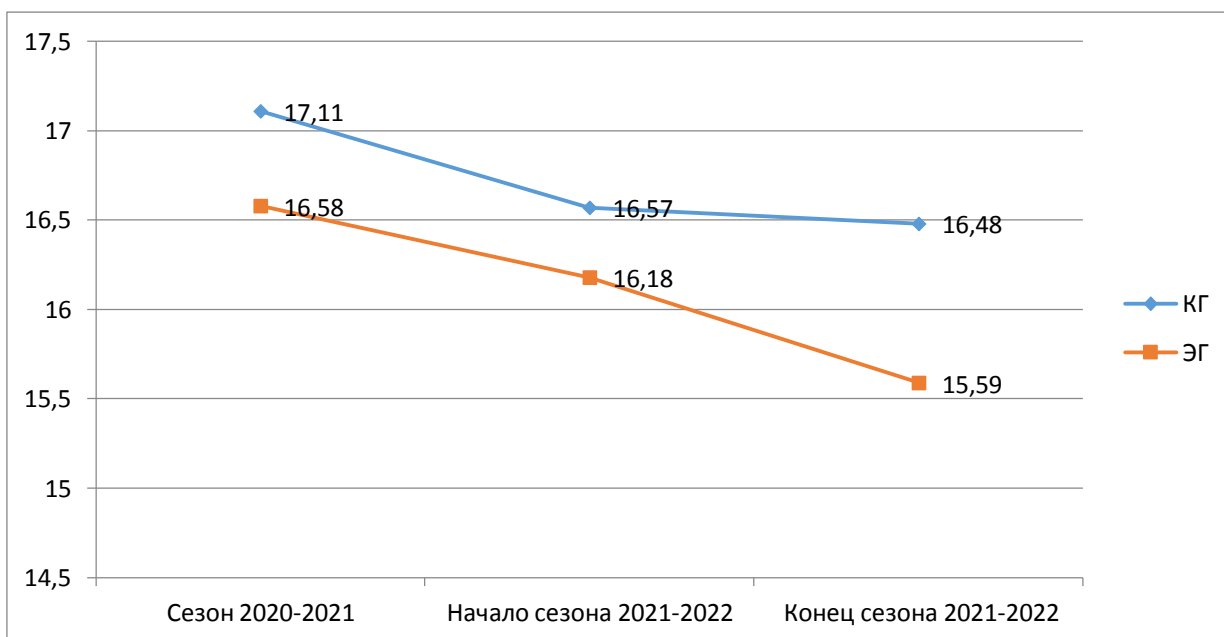


Рисунок 15 – Динамика результатов на дистанции 5 км

Таким образом, проведенное исследование и полученные данные говорят об эффективности разработанной нами методики и подтверждают гипотезу исследования о том, что внедрение в учебно-тренировочный процесс юных лыжников-гонщиков разработанной нами методики воспитания выносливости позволит улучшить результаты их выступления на соревнованиях.

Выводы по второй главе

В результате проделанной работы нами были сформулированы следующие выводы:

1. Были определены наиболее эффективные методы и средства развития специальной выносливости у юных лыжников-гонщиков 11-12 лет.

В подготовительном периоде неспецифические упражнения:

- упражнения с отягощением;
- упражнения с мячами;

- метание камней и легкоатлетических снарядов;
- разнообразные прыжки, многоскоки.

В специально-подготовительные специфические упражнения:

- упражнения с резиновыми амортизаторами и блоками;
- имитация лыжных ходов;
- передвижение на лыжероллерах.

В соревновательном периоде это прохождение различных отрезков, различной крутизны, с разной интенсивностью и интервалами отдыха.

Сведения, полученные в результате данного анализа литературы, позволили разработать нам методику, направленную на развитие специальной выносливости у юных лыжников-гонщиков и провести экспериментальную часть исследования.

2. Экспериментальная проверка определения эффективности влияния методики на развитие выносливости у лыжников-гонщиков 11-12 лет, показала достоверный уровень повышения результатов лыжников экспериментальной группы, по следующим показателям:

- в показателях передвижения на лыжероллерах без помощи рук в подъем 3-4 0, результаты улучшились в ЭГ на 3,6 сек., а в КГ на 2 сек.;
- передвижение с помощью одних рук в подъем 50, прирост результатов ЭГ составил 3,4 сек., а в КГ - 2,4 секунды.

В показателях скоростной выносливости прирост результатов, по трем тестам, составил 5,4 сек., 2,1 сек и 1,8 сек., в экспериментальной группе, по сравнению с 4 сек., 1,1 и 1,3 сек., контрольной группы.

Кроме того, в экспериментальной группе произошел достоверный прирост результатов:

- на дистанции 5 км – на 59 сек;

В то же время у лыжников контрольной группы эти изменения составили всего:

- на дистанции 5 км - 23 сек;

3. Разработанная нами методика, направленная на развитие специальной выносливости у юных лыжников-гонщиков в ходе экспериментальной проверки, показала свою эффективность и может быть рекомендована для широкого использования в практической работе.

Таким образом, полученные результаты подтверждают гипотезу исследования, что внедрение в учебно-тренировочный процесс юных лыжников-гонщиков разработанной нами методики развития специальной выносливости позволит улучшить результаты их выступления на соревнованиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Важным критерием в подготовке лыжников–гонщиков и их уровня подготовленности является такое физическое качество как выносливость, так как именно это качество определяет не только работоспособность, здоровье и как следствие жизнеспособность.

На сегодняшний день современные мировые достижения в данном виде спорта являются довольно великими, при отсутствии систематической подготовки, производимой с малых лет, невозможным является достижение высокой результативности в зрелом возрасте. Следует рассматривать подготовку юных лыжников–гонщиков в качестве одной из ключевых задач в рамках подготовки резерва, повышения престижа лыжного спорта на государственном уровне. Вопросы, связанные с подготовкой юных лыжников–гонщиков, на сегодняшний день являются актуальной проблемой в процессе построения спортивной тренировки, так как уровень наших спортсменов не является конкурентоспособным с другими лыжниками мирового уровня.

Направленность развития физических качеств определится сенситивными периода, поэтому особенно важно соблюдать соразмерность в развитии развиваемых качеств, в том числе и выносливости – общей выносливости, заложенной в основе физиологических механизмах организма.

Подготовка спортсмена на начальном этапе, с целью ведения многолетней подготовки является самой важной проблемой современного спорта, где наиболее важные и актуальные вопросы связаны с тренировочными нагрузками в циклических видах спорта и адаптации к ним на всех этапах многолетней тренировки. Так как основа начальной подготовки определяет дальнейший процесс совершенствования в спорте. Поэтому исследователи рекомендуют использовать такие методы тренировки как круговой и игровой, особенно для детей 11–12 лет,

используя при этом спортивные игры, беговые упражнения, прыжки, упражнения из гимнастики. Так как именно в этот период создается база работоспособности и фундамент слаженной работы всего организма, что будет служить основой для последующих этапов тренировок.

В процессе нашего исследования была выдвинута гипотеза: предполагалось, что разработанная нами методика воспитания выносливости, будет более эффективной, если использовать комплексы ОФП и СФП, а также учитывать возраст и анатомо-физиологические особенности лыжников-гонщиков 11-12 лет. Для подтверждения выдвинутой гипотезы нами было проведено эмпирическое исследование

Организация исследования проходила базе СШОР №1 им. С.И. Ишмуратовой (г. Златоуст Челябинской области).

Эксперимент проводился с сентября 2021 года по март 2022 года.

В исследовании приняли участие 24 юных лыжника-гонщика 11-12 лет.

Исследование проводилось в три этапа.

1. На первом этапе (с сентября 2021 по декабрь 2021 гг.) был проведен анализ научно-методической литературы и консультации с тренерами СШОР №1 г. Златоуста, которые явились дополнением к решению исследуемой проблемы. Главной задачей констатирующего педагогического эксперимента было изучение основных показателей уровня развития специальной выносливости юных лыжников-гонщиков.

2. На втором этапе (с декабря 2021 по март 2022 гг.) осуществлялись практические мероприятия с использованием разработанной нами методики. В этот период были получены контрольные и итоговые данные.

Педагогический эксперимент заключался в исследовании динамики специальной выносливости у юных лыжников-гонщиков и в обосновании эффективности разработанной методики.

Этапный контроль предусматривал четырехкратное, в течение года, обследование: июль, октябрь, декабрь и конец марта. Исходным уровнем

показателей выступления на соревнованиях служили данные предшествующего года тренировки.

3. Третий этап (март 2022 - май 2022гг.) включал в себя задачи, связанные с завершением исследовательской работы. На этом этапе работы проводилась математическая обработка результатов исследования.

Разработанная нами методика, направленная на развитие специальной выносливости у юных лыжников-гонщиков в ходе экспериментальной проверки, показала свою эффективность и может быть рекомендована для широкого использования в практической работе.

Таким образом, полученные результаты подтверждают гипотезу исследования, что внедрение в учебно-тренировочный процесс юных лыжников-гонщиков разработанной нами методики развития специальной выносливости позволит улучшить результаты их выступления на соревнованиях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Артамонова, Т. В. Развитие ловкости у детей дошкольного возраста: [Текст] автореф. дис. на соиск. ученой степ. канд. пед. наук / Т. В. Артамонова; ВГАФК. – Волгоград: ВГАФК, 2019. – 22 с.
2. Бальсевич, В.К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса [Текст] / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры/ В.К.Бальсевич. – 2020. – № 4. – С.9–10.
3. Барчуков, И.С. Физическая культура и физическая подготовка: [Текст] Учебник / И.С. Барчуков и др. – Москва : Советский спорт, 2019. – 431 с.
4. Безруких, М.М. Возрастная физиология [Текст] / М.М.Безруких, В.Д.Сонькин. – 3–е изд. – Москва : Академия, 2018. – 415 с.
5. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учебник [Текст] / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОСПРЕСС, 2020. – 192 с.
6. Волков, Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта [Текст] / Л.В.Волков. – Москва : Олимпийская литература, 2019. – 296 с.
7. Годик, М.А. Стретчинг: подвижность, гибкость, элегантность [Текст] / М. А. Годик, А. М. Барамидзе, Т. Г. Киселева. – М.: Рос. спорт, 1991. – 92 с.
8. Жордочко, Р.В. Развитие гибкости спортсмена [Текст] / Р. В. Жордочко, Ю. Л. Соболев, Л. М. Соболев. – Киев: Здоровье, 2018. – 104 с.
9. Зациорский, В. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] / В. Зациорский. – Москва: Советский спорт, 2009. – 159с.
10. Иорданская, Ф.А. Мониторинг здоровья и функциональная подготовленность высококвалифицированных спортсменов в процессе

учебно–тренировочной работы [Текст] / Ф.А. Иорданская, М.С. Юдинцева. – Москва: Советский спорт, 2011. – 184 с.

11. Кабанов, В.Л. Совершенствование физической подготовки юных спортсменов [Текст] / В. Л. Кабанов // Детский тренер. – 2009. – №3. – С. 36-48.

12. Капланский, В.Е. Тренировка юного лыжника–гонщика: Подготовительный, соревновательный и переходный периоды [Текст] / В.Е.Капланский // Физическая культура в школе / В.Е.Капланский. – 2020. – № 6. – С.59–63.

13. Квашук П.В. Лыжные гонки. Примерные программы спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР. Этапы спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства [Текст] / П.В.Квашук, Н.Н. Кленин. – Москва : Советский спорт, 2019. – 64 с.

14. Левушкин, С.П. Сенситивные периоды в развитии физических качеств школьников 7-17 лет с разными типами телосложения [Текст] / С.П. Левушкин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2018. – № 6. – С. 2-5.

15. Любомирский, Л.Е. Закономерности развития сенсомоторных функций у детей школьного возраста: автореф. дис. на соиск. ученой степ. д-ра биолог. наук [Текст] / Л. Е. Любомирский; ГНПБ. – М.: ГНПБ, 1989. – 35 с.

16. Лях, В. И. Координационных способностей: диагностика и развитие [Текст] / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 288 с.

17. Лыжный спорт: учебник для вузов [Текст] / Под ред. В.В. Фарбея, Г.В. Скорохватовой. – Москва : РГПУ им.А.И.Грецена, 2019. – 527 с.

18. Маслак В.А. Методические рекомендации для проведения учебных занятий по разделу лыжная подготовка [Текст] / В.А. Маслак, Г.В. Бабичев. – Витебск: ВГМУ, 2018. – 26 с.

19. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник [Текст] / Л.П.Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 544 с.
20. Математическая статистика: Учебник [Текст] / под ред. Елисейевой И.И. – М.: Проспект, 2018. – 448 с.
21. Михайлов, С.С. Спортивная биохимия: учебник [Текст] / С.С. Михайлов. – 2–е изд., доп. – М.: Советский спорт, 2019. – 220 с.
22. Мищенко, В.С. Функциональные возможности спортсменов [Текст]/ В.С. Мищенко. –М.: Советский спорт, 2019. – 200 с.
23. Муллер, А.Б. Физическая культура: Учебник и практикум для СПО [Текст] / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. – Люберцы: Юрайт, 2018. – 424 с.
24. Обучение классическим лыжным ходам: Учебно–методическое пособие [Текст] / Мелентьева Н.Н., Румянцева Н.В. – Москва : Спорт, 2018. – 216 с.
25. Пидоря, А.М. Основы координационной подготовки спортсменов [Текст] /А. М. Пидоря, М. А. Годик, А. И. Воронов; ОГИФК. – Омск: ОГИФК, 2018. – 75 с.
26. Платонов В.Н. Лыжный спорт: Учебно–методическое пособие [Текст] / В.Н. Платонов и др. – Барнаул: АлтГПА, 2019. – 306 с.
27. Подвижные игры: учебник [Текст] / Л. В. Былеева, И. М. Коротков, Р. В. Климкова, Е. В. Кузьмичева. – М.: Физическая культура, 2019. – 283 с.
28. Подготовка юных лыжников–гонщиков: Научно–методическое пособие [Текст] / Плохой В.Н. – М.: Спорт, 2019. – 184 с.
29. Подготовка юных лыжников–гонщиков и ее особенности в биатлоне, двоеборье и роллерах: Научно–методическое пособие [Текст] / Плохой В.Н. – М.: Спорт, 2018. – 278 с.
30. Пьязин, А.И. Группы упражнений для развития скоростно–силовых качеств [Текст] / А.И. Пьязин// Физкультура и спорт, 2019. – № 4. – С. 8–12.

31. Развивающие игры: быстрее, выше, сильнее [Текст] / Сост. М. И. Логинова. – СПб., 2018. – С. 44-56.
32. Раменская, Т.И. Лыжный спорт: учебное пособие [Текст] / Т.И.Раменская, А.Г. Баталов. – М.: Физическая культура, 2005. – 224 с.
33. Раменская, Т.И. Лыжный спорт: учебник [Текст] / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. – М.: Физическая культура, 2018. – 320 с.
34. Раменская, Т.И. Лыжные гонки как олимпийский вид спорта и эффективное средство оздоровления населения: Учебно–методический комплекс [Текст] / Т.И. Раменская. – М.: РГУФКСМиТ, 2018. – 161 с.
35. [Текст] Савосина, М.Н. Общая силовая подготовка для конькового хода в лыжных гонках: Учебное пособие – Нижнекамск: Нижнекамский химико–технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2019. – 74 с.
36. Сальников, В.А. Сенситивные и критические периоды как составляющие индивидуального развития [Текст] / В.А. Сальников// Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 2. – С. 37-61.
37. Сафонова, Ж.Б. Физическая активность студентов и лыжная подготовка: Монография [Текст] / Ж.Б. Сафонова, О.В. Мараховская, В.Ф. Красавина. Омск: Изд–во ОмГТУ, 2018. – 164 с.
38. Свободным стилем. Коньковый одновременный одношажный ход [Текст] / М.Ю. Рудберг. – М.: Олимпийская литература, 2019. – 88 с.
39. Семейкин, А.И. Скоростно–силовая подготовка лыжника–гонщика [Текст] /А.И. Семейкин, Ю.П. Салова. – Омск: СибГУФК, 2018. – 46 с.
40. Спортивные игры: техника, тактика обучения: учебник для вузов [Текст] / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов, В. П. Савин, А. В. Лексанов; под ред. Ю. Д. Железняка, Ю. М. Портнова. – М.: Академия, 2018. – 518 с.
41. Староста, В. Сенситивные и критические периоды в развитии двигательных способностей у юных спортсменов [Текст]/ В. Староста,

П. Хиртц, Т. Павлова-Староста // Физическая культура: воспитание, образование, тренировки. – 2018. – № 10. – С. 21-30.

42. Сулейманов, И.И. Основы воспитания координационных способностей: лекция [Текст] / И. И. Сулейманов. – ОГИФК, 2018. – 30 с.

43. Сулейманов, И.И. Основы теории и методики физической культуры: метод. пособие [Текст] / И. И. Сулейманов, В. Г. Хромин; СибГАФК. – Омск: СибГАФК, 2017. – 43 с.

44. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Лыжный спорт: Учебник [Текст] / Г.А. Сергеев. – Москва : Академия, 2019. – 176 с.

45. Тобиас, М. Растягивайся и расслабляйся [Текст] / М. Тобиас, М. Стюарт; пер. с англ. И. В. Савельевой, Т. С. Буховой. – Москва : Физкультура и спорт, 2019. – 159 с.

46. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте [Текст] / В.С. Фарфель. – Москва : Физкультура и спорт, 2020. – 200 с.

47. Физиологические основы оценки аэробных возможностей и подбора тренировочных нагрузок в лыжном спорте и биатлоне [Текст] / Попов Д.В., Грушин А.А., Виноградова О.Л. – М.: Советский Спорт, 2019. – 78 с.

48. Физическая культура. Лыжная подготовка: Учебное пособие [Текст] / Жданкина Е.Ф., Добрынин И.М. – Москва : Юрайт. – 2019. – 126 с.

49. Фомин, Н.А. Возрастные особенности физического воспитания: Учебное пособие [Текст] / Н. А.Фомин, В. П. Филин. – М.: Академия, 2018. – 75 с.

50. Харитонов, Л.Г. Возрастные особенности развития отдельных проявлений координационных способностей у школьников 7–15 лет [Текст] / Л. Г. Харитонов, Л. А. Сиянгулова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировки. – 2019. – № 2. – С. 2–5.

51. Холодов, Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта: Высшее профессиональное образование. Бакалавриат [Текст] / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва : Academia, 2018. – 480 с.

52. Цвиринько, В.Н. Лыжная подготовка: Учебно–методическое пособие [Текст] / В.Н. Цвиринько. – Томск: ТУСУР, 2018. – 26 с.

53. Шишкина, А.В. Специальная силовая подготовка квалифицированных лыжников–гонщиков в подготовительном периоде// Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта [Текст] / А.В. Шишкина // Лыжный спорт. – 2018. – №3 (25). – С.99–103.

54. Яковлев, В.Г. Подвижные игры: учеб. пособие для фак. физ. воспитания пед. ин-тов [Текст] / В. Г. Яковлев, В. П. Ратников. – Москва : Просвещение, 2019. – 143 с.