**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА № 4»**

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ:**

**«РАЗВИТИЕ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЛЫЖНИКОВ - ГОНЩИКОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД»**

 **ВЫПОЛНИЛА**: ШАМАЕВА С.Н.

 ТРЕНЕР – ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

 ПО ЛЫЖНЫМ ГОНКАМ МУДО «СДЮСШ № 4»

**САРАНСК 2022Содержание**

Пояснительная записка…...........................................................................................3

1.Общая характеристика выносливости, как физического качества......................5

2.Спортивная подготовка в лыжных гонках.............................................................9

3.Особенности развития специальной выносливости у лыжников......................12

3.1.Методика воспитания специальной выносливости..........................................13

3.2.Методы развития специальной выносливости.................................................16

3.3.Средства развития специальной выносливости...............................................20

3.4.Критерии и методы оценки выносливости.......................................................24

4.Заключение.............................................................................................................27

5. Список использованных источников..................................................................29

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Лыжные гонки представляют собой циклический вид спорта, который входит в программу олимпийских игр и является одним из самых массовых видов спорта, культивируемых в Российской Федерации. Достижение высоких спортивных результатов в лыжных гонках во многом определяется уровнем развития специальной выносливости. Формирование высокого уровня этого качества осуществляется в процессе многолетней подготовки лыжников-гонщиков. Многолетние наблюдения свидетельствуют, что юные лыжники, которые слишком рано приступили к систематическим тренировкам, довольно часто достигают хороших результатов. Основы специальной выносливости в лыжных гонках закладываются у спортсменов в 10-11 лет. Данный возрастной период в процессе многолетней подготовки у лыжников-гонщиков является очень значительным для спортсменов, поэтому при построении тренировочного процесса для лыжниковгонщиков необходимо ориентироваться на нормативные показатели тренировочной нагрузки.

На сегодняшний день можно характеризовать соревновательную деятельность и тренировочный процесс спортсменов, включая лыжников гонщиков, возрастанием нервных и физических нагрузок. В результате этого возникает высокая степень психического и эмоционального напряжения, оказывающие во множестве случаев плохое влияние на соревновательную результативность, а также степень эффективности процесса тренировки .

В связи с этим, подготовленность спортсменов к процессу освоения тренировочных нагрузок больших объемов и соревновательной напряженной деятельности, приобретают существенное значение. Немаловажная роль принадлежит вопросам, связанным с развитием выносливости, как характерного спортсмену физического качества.

В лыжном спорте, сопряженном с циклической продолжительной работой, немаловажная роль при достижении спортивных результатов принадлежит высокоразвитым качествам специальной и общей выносливости, уровню развития анаэробных и аэробных возможностей, присущих организму спортсмена. В случае недостаточного развития выносливости невообразимым является высокий уровень специальной и общей подготовки спортсменов-лыжников. Посредством скорого возрастания спортивных достижений лыжников-гонщиков мирового класса, обострения конкуренции на международном уровне, наметившейся тенденции омоложения команд выдвигаются качественно новые требования непосредственно к процессу поиска высокоэффективных методов и средств для спортивной тренировки, формированию обоснованной с научной точки зрения системы подготовки резервов .

В методике и теории лыжного спорта процессу развития специальной выносливости принадлежит одно из наиболее важных мест, так как именно она оказывает влияние на результаты соревнований. 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 принадлежат к наиболее актуальным в процессе построения спортивной тренировки. Существует непосредственная зависимость от рациональности решения вопросов, касающихся тренировки в молодом возрасте, процесса становления мастерства с точки зрения его техники, развития физических специальных качеств – дальнейшего роста спортивно-технических результатов .

**1.Общая характеристика выносливости, как физического качества**

В спортивной физиологии выносливость определяют, как способность длительно выполнять динамическую мышечную работу преимущественно аэробного характера, преодолевая утомление .

Выносливость зависит от целого ряда лимитирующих ее физиологических факторов, важнейшими из которых являются уровень максимального потребления кислорода (МПК), легочная вентиляция, порог анаэробного обмена, объема и состав крови, работа сердечно-сосудистой системы и композиция мышц. Два из них – МПК и композиция мышц – наиболее четко определяют возможный уровень развития выносливости .

Чем выше уровень МПК, тем легче и продолжительнее выполняется аэробная работа, тем большую скорость может поддерживать спортсмен на дистанции, тем выше его результат в соревнованиях, требующих проявления выносливости. Уровень МПК, как и композиция мышц, генетически обусловлен. Однако направленной тренировкой МПК можно увеличить примерно на 30% от исходной величины. Это достаточно большой прирост.

Особенности структуры мышечного волокна также лимитируют возможности развития выносливости. Мышечные волокна человека делятся на два основных типа: медленные и быстрые. Медленные мышечные волокна активно поглощают кислород и лучше приспособлены к длительным, повторным сокращениям, т.е. продолжительной работе на выносливость. Быстрые мышечные волокна работают в анаэробном режиме и обеспечивают кратковременные быстрые или мощные силовые сокращения. Между композицией мышц и МПК существует прямая связь: чем больше процент медленных волокон, тем выше уровень МПК.

У спортсменов с высоким процентом медленных мышечных волокон проявляется и высокий уровень выносливости. Тренировка на выносливость в определенной мере 13 увеличивает объем волокон, способных к аэробному энергообеспечению .

В теории и методики физической культуры под выносливостью понимается возможности двигательной деятельности человека без снижения ее эффективности. Видов выносливости очень много: скоростная, силовая, локальная, региональная и глобальная, статическая и динамическая, сердечно-сосудистая и мышечная, а также общая и специальная, эмоциональная, игровая, дистанционная, координационная, прыжковая и т.д.

Общей называют выносливость, проявляемую во время относительно длительной работы умеренной интенсивности с использованием всего мышечного аппарата. Она может складываться как итоговый результат развития конкретных типов специальной выносливости и определяется функциональными возможностями вегетативных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной и др.), поэтому ее еще называют общей аэробной.

Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и в свою очередь служит предпосылкой развития специальной выносливости. Специальная выносливость определяется специфической подготовленностью всех органов и систем спортсмена, очень высоким уровнем его физиологических и психических возможностей применительно к виду легкой атлетики. В этом смысле говорят, например, о специальной выносливости прыгуна, бегуна, выносливость в силовых упражнениях. Специальная выносливость связана также с рациональностью, экономичностью техники и тактики

В процессе развития выносливости требуется решить ряд задач по всестороннему развитию функциональных свойств организма, определяющих общую выносливость и специальные виды выносливости. Решение этих задач немыслимо без объемной, довольно однообразной и тяжелой работы, работы, в процессе которой обязательно приходится продолжить упражнение, несмотря на наступление утомление. В связи с этим возникают особые требования к волевым качествам занимающегося.

Развитие выносливости осуществляется в единстве с воспитанием трудолюбия, готовности переносить больше нагрузки и весьма тяжелые ощущения утомления и определяется следующими пятью факторами:

 1. Абсолютная интенсивность упражнения (скорость передвижения);

2. Продолжительность упражнения.

3. Продолжительность интервалов отдыха.

4. Характер отдыха (активный, либо пассивный и форма активного отдыха).

5. Число повторений упражнения.

В зависимости от сочетания этих факторов будут различными не только величина, но и качественные особенности ответных реакций организма. Общая и специальная выносливость различаются особенностями нервно-мышечного регулирования и энергообеспечения организма при различных видах двигательной деятельности. Общая выносливость преимущественно зависит от функциональных возможностей вегетативных систем организма, в особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Физиологической основой общей выносливости являются аэробные возможности человека .

Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действием и уровня развития других двигательных способностей (например, силовых, координационных). Понижая или увеличивая интенсивность в том или ином виде двигательной деятельности, тем самым задаем необходимую длительность работы и воздействуем на системы организма, обеспечивающие проявление общей или специальной выносливости.

Например, с помощью бега со скоростью, не превышающей 60% от индивидуально максимальной, и длительностью более 10 мин. добиваются преимущественно развития общей, а при интенсивности бега 65-95% от максимальной и длительности от 8 до 45 сек. - специальной скоростной выносливости. Типами специальной (специфической) выносливости, на развитие которых, по мнению В. И. Ляха необходимо обратить особое внимание, являются скоростная, силовая, координационная.

Скоростной называют выносливость, проявляемую в двигательной деятельности, когда от человека требуется удержать максимальную или субмаксимальную интенсивность работы (скорость или темп движений либо такое соотношение скоростей, - например, на первой и второй половине дистанции, - при котором дистанция преодолевается в полную силу). Физиологической основой скоростной выносливости являются анаэробные возможности организма с обеими их фазами - алактатной и гликолитической.

Силовая выносливость представляет собой способность противостоять утомлению в мышечной работе, требующей значительных силовых напряжений. Например, о проявлении силовой выносливости можно говорить, если спортсмен совершает упражнения «до отказа» с внешним отягощением, составляющим не менее 30% от индивидуально максимального.

Под координационной выносливостью Н.В. Зинкина понимает способность противостоять утомлению в двигательной деятельности, предъявляющей повышенные требования к координационным способностям человека. По признаку вовлеченности мышечных групп, принимающих активное участии в работе подразделяют на тотальную, региональную и локальную выносливость. Тотальной выносливостью называют способность преодолевать утомление при активном участии в работе более 2/3 всех мышечных групп (бег на лыжах, многократное приседание со штангой значительного веса); региональной - когда функционируют от 1/3 до 2/3 мышечных групп (многократное сгибание-разгибание туловища в положении сидя); локальной - при включении в работу менее 1/3 общего числа мышечных групп (многократные вращения руками в плечевых суставах).

Таким образом, общая (аэробная) выносливость является всегда тотальной, а специальная выносливость различного типа может быть тотальной, региональной или локальной. Различные виды и типы выносливости независимы или мало зависят друг от друга. Например, можно обладать высокой силовой выносливостью, но недостаточной скоростной или низкой координационной. Высокая выносливость, скажем, в плавании не гарантирует таковую в гимнастике и т.д.

Другое дело - аэробные возможности организма, которые малоспецифичны и от внешней формы движения не зависят явно. Повысил ученик уровень своих аэробных возможностей, допустим, в беге, и это улучшение скажется на выполнении других движений - в ходьбе, гребле, передвижении на лыжах или коньках. Однако такой подход не всегда правомерен, поскольку в каждом отдельном случае необходимо учитывать энергетические возможности организма, функциональные и биомеханические особенности движений, уровень развития других двигательных качеств, характер взаимодействия между двигательными навыками .

**2.Спортивная подготовка в лыжных гонках**

Спортивная подготовка лыжника – это специализированный педагогический процесс, направленный на достижение высоких результатов. Система современной спортивной подготовки слагается из конкретных сторон, каждая из которых имеет свои специальные задачи: физической подготовки, технико-тактической, морально-волевой, психологической, соответствующих средств и методов решения этих задач, а также необходимого контроля. Все стороны подготовки взаимосвязаны и располагаются в определенной последовательности.

Структура подготовленности спортсмена включает технический, физический, тактический и психический элементы.

Под технической подготовленностью следует понимать степень освоения спортсменом техники системы движений. Она тесно связана с физическими, психическими и тактическими возможностями спортсмена, а также с условиями внешней среды. Изменения правил соревнований, использование иного спортивного инвентаря заметно влияет на содержание технической подготовленности спортсменов.

Физическая подготовленность – это возможности функциональных систем организма. Она отражает необходимый уровень развития тех физических качеств, от которых зависит соревновательный успех в спорте.

Тактическая подготовленность спортсмена зависит от того, насколько он овладеет средствами спортивной тактики (например, техническими приемами, необходимыми для реализации выбранной тактики), ее видами (наступательной, контратакующей), и формами (индивидуальной, групповой, командной).

Психическая подготовленность по своей структуре неоднородна. В ней можно выделить две относительно самостоятельные и одновременно взаимосвязанные стороны: волевую и специальную психическую подготовленность.

Морально-волевая подготовленность связана с такими качествами, как целеустремленность (ясное видение перспективной цели), решительность и смелость (склонность к разумному риску в сочетании с обдуманностью решений), настойчивость и упорство (способность мобилизовать функциональные резервы, активность в достижении цели), выдержку и самообладание (способность управлять своими мыслями и действиями в условиях эмоционального возбуждения), самостоятельность и инициативность. Некоторые их этих качеств могут быть изначально присущи тому или другому спортсмену, но большая их часть воспитывается и совершенствуется в процессе регулярной учебно-тренировочной работы и спортивных соревнований.

В структуре специальной психической подготовленности спортсмена следует выделить те стороны, которые можно совершенствовать в ходе спортивной подготовки:

–·устойчивость к стрессовым ситуациям тренировочной и соревновательной деятельности;

–·кинестетические и визуальные восприятия двигательных действий и окружающей среды;

–·способность к психической регуляции движений, обеспечение эффективной мышечной координации;

–·способность воспринимать, организовывать и перерабатывать информации в условиях дефицита времени.

Правильно организованный тренировочный процесс способствует сохранению нервно-психической свежести спортсменов. Однако по целому ряду причин, связанных с чрезмерной нагрузкой, условиями быта, волнением перед соревнованиями и т. п., в психическом состоянии спортсменов могут возникнуть нарушения. Важно вовремя обнаружить эти нарушения и изменить характер нагрузки, условия тренировки и другие факторы, которые будут способствовать нормализации психического состояния спортсменов. Большую помощь в этом могут оказать специальные психологические методы, способствующие нормализации психического состояния спортсменов.

Только при предельных напряжениях в выполнении технико-тактических действий в экстремальных условиях соревновательной борьбы и происходит достижение наивысших результатов в спорте. При этом лишь стрессовые состояния при прогрессирующих физических и психических напряжениях способны вызывать необходимые, усиленные реакции организма, повышающие уровень тренированности спортсмена.

Таким образом, соревновательная деятельность, вызывая максимальные психофизиологические реакции организма, является главным стимулятором повышения спортивной работоспособности и достижения на этой основе высоких спортивных результатов.

1. **Особенности развития специальной выносливости у лыжников-гонщиков.**

Эффективным средством развития специальной выносливости (скоростной, силовой, координационной и т.д.) являются специально подготовленные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы о р г а н и з м а , с п е ц и ф и ч е с к и е с о р е в н о в ат е л ь н ы е у п р а ж н е н и я и общеподготовительные средства. Для повышения анаэробных возможностей организма используют следующие упражнения: а) упражнения, преимущественно способствующие повышению алактатных анаэробных способностей. Продолжительность работы 10-15 с, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного выполнения, сериями. б) упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 15-30 с, интенсивность 90-100% от максимально доступной. в) упражнения, способствующие повышению лактатных анаэробных возможностей. Продолжительность работы 30-60 с, интенсивность 85-90% от максимально доступной. г) упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные анаэробные и аэробные возможности. Продолжительность работы 1-5 мин, интенсивность 85-90% от максимально доступной. Анализ литературных источников показывает, что в настоящее время можно назвать свыше 20 типов специальной выносливости. Основные типы представлены у Ж.К. Холодова, В.А Романенко и др. Основным критерием развития скоростной выносливости является время, в течение которого поддерживается заданная скорость либо темп движений.

Силовая выносливость отражает способность длительно выполнять силовую работу без снижения ее эффективности. Двигательная деятельность при этом может быть ациклической, циклической и смешанной Координационная выносливость проявляется в основном в двигательной деятельности, характеризующейся многообразием сложных техникотактических действий (спортивная гимнастика, спортивные игры, фигурное катание и т.п.). Выносливость к статическим усилиям – способность длительно поддерживать умеренное мышечное напряжение. Анализируя многочисленные научные данные и большой опыт, накопленный в спортивной практике, можно утверждать, что оптимальный путь развития выносливости –последовательный путь – сначала заложить прочный «фундамент», а потом развивать специальную выносливость, это не исключает параллельного решения ряда задач, способствующих приобретению выносливости: психологической подготовленности, технического совершенствования, воспитание силы и быстроты, улучшения гибкости и др. Эти компоненты прямо не связаны с физиологическими механизмами выносливости и не могут отрицательно повлиять на ход ее повышения.

Лыжный спорт является важным средством физического воспитания. В методической и научной литературе нет единого мнения о том, с какого возраста целесообразно начинать обучение и тренировку юных лыжников, в каком возрасте приступать к воспитанию общей и специальной выносливости.

**3.1.Методика воспитания специальной выносливости**

Совершенствование методики воспитания специальной выносливости у юных лыжников-гонщиков предполагает определение оптимальных длины отрезков дистанции и скорости их преодоления, продолжительности и характера интервалов отдыха, методов тренировки. Выносливость развивается на протяжении всего годичного цикла лыжника, но большее значения уделяется на самом продолжительном подготовительном периоде подготовки.

Годовой цикл тренировки в лыжном спорте условно разделяется на 3 периода: подготовительный, соревновательный и переходный. Подготовительный период. На протяжении подготовительного периода закладывается основа будущих достижений в соревновательном периоде. «Фундаментом» успехов в соревнованиях является большой объём нагрузки, приходящийся на развитие физических качеств, повышения функциональной подготовленности, совершенствование техники способов передвижения на лыжах.

Подготовительный период в тренировке лыжника-гонщика делится на три этапа. 1-й этап – весенне-летний. Его периодизация – май-июль. Важнейшая задача подготовки в это время – постепенное повышение уровня общей физической подготовленности. Здесь большое внимание уделяется развитию физических качеств, повышению уровня общей работоспособности, а также овладению или совершенствованию элементов техники. С приближением конца первого этапа подготовительного периода объём работы, направленной на развитие общей выносливости уменьшается, а свободное время заполняется работой, которая способствует развитию других качеств и способностей, усовершенствованию техники, а также составных специальной выносливости. 2-й этап – этап предварительной специальной подготовки. Начинается с августа и до начала тренировок на лыжах (до выпадения снега).

Основная задача подготовки на этом этапе – создание специального фундамента для дальнейшего развития специальных качеств уже при передвижении на лыжах (на следующем этапе подготовительного периода). В это время продолжается совершенствование элементов техники передвижения на лыжах с использованием специальных средств подготовки в бесснежное время. Общий объём тренировочной нагрузки на этом этапе продолжает постепенно повышаться, растёт и интенсивность выполнения циклических упражнений. Тренировочными средствами в весенне-летний и летне-осенний этапы являются: бег и ходьба с различной интенсивностью, кроссовый бег по пересеченной местности, бег с шаговой и прыжковой имитацией лыжных ходов в подъемы (с палками), прыжки и многоскоки, специальные силовые имит ационные упражнения, передвижение на лыжероллерах, общеразвивающие упражнения, спортивные игры, плавание, гребля, езда на велосипеде. Как следует из этого перечисления, круг средств очень широк и воздействует на самые различные системы и функции организма спортсмена. 3-й этап – основной специальной подготовки. Многие учёные выделяют его как отдельный период – основной период или даже соревновательный [7,10]. Этот этап начинается с начала занятий на лыжах (с выпадением снега) и продолжается до начала основных соревнований. На этом этапе решаются главные задачи: развитие общей выносливости; разносторонняя физическая подготовка; овладение техникой движений.

Соревновательный период в нашем регионе длиться с ноября по апрель. Имеет главную цель –достижение наивысшей спортивной формы и её реализацию. Это период отличается от предыдущего тем, что начинаются основные соревнования. В подготовке юного лыжника-гонщика в соревновательном периоде ставятся следующие важнейшие задачи:

– доведение организма до высшей степени работоспособности; – поддержание уровня общей физической подготовленности; – максимальное (соответственно возрасту) развитие специальной подготовки (выносливости);

– совершенствование морально-волевой подготовленности, техники и тактики;

– достижение запланированных ранее спортивных результатов. Тренировочный цикл теперь должен строится в зависимости от соревнований и подготовленности спортсмена. У каждого тренера, работающего с детьми есть свои особенности подготовки к старту юных спортсменов, поэтому трудно рекомендовать универсальную схему, но установлено что общая нагрузка в последние 5-7 дней должна снижаться до 50%, а интенсивность оставаться прежней или даже повышаться.

Переходный период. Цель – подвести свой организм к началу занятий в новом годичном цикле в наиболее хорошем состоянии.

Основные задачи: 1) снижение тренировочных нагрузок; 2) активный отдых.

Выбирая методы развития специальной выносливости, необходимо учитывать: интенсивность выполнения физической работы: продолжительность отдыха между нагрузками.

**3.2.Методы развития специальной выносливости.**

Для развития специальной выносливости применяются следующие методы: Методы развития специальной выносливости равномерный переменный повторный темповый интервальный соревновательный.

Равномерный метод характеризуется выполнением работ слабой или средней интенсивности передвижения и большой продолжительностью. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью. Применяют он на протяжении всего годичного цикла. Этот метод тренировки заключается в том, что выполняются передвижения без изменения интенсивности. Поскольку в условиях пересечённой местности нагрузка редко бывает одинаковой, то под равномерностью понимаем одинаковую интенсивность на протяжении всего времени занятия. Форсирование нагрузки приводят к нарушениям деятельности той или иной системы. Чаще всего при этом страдают сердечно-сосудистая и нервная системы, а также связочный аппарат.

При работе с детьми это особенно важно учитывать. Продолжительность работы возрастает от 30-40 минут в мае до 1,5-2 часов в августе – сентябре. Главными средствами являются ходьба и бег. Переменный метод. Выполнение циклической нагрузки при частоте пульса 160±10 ударов со слабо выраженными интервалами отдыха. При переменном методе количество работы с предельно допустимой частотой сердечных сокращений (170 ударов) не должно быть больше 10% и с минимальной частотой (150 ударов в минуту) - не больше 20% общего объема нагрузки. Этот метод тренировки заключается в изменении интенсивности на отдельных отрезках дистанции в пределах от 50 до 100% от соревновательной скорости. Снижение и повышение интенсивности на дистанции происходит постепенно и не имеет строгого регламента. Цель этого метода – научить лыжника проходить всю дистанцию на соревновательной скорости. В процессе переменного метода тренировки могут решаться отдельные задачи тактической подготовки: сильное финиширование, обгон противника, передвижение со сменой лидера и т.п. Переменный метод способствует 18 развитию у лыжника скоростной выносливости.

Основным средством ее является бег и смешанное передвижение (ходьба, бег). Интервальный метод характеризуется сочетанием работы (частота пульса 170±10 ударов) с четко выраженными интервалами отдыха. Также, как и в предыдущих методах, продолжительность работы при частоте пульса 180 ударов (главным образом в конце подъема) не должна превышать 10 % общего объема работы, а при частоте пульса 140-150 ударов – 20 %. Этот метод предусматривает выполнение упражнений со стандартной и с переменной нагрузкой, и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями 1-3 мин (иногда по 15-30 с).

 Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только и не столько в момент выполнения, сколько в период отдыха. Такие нагрузки оказывают воздействие на организм и эффективны для развития специальной выносливости. Интервальный метод, в свою очередь, делят на несколько типов тренировок:

Первый тип – тренировка на очень коротких отрезках с многократными повторениями, скорость 95-100% соревновательной; Второй тип – тренировка на коротких отрезках в условиях естественного передвижения по дистанции, скорость 90-95% соревновательной; Третий тип – тренировка на коротких отрезках на строго определенном участке дистанции, скорость 90-95% соревновательной; Четвертый тип – тренировка на удлиненных отрезках с меньшим количеством повторений, скорость 85-95% соревновательной; Пятый тип – сочетание тренировок на коротких и длинных отрезках, скорость 85-95% соревновательной; Шестой тип – сочетание тренировок на коротких и длинных отрезках в естественных условиях передвижения по дистанции, скорость 85-95% соревновательной; Седьмой тип – интервальная работа на длинных отрезках, скорость 85- 95% соревновательной. Интервальный метод в основном применяется в осеннем этапе подготовки.

Повторный метод заключается в многократном прохождении отрезков дистанции с предельной или превышающей соревновательную скорость, с интервалами отдыха, достаточными для относительного восстановления. Интенсивность упражнений 90-100% от максимальной. Количество повторений небольшое - до 4 раз. Интервала отдыха длительные - от 6 до 10- 15 мин. и длятся с таким расчетом, чтобы спортсмен мог повторить следующее прохождение отрезка дистанции с наивысшей скоростью.

Основными условиями для использования повторного метода тренировки являются: а) длина дистанции, которая должна быть такой, чтобы спортсмен смог проходить ее с планируемой соревновательной скоростью или превышая ее, но не более чем на 2-3%; б) количество повторных отрезков; в) интервалы отдыха (они должны быть такими, чтобы повторное выполнение упражнений проходило с наивысшей для данного отрезка скоростью). Те м п ов ы й м е тод используется при воспитании специальной выносливости и характеризуется выполнением нагрузки с соревновательной скоростью при частоте сердечных сокращений 180±10 ударов. Продолжительность работы - от 60 сек до 15-20 мин. К темповому методу лыжники прибегают в конце августа - начале сентября. Интервалы отдыха по мере увеличения длины отрезка, преодолеваемого с соревновательной интенсивностью, также увеличиваются и составляют 30-50 % рабочего времени. Так, интервалы отдыха между 2-минутными отрезками должны быть 40-70 сек., а при 10-минутных отрезках - 2-4 мин.

Соревновательный предусматривает выполнение упражнений в форме соревнований. Спортсмены прибегают к нему уже в середине ноября. Данный метод применяется периодически в течении годичного цикла тренировки ведется контроль за общей физической и специальной физической подготовкой. Все данные методы находят своё применение в системе круглогодичной подготовки спортсменов.

При планировании работы лыжников нужно помнить, что ни один из методов не может являться универсальным, каждый не обеспечит всесторонней и особой подготовки лыжников и не приведет к достижению отличных результатов. В связи с данным обстоятельством нужно отметить: сужение круга используемых способов приводит к монотонной работе, что понижает эмоциональность тренировок, увеличивает психологиче скую напряженно сть и негативно воздействует на работоспособность спортсменов в целом.

В теории лыжного спорта не выделяют отдельных методов для воспитания физических качеств, которые не считаются основными, но воздействуют на формирование специальной выносливости.

Огольцов И.Г. выделяет четыре метода, или вида, тренировок: 1. Круговая тренировка. 2. Игровая тренировка. 3. Разносторонняя, или общеразвивающая, тренировка. 4. Метод сопряженных воздействий.

**Метод круговой тренировки** требует беспрерывного (поточного) выполнения упражнений на снарядах, со снарядами или без снарядов. Он предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на всевозможные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной и интервальной работы. Как правило в круг подбирают 6-10 упражнений ("станций"), которые занимающиеся проходят от 1 до 3 раз. Все лыжники разбиваются на маленькие группы (по 2-3 человека). Использование метода круговой тренировки позволяет избежать монотонности занятий; в занятия включаются простые и доступные упражнения, не требующие сложного оснащения мест тренировок; формируются условия для самостоятельной 21 работы; данный метод разрешает периодически проверять собственные физиологические способности. Игровые тренировки проводят для воспитания двигательной координации. Лыжникам рекомендовано играть в баскетбол, футбол, волейбол. Объем игровых занятий определяется задачами.

Игры можно применять как для активного отдыха в разгрузочных циклах, так и для нагрузки. Всевозможные варианты метода сопряженных воздействий всегда применялись лыжниками-гонщиками. Это ходьба по глубокому снегу, на утяжеленных лыжах, с добавочным грузом и т.д. Данный метод разрешает в одно и тоже время улучшать два и более компонента специальной подготовки спортсменов. Применяя тот или иной метод для воспитания выносливости, каждый раз определяются определенные параметры нагрузки.

Нагрузка от физических упражнений (физическая нагрузка) – это определенная мера их воздействия на организм занимающихся, а также уровень преодолеваемых при этом субъективных и объективных трудностей. Два различных по уровню физической подготовленности спортсмена, выполняя схожую мышечную работу, получат различную по величине нагрузку. Воздействием нагрузки считается ответная реакция организма на произведенную работу.

Одним из ведущих характеристик соотношения нагрузки к уровню подготовленности организма считаются внешние признаки утомления Для становления выносливости в процессе долголетних тренировок используется достаточно широкий круг всевозможных упражнений – средств тренировки. Во всех случаях подбора упражнений надо исходить из взаимодействия навыков при обучении движениям и наблюдать, чтобы преобладал так называемый положительный перенос одного навыка на другой, когда уже освоенный не препятствует образованию нового.

**3.3.Средства развития специальной выносливости**

Средствами развития специальной выносливости являются: Соревновательные упражнения, т.е. целостные действия, которые выполняются с соблюдением всех требований, установленных для соревнований; Специальные подготовительные упражнения, непосредственно направленные на развитие специальной выносливости. Группу специально подготовительных средств составляют обширное многообразие имитационных упражнений на месте и в движении, с лыжными палками и без них, в том числе на специальных лыжных тренажерах, передвижение на лыжероллерах разной конструкции, кросс, в том числе в сочетании с шаговой и прыжковой имитацией по лыжным трассам, рельеф которых полностью соответствует или же максимально приближен к профилю трасс грядущих лыжных состязаний и прежде всего ключевых стартов.

По эффективности воздействия специальные упражнения для развития выносливости можно расположить в следующей последовательности:

1. Передвижение на лыжах (лыжероллерах) попеременным бесшажным ходом;
2. Передвижение на лыжах (лыжероллерах) одновременным бесшажным ходом;
3. Передвижение на лыжах (лыжероллерах) при отталкивании сначала одной, затем другой рукой;
4. Моделирование работы руками при прохождении соревновательной трассы на лыжах (лыжероллерах);
5. Упражнение на тренажёрах;
6. Прыжковая имитация попеременного двухшажного хода с палками. Имитационные упражнения для лыжника-гонщика разделяются на три группы: 1) упражнения, имитирующие скользящий шаг; 2) упражнения, имитирующие попеременные ходы; 3) упражнения, имитирующие одновременные ходы. Специализированная ходьба воспроизводит движения лыжника при плохих условиях скольжения, когда отсутствует прокат, т.е. она имитирует ступающий шаг. В ходьбе ведущую нагрузку несут мышцы ног, т.к. этот вид упражнений используется обычно без применения лыжных палок. Характеризуется отсутствием полёта.

При работе в подъемы различной крутизны с ее помощью улучшают довольно важную деталь техники лыжного хода–подгребающее движение опорной ногой. Кроме того, она считается хорошим средством отработке частоты движений. За одну тренировку в конце подготовительного периода лыжники младших разрядов должны уметь пройти специализированной ходьбой до 5 км. Частота шагов – 120-140 в мин. скорость передвижения должна составлять от 2,6 до 3,1 м/с. Общий объем тренировочной нагрузки, выполненной в специализированной ходьбе за подготовительный период, для лыжников младших разрядов составляет до 90 км. Специализированную ходьбу следует начинать использовать раньше других видов имитации.

**Шаговая имитация** также воспроизводит движения лыжника при плохих условиях скольжения, когда имеется не слишком заметный прокат. Она в отличие от специализированной ходьбы делается за счет акцентированного разгибания ноги в коленном суставе после предварительного подседания и отталкивания руками. Присутствия незначительного полета (в пределах 15-30 см). Темп ходьбы в шаговой имитации составляет от 110 до 130 шагов в мин. Скорость передвижения – 2,4-3 м/с.

**Прыжковая имитация** предъявляет повышенные требования к сердечно-сосудистой, дыхательной системам организма, а также к костносвязочному аппарату. Вследствие этого без предварительной подготовки приступать к прыжковой имитации не рекомендовано. Надо строго дозировать объем прыжковой имитации. У лыжников младших разрядов в конце предварительного периода объем тренировочной нагрузки в прыжковой имитации достигает 3 км в одно занятие, а в течение месяца составляет 25-30 км.

**Беговая имитация** используется на крутых подъемах и содействует увеличению функциональных возможностей лыжников. Она воспроизводит движения лыжника при отсутствии скольжения на крутых подъемах, когда ему нужно поддержать или же нарастить скорость путем учащения беговых шагов. Это упражнение целесообразно использовать на втором этапе подготовительного периода в сочетании с прыжковой имитацией.

Беговая имитация может составлять 1/3 - 1/4 общего объема имитации на данном этапе. Использование упражнений на лыжероллерах представляет собой более высокую ступень летней подготовки лыжника-гонщика. До того, как лыжник не овладеет имитационной ходьбой и скользящим бегом, на лыжероллеры становиться нецелесообразно. Тренировочную нагрузку, выполняемую на лыжероллерах, по мере роста спортивного профессионализма наращивают.

В передвижении на лыжероллерах используют преимущественно целостное выполнение всевозможных ходов с акцентом на следующие двигательные действия: а) одновременный бесшажный ход: равномерное распределение массы тела на обе ноги в течение всего цикла движения; активное участие туловища в отталкивании руками с амплитудой сгибания его от почти вертикального до горизонтального положения, что характерно и для других одновременных ходов; небольшая задержка туловища в согнутом положении после окончания толчка руками, это особенно важно для высокой скорости; небольшое приподнимание на носки перед постановкой палок на опору для усиления навала туловища на палки вначале толчка; плавное выпрямление туловища после окончания отталкивания руками. б) одновременный одношажный ход: равноценное (лучше поочередное) использование в отталкивании и правой и левой ноги; выполнение отталкивания ногой при выносе рук вперед; небольшое приподнимание на носок опорной ноги перед постановкой палок на опору; постановка палок почти вертикально (угол около 80˚) и значительно впереди носка ботинка; при отталкивании руками вначале небольшое сгибание их в локтевом суставе вместе с наклоном туловища и затем активное выпрямление при завершении толчка; почти полное разгибание туловища при махе руками вперед и толчке ногой; небольшое выдвижение стопы толчковой ноги вперед перед отталкиванием ею; отсутствие выноса маховой ноги вперед, она приставляется к опорной. в) одновременный двушажный ход: выполнение двух скользящих шагов и одного толчка руками в цикле хода, который заканчивается отрывом палок от опоры; на первый скользящий шаг одновременный мах руками вперед со сгибанием их в локтевых суставах для движения палок кольцами от себя; при окончании второго скользящего шага постановка палок на опору под острым углом.

Таким образом, можно сделать следующие выводы: Специальная выносливость – это способность продолжительное время выполнять определенные действия, не снижая эффективности и темпа выполнения, обусловленные определенным видом спорта. Специальная выносливость является интегральным физическим качеством и включает в себя: скоростную, силовую, скоростно-силовую выносливость. Проведенный анализ научно-методической литературы позволяет увидеть, что у авторов различные взгляды и подходы к средствам, дозировке и периодам, наиболее оптимальным для развития скоростных качеств. Также мы обозначили, что развитие специальной выносливости больше зависит от методики тренировки, а не от применяемого средства, в следствии этого применяя одно средство, но с разной интенсивностью можно развивать такие качества как силу, быстроту или же скоростно-силовую выносливость. Не стоит забывать о возрастной периодизации, а также об уровне подготовки спортсмена.

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. Чем обширнее круг используемых методов, тем разнообразнее работа, что значительно повысит эмоциональность занятия, понизит психическую напряжённость и позитивно отразится на работоспособности лыжников в целом.

Все методы в зависимости от установленных задач, периодов и рубежей подготовки, возраста и индивидуальных особенностей, квалификации и тренированности лыжников используются в комплексе и с их разновидностями, что и гарантирует при всех других компонентах тренировки высочайшие спортивные достижения.

**3.4.Критерии и методы оценки выносливости**

Время, в течение которого человек способен выполнить заданную интенсивность работы, является одним из основных критериев выносливости.

В связи с этим разработаны прямой и косвенный способы измерения выносливости:

 **Прямой**. Спортсмену предлагают выполнить какое - либо задание (например, бег) с заданной интенсивностью работы (60, 70, 80 или 90% от максимальной скорости). Как только занимающийся начнет снижать заданную скорость, будет дан сигнал прекращения задания. Данный способ оценки выносливости на практике используется тренерами редко, так как сначала нужно определить максимальные скоростные возможности учеников, затем вычислить для каждого из них заданную скорость, а это процедура не самая быстрая. Но все же прямой метод оценки выносливости наиболее объективен.

**Косвенный.** Учителя физической культуры и тренеры спортивных школ чаще всего применяют именно косвенный способ. Когда задается длительность дистанции и оценивается время прохождения этой дистанции. Также можно использовать тесты с фиксированной длительностью бега - «N» мин. В этом случае оценивается расстояние, пройденное за данное время. Существует две группы тестов для измерения выносливости: неспецифические и специфические. Согласно рекомендациям Международного комитета по стандартизации, к неспецифическим тестам определения выносливости относят: - бег на третбане; - педалирование на велоэргометре; - степ-тест.

Измерению в данных пробах подлежат физиологические показатели (потребление кислорода - МПК, ЧСС, порог анаэробного обмена - ПАНО) и эргометрические (время, объем и интенсивность выполнения заданий). Что касается специфических тестов, то с помощью них измеряют способность противостоять утомлению при выполнении конкретной деятельности, например, в плавании, беге на лыжах, спортивных играх, единоборствах, гимнастике.

 От многих факторов зависит выносливость, в частности, от скоростных и силовых показателей ученика. Рекомендуется обращать внимание на абсолютные и относительные показатели выносливости. Так как при абсолютных не учитываются показатели силы и быстроты человека, а при относительных (парциальных) учитываются. Относительных показателей выносливости довольно много, остановимся на наиболее распространенных и важных для тренеров спортивных школ в их практической и научной деятельности. Предположим, два спортсмена пробежали 1000 м за 8 мин 05 сек, выходит, что абсолютный показатель - уровень скоростной выносливости у них будет одинаков. Однако, если у одного из атлетов максимальная скорость бега выше (например, он пробегает 500 м за 4,0 сек.), чем у другого (500 м за 4,20сек.), то уровень развития выносливости у каждого из них по отношению к своим скоростным возможностям неодинаков; второй спортсмен более вынослив, чем первый. Данное различие, количественно можно оценить по относительным показателям: 

Запас скорости - разность между средним временем преодоления заданного участка дистанции. (30, 60, 100 м в беге, 25 и 50 м в плавании и т.д.). Индекс выносливости разность между временем преодоления длинной дистанции и тем временем на этой дистанции, которое показал бы 38 спортсмен, если бы преодолел ее со скоростью, показываемой им на эталонном отрезке.  Коэффициент выносливости - отношение времени преодоления всей дистанции ко времени преодоления эталонного отрезка.

Аналогично поступают и для измерения силовой выносливости. Сначала регистрируют показатель максимальной силы атлета, в каком - либо упражнении (жим штанги лежа). Далее измеряют число повторений упражнения при висе штанги 20-50% от показателя максимальной силы.Например, максимальная сила первого спортсмена в этом упражнении равна 60 кг, а второго - 50 кг. Штангу весом 30 кг (50% от его максимальной силы) первый атлет поднял 30 раз, а второй штангу весом 25 кг (50% от его максимальных возможностей) 40 раз. Очевидно, максимальная сила рук в жиме лежа выше у первого занимающегося, а силовая выносливость, наоборот, у второго. Так же и биомеханические критерии используются в качестве показателей выносливости.

Например, точность выполнения бросков в баскетболе, время опорных фаз в беге, гимнастике и т.д. Сравнивают показатели в начале, в середине и в конце упражнения. По величине различий судят об уровне выносливости; чем меньше изменяются биомеханические показатели в конце упражнения, тем выше уровень выносливости. Как правило, единого универсального метода и критерия оценки выносливости не существует.

Для получения полной картины определения выносливости спортсмена следует использовать гетерогенные (разнородные) тесты. К тому же есть своя специфика измерения специальной выносливости, проявляемой в спортивных играх, единоборствах, гимнастике и других видах спорта.

**4.ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Выносливость – это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. В настоящее время можно назвать свыше 20-ти типов специальной выносливости: скоростная, координационная, силовая, выносливость к статическим напряжениям, в игровых видах, в единоборствах и т.д. В лыжном спорте в летний подготовительный период преимущественно используют методику, основанную на лыжероллерной подготовке.

В ходе работы были рассмотрены пути повышения специальной выносливости спортсменов и рекомендации по планированию подготовки лыжников - гонщиков старших разрядов в подготовительный летний период, в частности о развитии специальной выносливости.

Но в подготовке квалифицированных спортсменов, где не всегда имеются достаточные условия (безопасные лыжероллерные трассы), тренеры предпочитают использовать методику, использованную на имитационной подготовке. Так же становиться на лыжероллеры не будет целесообразным, если спортсмен не овладеет имитационной ходьбой и скользящим бегом, правильной техникой отталкивания опорной ногой.

Достижение высоких результатов в любом виде спорта требует высокого уровня развития физических качеств. В лыжных гонках ведущим качеством является выносливость. Организм 13-14 летних подростков недостаточно приспособлен для максимального развития специальной выносливости, что связано с недостаточным развитием сердца и дыхательного аппарата в этом возрасте и с тем, что работа по развитию выносливости является значительным бременем для энергетических ресурсов организма, которые в этот период обеспечивают процессы роста. Серьёзная специальная работа по развитию выносливости у лыжников-гонщиков должна начинаться лишь после окончания полового созревания, но фундамент её можно закладывать уже в подростковом возрасте, при занятиях с лыжниками-гонщиками 13-14 лет.

 При планировании подготовки лыжников-гонщиков 13-14 лет обычно используют все методы подготовки лыжников-гонщиков, однако их выбор определяется основными задачами занятия (цикла);

Контролируя процесс развития выносливости у подростков занимающихся лыжными гонками, необходимо учитывать степень влияния прерываемых и непрерывных методов тренировки, различного рода факторов на функциональную и спортивную подготовку юных спортсменов, чтобы не привести к перетренированности и переутомлению детский организм, не нанести вред здоровью занимающегося;

Таким образом, выбранная методика развития специальной выносливости лыжников - гонщиков, способствует повышению уровня специальной подготовленности спортсменов и повышению уровня работоспособности.

**5.Список использованных источников**

1. Алабин, В. Г. Многолетняя тренировка юных спортсменов : пособие для тренера / В. Г. Алабин, А. В. Алабин, В. П. Бизин. – Харьков : Основа, 2005
2. Бутин, И. М. Лыжный спорт: учеб.пособие для студентов высших пед. учеб. заведений / И. М. Бутин. – М. : Академия, 2000. – 352 с.
3. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте : учеб.пособие / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 2007.
4. Губа, В. П. Индивидуальные особенности юных спортсменов: пособие для тренеров-преподавателей / В. П. Губа, В. Г. Никитушкин, П. В. Квашук. – М. : Физкультура и спорт, 2007. – 219 с.
5. Губа, В. П. Современные проблемы ранней спортивной ориентации : метод.рекомендации / В. П. Губа, М. Вольф, В. Г Никитушкин. – М. : Просвещение, 2008. – 72 с.
6. Попов, Г. И. Биомеханика двигательнойдеятельности :учебник для студентов высш. проф. образования / Г. И.Попов, А. В. Самсонова.– М. :Академия, 2013. – 320 с.
7. Камаев, О. И. Теоретико-методические основы многолетней подготовки юных лыжников-гонщиков : учеб.пособие для студентов факультетов физической культуры /О. И.Камаев. – Харьков: ХАГИФК, 2000.
8. Камаев, О. И. Анализ факторов, определяющих уровень спортивного совершенства юных лыжников на этапе начальной подготовки : учеб.пособие /О. И.Камаев. – Харьков: ХАГИФК, 2008. – 172 с.
9. Ковязин, В. Н. Рейтинг модельных характеристик физической подготовленности лыжника-гонщика от новичка до мастера спорта : учеб.-метод. пособие / В. Н. Ковязин. – Тюмень : ТЮМИФКС, 2008. – 116 с.
10. Ковязин, В. Н. Методические рекомендации индивидуализации нагрузок средств физической подготовки лыжников-гонщиков и лыжниц-гонщиц от новичка до мастера спорта : метод.рекомендации / В. Н. Ковязин. – Тю-мень : ТЮМИФКС, 2011. – 43 с.
11. Ковязин, В. Н. Методологические основы целенаправленного самоуправления физической подготовленностью лыжников-гонщиков и лыжниц-гонщиц от новичка до мастера спорта: метод.пособие / В. Н. Ковязин. – Тюмень : ТЮМИФКС, 2011. – 97 с.
12. Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности : учеб.для студентов вузов / Б. Х. Ланда. – М. : Советский спорт, 2006. – 208 с.
13. Манжосов, В.Н. Принципы подготовки лыжника-гонщика // Теория и практика физической культуры. – 2004. – №1. – С. 2–5.
14. Никитушкин, В. Г. Некоторые итоги исследования проблемы индиви-дуализации подготовки юных спортсменов / В. Г. Никитушкин, П. В. Квашук // Теория и практика физической культуры. –1998. – № 10. – С. 19–22.
15. Никитюк, А.И. Анатомо-антропологические характеристики лыжни-ков-гонщиков : учеб.-метод пособие / А.И.Никитюк. – М. :Физкультура и спорт, 2004. – 166 с.
16. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать :учебник для студентов вузов / Н.Г. Озолин. – М.:Астрель, 2004. – 863 с.
17. Основы управления подготовкой юных спортсменов : учеб.пособие для тренеров-преподавателей / под общ. ред. М. Я. Набатниковой. – М. : Физкультура и спорт, 2002. – 280 с.
18. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник для студ. высш. учеб.заведений / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004.