

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Кафедра теоретических основ физического воспитания

АНИКУШКИН КОНСТАНТИН КОНСТАНТИНОВИЧ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

РАЗВИТИЕ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЮНОШЕЙ 15-
16 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЛЫЖНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой
док. пед. наук, канд. пед. наук, профессор Сидоров Л.К.

Научный руководитель
канд. пед. наук, доцент Савчук А.Н.

Дата защиты

Обучающийся
Аникушкин К.К.

Оценка _____

Красноярск 2023

ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Этапы работы	Сроки выполнения	Вид отчетности	Отметка руководителя о выполнении
1	2	3	4
1. Изучение литературы, составление плана		Оглавление (проект плана), предварительный список использованных источников	

1	2	3	4
2. Написание основной части		Текст (черновой вариант)	
3. Написание введения, заключения, оформление списка использованных источников		Текст, введение, список использованных источников	
4. Доработка, исправление ошибок		Текст вместе с листом замечаний	

5. Подготовка к защите	За месяц до защиты, после прохождения предзащиты	Текст доклада, слайдовая презентация ВКР	
6. Защита	В сроки ГИА	Приказ о допуске к защите, размещенная в ЭБС ВКР (не менее 5 дней до защиты), сданная за 2 дня до защиты ВКР в ГЭК, протокол защиты	
Консультации	Согласно утвержденному кафедрой графику консультаций	Текст работы	

Утверждено на заседании кафедры, протокол № от __. __.20__ Заведующий кафедрой _____ (подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель _____ (подпись)
(расшифровка подписи) Задание принял к исполнению, с критериями оценки и сроками выполнения работы ознакомлен _____

(подпись)

(расшифровка подписи)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ЛЫЖНЫМИ ГОНКАМИ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЮНОШЕЙ 15-16 ЛЕТ.....	8
1. 1. Анатомо-физиологические особенности юношей 15-16 лет.....	8
1.2. Особенности развития физических качеств у юношей, занимающихся лыжными гонками.....	12
1.3. Роль и значение занятий лыжными гонками для физической подготовки лыжников 15-16 лет.....	18
1.4. Особенности спортивной тренировки в лыжных гонках.....	21
1.5. Средства и методы развития общей и специальной выносливости при занятиях лыжными гонками.....	25
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	32
2.1. Методы исследования.....	32
2.2. Организация исследования.....	38
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА СПЕЦИАЛЬНЫХ ЛЫЖНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НАПРАВЛЕННОГО НА РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЮНОШЕЙ 15-16 ЛЕТ И ПРОВЕРКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ	39
3.1. Обоснование разработки комплекса.....	39
3.2. Разработка комплекса.....	39
3.3 Проверка эффективности разработанного комплекса.....	48
ВЫВОДЫ.....	58
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	59
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	60

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выбранной темы. В тренировке лыжников-гонщиков на общем фоне высокого развития физических качеств основное внимание уделяется развитию общей и специальной (скоростной) выносливости. Специальная выносливость имеет решающее значение для достижения спортивных результатов у лыжников. Однако за последние годы молодые лыжники добиваются высоких результатов в более короткие сроки, нежели это было 10-15 лет назад. Поэтому, особый интерес представляет исследование особенностей развития выносливости именно в школьные годы. Проблема развития и совершенствования выносливости у спортсменов является весьма актуальной и привлекает постоянное внимание физиологов, педагогов, спортсменов и тренеров. Для обеспечения высоких результатов в лыжных гонках, спортсмену необходим высокий уровень развития физических качеств, в первую очередь общей и специальной выносливости. Поэтому повышению её уровня необходимо уделять большое внимание уже с первых лет занятий лыжными гонками. Разработкой вопроса развития выносливости в подготовке лыжников-гонщиков занимались многие исследователи и практические работники. Авторы отмечают важность данного физического качества и предлагают методы её развития для спортсменов различного возраста и квалификации, но не дают конкретных рекомендаций, каким должен быть удельный вес методов способствующих развитию выносливости в спортивной тренировке, в частности для подростков 15-16 лет. На основании выше изложенного можно предположить, что эффективная подготовка юных лыжников-гонщиков, может быть осуществлена за счет разработки и внедрения в тренировочный процесс оптимальных сочетаний средств и методов спортивной тренировки, способных обеспечить достижения значительного уровня развития выносливости, а также других физических качеств, при занятиях лыжными гонками. При недостаточном развитии выносливости, немислим высокий уровень общей и специальной подготовки спортсменов - лыжников. Поэтому проблема развития выносливости лыжников-гонщиков в тренировочный

период, поиск методов и средств развития общей и специальной выносливости актуальна и требует изучения.

Целью исследования является повышение уровня общей и специальной выносливости у юношей 15 – 16 лет на основе разработанного комплекса упражнений.

Для достижения поставленной цели решались следующие **задачи**:

1. Изучить научно-методическую литературу по теме исследования;
2. Разработать и апробировать комплекс специальных лыжных упражнений ,направленный на развитие общей и специальной выносливости у юношей 15-16 лет;
3. Сравнить эффективность результатов тестирования общей и специальной выносливости у юношей 15-16 лет, занимающихся лыжными гонками по экспериментальной и традиционной методике.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс по лыжным гонкам у юношей 15-16 лет.

Предмет исследования: комплекс специальных лыжных упражнений направленный на развития общей и специальной выносливости у юношей 15-16 лет.

Гипотеза: мы предположили, что в результате применения разработанных экспериментальных комплексов специализированных упражнений более значимо повысится уровень развития общей и специальной выносливости у юношей 15-16 лет занимающихся лыжными гонками, улучшится результативность выступления на спортивных соревнованиях если: - изучить научно-методическую литературу по теме исследования; 5 - разработать и апробировать экспериментальную методику занятий лыжными гонками, направленную на преимущественное развитие общей и специальной выносливости у юношей 15-16 лет; - сравнить эффективность результатов тестирования общей и специальной выносливости у

юношей 15-16 лет, занимающихся лыжными гонками по экспериментальной и традиционной методике.

Теоретическая значимость исследования заключается: в обобщении вопросов, связанных с процессом воспитания общей и специальной выносливости лыжников, описании методики воспитания общей и специальной выносливости юношей занимающихся лыжными гонками.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанные комплексы упражнений для развития общей и специальной выносливости у юношей занимающихся лыжными гонками, могут быть использованы в дальнейшем преподавателями, тренерами и спортсменами для совершенствования тренировочного процесса в развитии общей и специальной выносливости, а также успешного выступления на соревнованиях

ГЛАВА 1. ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ЛЫЖНЫМИ ГОНКАМИ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЮНОШЕЙ 15-16 ЛЕТ

1.1. Анатомо-физиологические особенности юношей 15-16 лет

Во все времена спорт – это борьба, соревнования, отличающиеся высоким уровнем спортивных достижений, быстрым и высоким ростом физических возможностей человека. Для того чтобы достичь высоких спортивных достижений к спортсмену должны предъявляться такие требования, которые сделают его подготовку качественной. Один из главных элементов высокой подготовки спортсменов – это учет возрастных и физиологических особенностей каждого, которые характерны для развития детей и подростков [21, с.38]. Подростки возраста 15-16 лет соотнесены к завершению процесса полового созревания. Этот возрастной период объясняется тем, что процесс формирования все органов и систем подростка завершается, организм юношей становится функциональным уровнем взрослого человека. В таком возрасте проще достичь высокого темпа развития физического потенциала. Учебно-тренировочная деятельность должна быть четко сформирована тренером, он должен знать и понимать возрастные особенности своих подопечных, и обязательно должен учитывать эти особенности на тренировках. В зависимости от возраста, к подростку должны подбираться такие упражнения, которые различны по нагрузке и трудности, но которые подходят именно для них, так как каждый подросток индивидуален, и каждый имеет свой подход [29, с.87]. У юношей половое созревание начинается в 12-14 лет и продолжается около 2-3 лет. В 15-16 лет у юношей проявляется усиленное развитие эндокринной системы, которая оказывает влияние на функции головного мозга. Также ускоряется деятельность половых желез, щитовидной железы. На этой стадии четко начинают проявляться половые и индивидуальные различия, касающиеся строения и функций организма. В 7 таком возрасте рост тела в длину и в ширину замедляется. Между девушками и юношами различия в размерах формах тела достигаются максимально. Юноши становятся выше девушек и крупнее. Обычно юноши выше девушек на 11-13 см и тяжелее на 4-7 кг. Масса

мышц больше на 12%, а масса подкожной жировой ткани меньше на 10%, чем у девушек. У юношей туловище короче, зато ноги и руки длиннее [29, с.103]. Рост мальчиков и девочек сравнивается в возрасте 14-15 лет, зато с 15 лет мальчики снова начинают расти быстрее и перегоняют девушек. Потом снова темп роста начинает замедляться и заканчивается в 16-17 годам у девушек, а у юношей к 18-19 годам. Усиленный рост мышц и возникновение массивных мышечных волокон характеризуется с переходом к юношескому возрасту, также в этот период усложняется и расширяется деятельность двигательного аппарата. Спинной и головной мозг достигают веса взрослого человека, начинается процесс окостенения сесамовидных костей. Все же мышечная система отличается от мышечной системы взрослого человека не только качественно, но и количественно. В 14-15 летнем возрасте отношение веса мышц к весу тела достигает 35%, а в 16-18-летнем возрасте – 45%, и со временем мышцы будут только увеличиваться в зависимости от двигательной деятельности. Что касается качества мышц, то у юношей в них содержится меньшее количество белка, жиров и минеральных солей. От этих особенностей зависит, насколько юноша вынослив, быстр, силен [21, с.12]. Мышечная масса начинает нарастать, когда ребенок начинает ходить, составляет около 22% массы тела, а затем повышается к восьми годам до 26%. Общая масса мышц заметно увеличивается в момент полового созревания: у юношей – в 13-14 лет, а у девушек – в 11-12 лет. У подростков масса мышц равняется 32,5% масс тела. Быстрее масса мышц начинает наращиваться от 15 до 18 лет, и составляет 44,3 %. Увеличение массы мышц происходит за счет их удлинения и увеличения их толщины. Начиная с 13-15 лет микроструктура мышечной ткани не отличается от взрослых [21, с.34]. Скелетные мышцы растут и формируются до 20-25 лет, они и оказывают огромное влияние на формирование скелета. С возрастом мышцы увеличиваются, и происходит это неравномерно. В период с 12 до 15 лет начинается рост мышц, которые обеспечивают вертикальное положение тела. Возраст влияет на динамику структуры скелетных мышц. В возрасте 15-16 лет строение мышечной ткани становится похожим со взрослым, и

к этому моменту строение сарколеммы заканчивается [22, с.34]. Также возраст изменяет соотношение между мышцей и ее сухожилием, которое растет быстрее. В связи с этим начинает изменяться характер соединения мышцы к кости, за счет которого увеличивается коэффициент полезного действия. Около 12-14 лет начинается стабилизация отношения «мышцы – сухожилие». [29, с.105]. У юношей начинается интенсивно развиваться грудная клетка, скелет может выдержать большие нагрузки. Костный аппарат развивается с формированием мышц, сухожилий, связок. В этом периоде мышцы начинают расти равномерно и достаточно быстро, что является причиной увеличения мышечной массы тела. Также в этом возрасте выражена асимметрия в увеличении силы мышц правой и левой половины тела. Такой возраст является благополучным для физического воспитания, развития силы и выносливости мышц. В 14-16 лет срастаются нижние отрезки тела грудины. Половые различия девушек и юношей в форме грудной клетки выражаются около 14 лет. С этого возраста появляется ускоренное увеличение сагиттального размера груди, когда девушки начинают вдыхать, у них поднимаются верхние ребра, а у юношей – нижние [7, с.53]. Скелет окончательно формируется в 17-18-летнем возрасте, сформировывается изгиб позвоночного столба. Если сравнивать рост тела и 9 раз рост позвоночника, то рост позвоночника отстает. Это из-за того, что конечности растут быстрее позвоночника. Приблизительно в 15-17 лет начинается окостенение верхних и нижних поверхностей позвонков, грудины и срастание ее с ребрами. Позвоночник становится прочнее, а грудная клетка все еще развивается, но она реже подвергается изменениям, и может выдержать значительные нагрузки. В 20 лет заканчивается рост позвоночника у юношей, а у девушек в 18 лет. Средняя длина позвоночника взрослого мужчины – 71-74 см. К завершению периода полового созревания рост длины позвоночника заканчивается [29, с.130]. К 15-18 годам прекращается формироваться стопа. Учитель по физической культуре у школьников 15-16 лет должен внимательно наблюдать, как развивается и формируется его осанка и стопа. Если осанка и стопы сформированы правильно,

то не будет давления на внутренние органы и организм. Кроме этого, учителю необходимо внимательно следить и учитывать особенности сердечно - сосудистой системы каждого учащегося. В таком возрасте наблюдается медленный рост просвета артерий и несовершенная работа сердечно - сосудистой системы со стороны нервной системы. Обычно у юношей замечается повышенное кровяное давление. Если нагрузка будет слишком большая и высокая для него, то она может вызвать головокружения и сердечную аритмию, быстро появляется утомление. От избавления таких отрицательных моментов необходимо тренировочный процесс начинать постепенно, и постепенно повышать нагрузку. У подростков юношей начинают усиливаться процессы торможения, возрастает роль коры головного мозга. Поведение юношей становится спокойным, уравновешенным, психика устойчивая [29, с.144]. Как говорили выше, что усиленный рост тела в длину происходит в 13- 14 лет. Годичные прибавки роста составляют 8 см, а и иногда – 18-20 см. в 10 таком возрасте подростки могут достичь высоких достижений в спорте, они начинают выступать в соревнованиях. Тренер по определенному виду спорта должен учитывать индивидуальные особенности каждого подопечного, правильно распределять нагрузку и увеличивать ее [7, с.95]. Во время уроков по физической культуре у подростков просматривается быстрая утомляемость и быстрое восстановление работоспособности. Время занятий необходимо сокращать до 40 минут и давать чаще отдыхать. В таком возрасте полезна такая тренировка, которая имеет разносторонние упражнения, монотонность, однообразие лучше избегать при занятиях. Подростки гордятся своим возрастом, своей молодостью, силой, переоценивают свои возможности. Для того чтобы достичь высоких результатов порой они неправильно применяют свои навыки, начинают сразу отдаваться по максимуму, забывая про постепенность и последовательность. В 16-17 лет организм юношей готов для большой тренировочной работы, направленной на достижения высоких целей в спорте.

1.2. Особенности развития физических качеств у юношей, занимающихся лыжными гонками

Лыжные гонки очень полезны для подростков, так как они развивают двигательный аппарат, ловкость, быстроту, силу, гибкость, которые необходимы не только в спортивной деятельности, но и в повседневной жизни. Также такая физическая подготовка укрепляет внутренние органы и организм в целом, повышает здоровье подростка и его физическую подготовку [12, с.38]. У детей физические качества начинают активно развиваться в подростковом возрасте благодаря биологическим и физиологическим особенностям. Такие особенности можно развивать и формировать на протяжении всего подросткового возраста, но все же эффективно развивать эти особенности подходящие в определенные возрастные периоды. Лыжные гонки – это сложный вид спорта и главным образом тренирует у подростков выносливость. Остальные качества, такие как быстрота, сила, гибкость тесно взаимосвязаны с выносливостью и поэтому относятся к дополнительным качествам. Именно выносливость может обеспечить длительную работоспособность, несмотря на утомляемость организма, которая связана с продолжительностью гонки. Выносливость – это такая физическая особенность, которая необходима все спортсменам. Именно она является важным критерием для достижения высокого результата [12, с.56]. В теории и методике ученые определяют выносливость как способность, которая может поддерживать мощность нагрузки такой, которая необходима для достижения цели и преодоления препятствий, противостоять утомлению. Выносливость проявляется в двух формах: 1) В течение всей работы на одном уровне мощности до возникновения утомления; 2) В скорости снижения работоспособности при появлении утомления. Другие ученые, такие как Евсеев Ю.И., Литвинов Е.Н., Романенко В.А. понимают под выносливостью способность к долгому выполнению упражнения без снижения работоспособности. Ученые выделяют большой возрастной период, который наиболее благоприятный для развития выносливости. Лаптева А.П. и Сучилина А.А. считают основным возрастом для

развития выносливости 12-15 лет, такого же мнения поддерживается Арестов Ю.М. Другие специалисты, определяют возрастной период 10-16, 16-17, 17-18 лет. По их мнению, именно в этот возрастной период приходится 37% от всего прироста уровня выносливости. Критерий выносливости в лыжных гонках является время, так как именно от него зависит итог, в течение которого подростку необходимо поддерживать темп и интенсивность. Для того чтобы определить уровень выносливости применяются два метода: косвенный и прямой. При прямом методе подросток выполняет гонку циклического характера до снижения скорости. При косвенном методе о выносливости говорит результат на разных расстояниях [12,с.79]. Выносливость является необходимым физическим качеством в любом виде спорта. Без воспитания выносливости спортсмен не сможет пройти на новый уровень развития, следовательно, не добьется наивысших результатов в избранном виде двигательной деятельности. Развитие выносливости – важная часть тренировочного процесса, которую невозможно не учитывать при подготовке спортсменов к соревнованиям. Быстрота. Быстрота – это такая характеристика человека, которая определяется в выполнении упражнения с большой скоростью и точностью выполнения упражнения. Быстрота связана с подвижностью нервных процессов и силовыми качествами подростка. Во многих видах спорта быстрота является ключевым фактором, так же и в лыжных гонках этот показатель необходим. В быстрой передвижения на лыжах важным фактором играет степень владения техникой. При прохождении спусков, выполнении поворотов быстрота двигательной реакции имеет важное значение. Для формирования быстроты необходимо четко и правильно развивать в первую очередь технику выполнения, которые определяют передвижения лыжника. Быстроту необходимо развивать в подростковом и юношеском возрасте, а особенно в начале подготовительного периода. Лучше уделять такое внимание, начиная с 11 лет. Быстроту необходимо развивать в начале занятий после разминки. Нельзя начинать развивать быстроту в начале тренировки без разминки, так как можно потянуть связки или нанести себе другие увечья. Замечательный

подход для формирования и развития быстроты является улучшение специальных силовых качеств и частоты движений. На первом этапе обучения основными средствами для развития качества быстроты служат: упражнения в повторном беге на короткие дистанции (от 20 до 50 м), проводимые с около предельной и максимальной интенсивностью; упражнения с частотой движения, доводимой до предела, прыжки и различные прыжковые упражнения. Все эти и некоторые другие средства, развивая и совершенствуя организм, способствуют и росту качества быстроты. На дистанции лыжнику – гонщику необходимы высокая скорость в каждом цикле движения и поддержание ее на протяжении всего соревновательного пути. Для развития абсолютной силы юным спортсменам наиболее эффективными по темпам прироста считаются возрастные периоды с 14 до 17 лет. Этот возраст совпадает с этапами углубленной тренировки в избранном виде спорта и спортивного совершенствования. В занятиях с юношами следует стремиться к тому, чтобы дозировка упражнений с отягощениями возрастала очень постепенно. При этом оптимальные условия для воспитания силы создаются тогда, когда возрастает не только абсолютная величина применяемого груза, но и отношение этой величины к тому грузу, который на данном этапе тренировки является для юного спортсмена максимальным. Основной задачей силовой тренировки является укрепление мышц всего двигательного аппарата, воспитание навыков проявлять характер в различных условиях. Также следует уделять внимание силовым упражнениям, которые позволяют воздействовать на отдельные группы мышц, имеющие большое значение в определенном виде спорта. На занятиях с юношами необходимо стремиться к тому, чтобы упражнения дозировались в соответствии с возрастом, и возрастала постепенно. При это возрастать должна не только величина применяемая к грузу, но и отношение этой величины к грузу, который является максимальным на данном этапе. На первом этапе тренировки в развитии силы больший эффект достигается в результате использования заданий с малым весом. По мере роста и частоты тренировок подъем малого веса необходимо увеличивать вес, так как упражнения

с малым весом не будут уже являться эффективными. Для того чтобы развить силу необходимо четко следить за тем как выполняются упражнения с определенным весом, и когда он становится привычным увеличивать его. Для того чтобы мышечная сила развивалась в занятиях необходимо использовать метод повторного выполнения силового упражнения с изменением среднего веса. Также следует следить за развитием тех мышц, которые важны в определенном виде спорта. Формирование абсолютной силы у юношей эффективно в возрастной с период с 14 до 17 лет. Такой возрастной период совпадает с углубленной тренировкой и спортивным совершенствованием. Ученые считают, что у подростков, которые регулярно занимаются лыжными гонками, происходит активным рост мышечной силы. В такой ситуации сила отдельной мышцы формируется самостоятельно, индивидуально. Основные сильные среди таких мышц являются разгибатели бедра, туловища, подошвенные сгибатели стопы. Гибкость. Гибкостью является способность организма выполнять движения с большей амплитудой, что возможно при отличной подвижности в суставах. Подвижность суставов зависит от эластичности связок, навыков расслабления отдельных групп мышц. С возрастом по мере того как уплотняется мышечная ткань и увеличивается сопротивление мышц. Гибкость начинает ухудшаться. Если гибкость хорошо развита, то она может обеспечить свободу и быстроту в движениях. Если гибкость плохо развита, то она затрудняет координацию человека, так как ограничивает перемещения отдельных звеньев тела(19). Исследователи выделяют общую и специальную гибкость. Общая гибкость подразумевает собой высокую подвижность во всех суставах, а специальная – амплитуду движений, которая соответствует технике конкретного двигательного действия. У юных лыжников развивать гибкость необходимо начинать с первых тренировок, так как в 9-14 лет гибкость развивается эффективней, чем в старшем возрасте. Гибкость необходимо развивать постепенно, так на первом-втором годе обучения необходимо развивать такую гибкость, как пассивную, а по мере увеличения и взросления можно переходить к

формированию активной гибкости, которая определяется большой амплитудой движения за счет собственной активности мышц. Любое качество, тоже касается и гибкости зависит от некоторых факторов: анатомического – форма костей определяет направление и размах движения в суставе. Гибкость зависит от способности произвольности самостоятельно расслабляться и напрягаться мышц, которые отвечают за движение. Хорошо сформированная гибкость может позволить использовать все возможности мышц и суставов, полный диапазон движений. Также хорошая гибкость может обеспечить своеобразную защиту от травм. Ежедневные занятия на растяжку, помогут поддерживать мышцы в тонусе и увеличить диапазон движений. Плохо развитая гибкость приводит к низким результатам в спортивной деятельности и неэффективности техники в лыжных гонках.

Ловкость. Ловкость – это такое качество спортсмена, которое зависит от быстроты, силы, выносливости и его двигательных навыков, а также от волевой закалки. Передвижение на лыжах по сложному пересеченному рельефу местности требует от лыжника правильных ответных действий, чтобы смена хода, изменение направления действия не тормозили движение вперед. Большую роль здесь играет подвижность возбuditельно - тормозных процессов нервной системы. Следует иметь в виду, что человек с высоким уровнем развития физических качеств, но со слабой подвижностью нервных процессов, может запоздать с принятием решения на внезапно возникшую ситуацию, что повлечет к потере времени и в общем итоге к ухудшению спортивных результатов. Для того чтобы ловкость была качественной необходимо развивать ее путем повышения физических упражнений, силы, быстроты и выносливости, а также путем улучшения подвижности нервной системы. В.С. Фарфель выделяет две ступени развития ловкости. Первая – пространственная точность и координированность движений, при этом скорость для выполнения этих движений не важна. Движения выполняются медленнее, чем требуется – это первый этап обучения, где движения должны контролироваться сознанием. Второй этап связан с пространственной точностью и правильной координацией [11, с.56]. Тренеру следует особое

внимание уделять обучению лыжников, научить, чтобы они правильно умели находить правильные решения на различном рельефе местности, чтобы на соревнованиях они тратили меньше времени на это. Равновесие – это способность лыжника сохранять устойчивость тела в одном положении в скользящем шаге. Лыжник, который обладает чувством равновесия, может выработать отличную технику и добиться высоких результатов. Если же лыжник не владеет равновесием, то он будет допускать много ошибок в технике и в гонке, и в конце приведет к плохому результату. Тренировать равновесие необходимо при помощи специальных упражнений на равновесие, а также при совершенствовании вестибулярного и двигательного аппарата, которые обеспечивают равновесие. На подготовительном этапе для формирования равновесия необходимо применять специальные упражнения на различных опорах и постепенно усложнять задание. В соревновательном периоде равновесие развивается при передвижении на лыжах с увеличением проката в одноопорном скольжении.

1.3. Роль и значение занятий лыжными гонками для физической подготовки лыжников 15-16 лет

В России характерны разнообразные виды спорта из-за климатических и территориальных условий, лыжи являются не исключением, так как условия России благоприятны для занятий данным видом спорта. Большая часть снежного покрова имеется именно в нашей стране, где снег сохраняется в течение 4-8 месяцев в году. Занятия на лыжах включаются во все программы занятий физической культурой школ, университетов, техникумов, колледжей. Лыжные гонки играют особую роль, так как они влияют на здоровье занимающихся, укрепляют его, формируют и развивают физические, моральные, нервные и волевые качества, которые очень важны для дальнейшей жизнедеятельности [27, с.80].. При сравнении эффективности любой оздоровительной нагрузки необходимо отталкиваться от общепринятой концепции здоровья, которая является важным показателем здоровья и выносливости. Как говорилось выше, выносливость очень важна для любого человека, она влияет на работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, является показателем уровня здоровья и устойчивости к заболеваниям. Чем выше выносливость, тем лучше здоровье и морально крепче человек. Американский ученый и доктор Кеннет Купер занятия лыжами ставит на первое место по укреплению здоровья, занятия плаванием на второе место, а бег – на третье. Занятия лыжами имеют свои достоинства: - занятие лыжами продолжительное время влияет на жизнеспособность всех групп мышц, результат, которого является формирование и улучшение важных функций и систем организма человека, также повышается выносливость, укрепляется общий уровень здоровья; - если занятия лыжами проводятся в естественных природных условиях, которые постоянно изменяются, то вырабатывается адаптация организма к незапланированным ситуациям и условиям, возможности человека расширяются и повышается сопротивляемость организма – это также наиболее важный показатель здоровья; - если занятия проводятся в чистой местности, воздух свежий и очищенный, то такие занятия эффективней укрепляют организм,

положительно влияют на нервную, психическую, биологическую и физическую систему человека. У подростка утомляемость наступает гораздо позднее, что позволяет долгое время сохранять организм в тонусе, и заниматься дольше. Если же занятия проводятся в спортзале, или другом закрытом помещении, утомляемость проявляется гораздо раньше, подросток не может долго заниматься, он начинает задыхаться, что в свою очередь отрицательно влияет на работу внутренних органов и организма в целом; - когда подросток двигается на лыжах, то у него достигается равномерный баланс мышечной массы, и на этой основе формируется равномерное и гармоничное телосложение, фигура становится пропорциональной, внешний вид приобретает привлекательность; - лыжными гонками может заниматься любой человек независимо от пола, возраста, уровня подготовки, так этот спорт очень доступный, легкий и прост. Также в лыжных гонках отсутствует возрастной критерий, который необходим для подготовительного, начального этапа, отсутствует уровень физической подготовки необходимый для передвижения на лыжах. Все желающие могут начать заниматься лыжными гонками как в профессиональном спортивном смысле, так и просто для души; - лыжные гонки нельзя назвать утомительным и однообразным видом спорта, так как на занятиях можно использовать разные виды ходьбы, бега, способов подъема и спуска, поворотов и торможений. Эти показатели характеризуются из-за естественного рельефа, который постоянно видоизменяется; - главным элементом в структуре движения лыжника – это скольжение. Для него характерны мягкие, плавные, эластичные действия, которые оказывают эффективное влияние на укрепление и развитие костносуставного аппарата, и позволяют сохранить подвижность всего опорнодвигательного аппарата с ранних лет и до старости; - занятия на лыжах уникальны тем, что в них нет необходимости приобретения дорогого инвентаря, специальных сооружений. Занимающийся может заниматься во дворах, в лесу, на школьных участках, парках. Так как Россия большая страна, лыжник может заниматься абсолютно в любом месте. Таким образом, лыжные гонки достаточно эффективный и

интересный вид спорта, особенно для нашей страны. Россия – это огромная страна, у которой постоянно изменяются климатические условия, имеет богатый и разнообразный рельеф, снежный покров сохраняется на долгое время. Также занятия лыжами способствуют укреплению организма, формированию и развитию нервной, биологической, физической системы человека и его внутренних органов. Занятия лыжными гонками в естественных условиях предотвращают появлению утомляемости, организм готов долгое время выдерживать нагрузки, и отлично развивается выносливость. Самое главное, что начать заниматься лыжами никогда не поздно и не рано, любой человек может начать заниматься лыжами, без наличия специальной подготовки и физического здоровья.

1.4. Особенности спортивной тренировки в лыжных гонках

Тренировка – это такой психофизический процесс, который влияет на работу внутренних органов человека и организм в целом, вырабатывает особое мышление при помощи специальных упражнений. Спортивная тренировка – это специальная педагогическая тренировка, которая направлена на повышение физического состояния и работоспособности человека. Занятия лыжными гонками требуют особый уровень и напряжение всех функциональных систем. Во время занятий в работе принимают участие все группы мышц, тренируется все тело, формируется равномерное телосложение. Каждый вид спорт имеет свои особенности в подготовке, этим и не отличаются лыжные гонки. Планировать тренировки необходимо с учетом индивидуальных и возрастных особенностей каждого занимающегося. Состояние спортсмена зависит не только от средств, которые он использует, но и от порядка выполнения заданий. Если занятия выполняются в неправильной последовательности, то это вызывает дополнительные трудности в технической подготовке. Такая закономерность проявляется абсолютно в любых видах спорта, в любом возрасте и квалификации. Для того чтобы тренировка была эффективной и приносила положительный результат, необходимо правильно разработать структуру, план тренировок. Структура тренировки – это порядок ее элементов в объединении и соотношении друг с другом в общей последовательности. Первым элементом структуры тренировки является тренировочное задание. Это объясняется тем, что эффективность проявляется не только от описания задания, но и от состояния самого подростка перед началом выполнения задания, характера отдыха. Упражнение состоит из нескольких тренировочных заданий, в котором выделяются три части: подготовительная, основная и заключительная. Объективная проблема выделения частей в тренировочном занятии – динамика работоспособности спортсмена в ходе занятия, которая вначале повышается до максимума, после чего некоторое время стабилизируется, а затем неизбежно снижается из-за наступающего утомления. Подготовительная часть (разминка)

необходима для разогрева организма и повышения работоспособности спортсмена до такого уровня, который сможет обеспечить успешное решение задач занятия, а также уменьшает опасность травматизма. Слишком короткая разминка не позволит спортсмену подготовиться к основной работе, а слишком продолжительная может вызвать нежелательное утомление. Необходимо правильно дозировать разминку, что бы от нее был эффект, а не отрицательные последствия. Основная часть занятия включает в себя задания, которые направлены на решение наиболее важных задач. Ее содержание может быть различным. Заключительная часть занятия решает задачи направленного снижения функциональной активности спортсменов, активизации восстановительных процессов. В нее включаются разнообразные задания, связанные со снижением тонуса мышц, с восстановлением дыхания. Тренировочное занятие должно обеспечить достижение поставленных задач. В зависимости от их количества занятия могут иметь избирательную и комплексную направленность. Избирательная направленность обеспечивает большую степень воздействия на состояние спортсмена в каком-либо одном направлении (например, включая в себя задания на воспитание только выносливости или силы). Занятия комплексной направленности решают не одну, а несколько задач, из-за чего воздействие на состояние спортсмена становится более разносторонним и уменьшается монотонность занятия. Для успешной работы с лыжниками тренер должен иметь глубокие знания методических положений подготовки всех возрастных групп, всех уровней квалификации. Особенно большую значимость приобретает повышение эффективности индивидуального планирования учебнотренировочного процесса подготовки спортивного резерва. Опираясь на схему индивидуального выбора и управления тренировочным процессом лыжников и лыжниц-гонщиков обучающая программа «От новичка до мастера спорта» включает в себя три последовательно возрастающих уровня индивидуализации многолетнего процесса спортивной тренировки. Первый уровень – программирование продолжительного тренировочного процесса, в

который входит система годовых стандартов тренировочных нагрузок для лыжников и лыжниц с поурочным планированием программ, этапы годовых циклов, учетом рациональных соотношений, последовательность и преемственность допустимости тренировочных и соревновательных нагрузок, средства подготовки к занятиям, зависимость тренировок от возрастных и квалификации спортсмена. Второй уровень - это перспективное планирование, которое заключается в творческом применении разнообразных методик планирования при выборе годового тренировочного плана. Главное условие выбора тренировочной программы – это информация о качестве выполненного плана прошлого года, а также результат анализа от достигнутого к реально достижимому. Третий уровень – оперативное, текущее и этапное управление тренировочным процессом. Корректировка тренировочной программы должна осуществляться в ходе реализации. Для корректировки необходимо воспользоваться контрольными тестами, основными и вспомогательными средствами тренировки. Только после всей такой работы тренер должен начинать приступать к составлению общего и индивидуального планов подготовки каждого лыжника. Тщательно должен быть составлен план на следующий год на основании плана и результатов текущего года. Положительные и отрицательные характеристики за прошлый год необходимо учитывать при составлении плана на новый год. Также при составлении плана на следующий год необходимо учитывать цели и задачи многолетнего плана. Вторым важным документом планирования является график изменения объема и интенсивности тренировочной нагрузки. Такой график должен составляться на основе тренировочного годового плана с учетом индивидуальных результатов и особенностей каждого лыжника. При планировании необходимо учитывать, в какой стадии тренированности находится лыжник. В том случае, если объективные данные 23 врачебно-педагогического контроля и самоконтроля лыжника показывают, что лыжник еще не достиг необходимого уровня подготовленности (отстает от запланированных сроков достижения спортивной формы), в последние недели необходимо

повысить объем и интенсивность тренировок (тренирующий-развивающий режим). Большая часть занятий проходит при частоте сердечных сокращений 160-175 уд. / мин. Возможно лыжнику в эти сроки придется выступать в различных соревнованиях, в таком случае, как правило, специальной подготовки к ним (снижения объема в последние 5-6 дней) не проводится. Лыжник выступает в соревнованиях и продолжает наращивать нагрузку. Но, если одни из них являются отборочными и у лыжника нет полной уверенности, попасть в команду, не меняя режим подготовки, то возникает необходимость изменить планирование так, чтобы подойти к ним в повышенной работоспособности. Решив задачу и пройдя отбор, лыжник, не снижая нагрузки, продолжает подготовку к основным соревнованиям сезона. Структура тренировки – это устойчивый порядок объединения всех ее элементов и закономерное соотношение друг с другом. Тренеру необходимо правильно и умело планировать тренировочный процесс каждого лыжника с учетом индивидуальных особенностей. Только при грамотном планировании будут достигнуты высокие результаты тренировочного процесса.

1.5. Средства и методы развития общей и специальной выносливости при занятиях лыжными гонками

В процессе многолетней подготовки для развития выносливости – основного физического качества лыжника, а также силы, быстроты, ловкости, гибкости, совершенствования функциональной, технической, тактической, психологической подготовленности применяют довольно широкий круг различных упражнений – средств тренировки. Во все случаях подбора упражнений надо исходить из взаимодействия навыков при обучении движениям и следить, чтобы преобладал так называемый положительный перенос одного навыка на другой, когда уже освоенный не препятствует образованию нового. В основе выносливости лежат механизмы, которые делятся на две группы: первая группа – механизмы, которые обеспечивают энергетические потребности организма; вторая – механизмы, которые обеспечивают координацию движений. В зависимости от интенсивности, специализированности и длительности упражнения различают несколько видов выносливости: общая, специальная, силовая, скоростная. Ученые различают некоторые виды выносливости, которые зависят от интенсивности и длительности упражнений: общая, специальная, силовая и скоростная. Под общей выносливостью понимается способность подростка долгое время выполнять физические упражнения, в результате которой вовлекаются все группы мышц. Для лыжников такая выносливость – это критерий длительно выполнять упражнение. Общая выносливость является основой для развития специальной, скоростной и силовой выносливости. Общая выносливость развивает показатель долго выполнения физического упражнения при взаимодействии всех групп мышц умеренной интенсивностью. Особенностью такой выносливостью является ее широкий перенос. Биологической основой являются аэробные возможности, а основной показатель аэробных показателей является максимальное потребление кислорода. Главным условием развития общей выносливости является длительное выполнение упражнений, начиная с маленькой скорости и постепенно увеличивая ее [14, с.103]. Среди методов

воспитания общей физической подготовленности выделяют: круговая тренировка; игровая тренировка; разносторонняя или общеразвивающая. Круговая тренировка воспитывает силу, силовую выносливость, гибкость. Тренер может подобрать 8-10 упражнений, которые воздействуют на все группы мышц, или большее их количество, и которые способны развить различные качества. Продолжительность выполнения таких упражнений от 15 секунд до 2,5 минут. Упражнения должны подбираться в зависимости от наличия спортивного инвентаря, места и индивидуальных особенностей каждого занимающегося. Круговые тренировки можно планировать с большой нагрузкой, высоким темпом и с большим количеством повторений. Игровые тренировки хорошо развивают координацию и двигательный аппарат. Разносторонняя, или общеразвивающая тренировка направлена на воспитание отдельного качества посредством одного какого-либо упражнения. Выбирая метод дальнейшего развития физических качеств, необходимо учитывать: интенсивность выполнения запланированной нагрузки; продолжительность выполнения физической нагрузки; продолжительность отдыха между нагрузками; характер выполнения упражнений; число повторений упражнений; состояние работоспособности организма перед выполнением тренировочного занятия [10, с.43]. Специальная выносливость – это такая выносливость, при которой спортсмен может эффективно выполнять специфическую нагрузку в течение определенного времени. В лыжных гонках под специальной выносливостью понимают поддержание высокой скорости на протяжении всего расстояния. Специальная выносливость классифицируется: по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость); по признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача (например, игровая выносливость); по признакам взаимодействия с другими физическими качествами (способностями), необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость, скоростная выносливость, координационная выносливость, и т.д.). Скоростная выносливость близка по

значению к специальной выносливости. В лыжных гонках под скоростной выносливостью понимается способность поддерживать скорость на расстояниях 500-1500 м. критерием скоростной выносливости является работоспособность в анаэробных условиях. Специальная выносливость включает в себя несколько составляющие: общая выносливость, скоростные качества, техническое мастерство, силовая выносливость. По результатам соревнований, в зимнее время на лыжах, определяется специальная выносливость, а в подготовительном периоде – в беге. Выносливость является необходимым физическим качеством в любом виде спорта. Без воспитания выносливости спортсмен не сможет пройти на новый уровень развития, следовательно, не добьется наивысших результатов в избранном виде двигательной деятельности. Развитие выносливости – важная часть тренировочного процесса, которую невозможно не учитывать при подготовке спортсменов к соревнованиям. Выносливость развивается в течение продолжительного возрастного периода от дошкольного возраста до 30 лет. Наиболее быстрый рост наблюдается у подростков с 14 до 20 лет. Формирование и совершенствование выносливости происходит в течение многих лет жизни человека. Некоторые ученые предполагают, что выносливость в 30-летнем возрасте достигает самого высокого уровня. Также с возрастом у людей повышается работоспособность, но при выполнении специальных упражнений и заданий, которые развивают выносливость. Выносливость повышается неравномерно в разные периоды жизни. У молодых спортсменов не только высокая выносливость, но также у них наблюдается значительный прирост, который зависит от возраста. 27 Юноши, которые занимаются спортом, и имеют довольно большой стаж в занятии спортом, значительно отличаются от своих сверстников, которые не занимаются спортом. Выбирая методы развития специальной выносливости, необходимо учитывать: интенсивность выполнения физической работы; продолжительность её выполнения; продолжительность отдыха между нагрузками; характер отдыха; число повторений; состояние работоспособности организма перед выполнением тренировочного занятия. В

лыжном спорте основными наиболее распространенными методами воспитания выносливости являются повторный, равномерный и переменный метод тренировки. Равномерный метод тренировки применяется с целью постепенного повышения уровня развития общей выносливости. При этом методе спортсмен не ставит своей задачей изменить интенсивность передвижения. По мере наступления утомления интенсивность постепенно снижается. Такой метод оказывает воздействие на улучшение функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, на повышение способностей тканей к потреблению кислорода. При равномерном методе интенсивность выполнения упражнений находится в пределах 50-60% от максимальной. Специальная выносливость лыжника характеризуется способностью выполнять работу, связанную с переключением с одного характера мышечной деятельности на другой, с определенной интенсивностью в зависимости от длины дистанции. Для того чтобы развить специальную выносливость эффективно использовать повторный метод тренировки. Такой метод позволяет максимально развить определенное качество спортсмена: силу, быстроту, скоростную выносливость и позволяет закрепить соревновательную скорость и темп. Интенсивность выполнения упражнений 95-100% от максимальной. Количество повторений – небольшое, отдых длительный дается с таким расчетом, чтобы спортсмен мог пройти следующий отрезок дистанции с наивысшей скоростью. Следовательно, основными критериями при использовании повторного метода в лыжном спорте должны быть: небольшое количество повторений, большие интервалы отдыха, длина отрезков такая, чтобы можно было проходить отрезки, показывая соревновательную скорость или превышая ее не более чем на 3%. Тренировки при данном методе являются «настройкой» на соревновательную скорость, поэтому длина отрезка подбирается такая, чтобы спортсмен проходил ее в полную силу. Количество повторений 5-6 раз с интервалом отдыха 6-8 минут [23, с.120]. Переменный метод тренировки позволит решить задачи развития и формирования специальной и силовой выносливости занимающегося. Частота выполнения

упражнений может изменяться от 40 до 80% от максимальной – в зависимости от задачи тренировки и подготовленности спортсмена. Большое преимущество этого метода состоит в том, что спортсмен может прибегнуть к нему самостоятельно в зависимости от самочувствия. Частота выполнения упражнений, интервалы отдыха не имеют жесткого регламента. Лыжник получает задание сделать определенное количество ускорений во время тренировки. Общая нагрузка на данном занятии планируется заранее. При использовании переменного метода улучшаются функции сердечно – сосудистой и дыхательной систем, способности организма потреблять кислород, обмен веществ в мышцах, использование щелочных резервов. Упражнения проводятся длительное время с изменением интенсивности. Интенсивность ускорений определяется в зависимости от периода и этапа подготовки. Так, если в начале основного периода интенсивность ускорений может быть в пределах 50-75% от максимальной, то в середине она должна быть 75-90% [28, с.32]. Единственный недостаток такого метода является то, что скорость передвижения на лыжах не контролируется и спортсмен не знает своих возможностей. Занятия проводятся на одном или на нескольких тренировочных кругах с различным рельефом. В процессе переменного метода тренировки могут решаться отдельные задачи тактической подготовки: сильное финиширование, обгон противника, передвижение со сменой лидеров и т. п. В зависимости от задачи тренировки и подготовленности спортсмена тренер может дать задание на выполнение ряда ускорений на подъемах или на равнине. При передвижении со сменой лидеров следует учитывать уровень развития скоростных качеств у того или иного спортсмена и в зависимости от этого назначать лидера. На тренировочном занятии спортсмен может получить задание выполнить серию ускорений в конце дистанции или только на подъемах и т. п. Длительность тренировки может быть различной в зависимости от решаемых на данном этапе задач. В теории лыжного спорта до сих пор не выделено отдельных методов воспитания физических качеств, которые не являются ведущими, но влияют на формирование 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 широкое разнообразие 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, включая тяжелые для передвижения по грунтовым дорожкам и лесным просекам, кросс, в том числе в сочетании с шаговой и прыжковой имитацией по лыжным трассам, 30 рельеф которых полностью соответствует или максимально приближен к профилю трасс предстоящих лыжных соревнований и прежде всего главных стартов. Широкое применение в практике лыжного спорта получили такие средства тренировки, как имитация попеременного двушажного хода в подъемы с лыжными палками в сочетании с бегом на спусках, и особенно передвижение на лыжероллерах – в летний период. А в зимний – езда на лыжах (Богомолв В. Ф., Вострикова Н. А., Николаев Е. А., Меренцов С. Ю., 2007). 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 и имитационные 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. Выводы по первой главе: 1. Установлено, что выносливость развивается в течение продолжительного возрастного периода от дошкольного возраста до 30 лет. Наиболее быстрый рост наблюдается у подростков с 14 до 20 лет. Формирование и совершенствование выносливости происходит в течение многих лет жизни человека. 2. Выбирая методы развития специальной выносливости, необходимо учитывать:

интенсивность выполнения физической работы; продолжительность её выполнения; продолжительность отдыха между нагрузками; характер отдыха; число повторений; состояние работоспособности организма перед выполнением тренировочного занятия. В лыжном спорте основными наиболее распространенными методами 31 воспитания выносливости являются повторный, равномерный и переменный метод тренировки. 3. В лыжном спорте основными наиболее распространенными методами воспитания выносливости являются повторный, равномерный и переменный метод тренировки.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Методы исследования, применяемые в экспериментальной работе:

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Контрольное тестирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики.

1. Анализ научно-методической литературы по лыжным гонкам, позволил выявить состояние изучаемого вопроса с позиции современных требований, положений и взглядов. Изучению были подвергнуты учебники, учебные пособия, научно – методические статьи, в которых освещались вопросы методики подготовки в циклических видах спорта. Исследованы материалы, касающиеся методики развития общей и специальной выносливости в лыжных гонках.

2. Контрольное тестирование.

Тестирование - это стандартизированный метод, используемый для измерения различных характеристик отдельных лиц. Часто оно является наименее трудоемким способом получить сведения об объективных данных или субъективных позициях.

В данной работе тестирование применялось с целью получения объективных данных об изменении уровня развития общей и специальной выносливости лыжников-гонщиков 15 - 16 лет, тренирующихся по традиционной и экспериментальной методике.

В качестве контрольных тестов были применены следующие упражнения:

- 1) Кросс 1км;

Тест используется для оценки уровня развития общей выносливости.

Дистанция для кросса прокладывается по территории, леса. Количество участников по 8 - 10 человек. Дистанция – 1 км. Все результаты финиширования фиксируются в протокол.

2) Кросс 3 км;

Тест используется для оценки уровня развития общей выносливости. Дистанция для кросса прокладывается по территории, леса. Количество участников по 8 - 10 человек. Дистанция – 3 км. Все результаты финиширования фиксируются в протокол.

3) Бег на лыжероллерах свободным стилем 7,5 км;

Тестирование проводится для оценки уровня специальной выносливости у лыжников.

Катание на лыжероллерах проводится свободным стилем на дистанции, проложенной преимущественно на местности со слабо - и среднепересеченным рельефом, на асфальтированной трассе. Участники стартуют индивидуально, с периодичностью в 30 сек. По приходу на финиш результат записывается в протокол.

4) Бег на лыжах свободным стилем 3 км;

Используется для оценки уровня развития специальной выносливости. Бег на лыжах проводится классическим стилем на дистанции 3 км, проложенной преимущественно на местности со средне- и сильнопересеченным рельефом, в данном случае, юноши бежали дистанцию в роце. Все юноши отдали предпочтение, коньковому стилю. Участники стартуют индивидуально, с периодичностью в 30 сек. По приходу на финиш результат записывается в протокол.

5) Бег на лыжах классическим стилем 5 км;

Используется для оценки уровня развития специальной выносливости. Бег на лыжах проводится классическим стилем на дистанции, проложенной преимущественно на местности со средне - и сильнопересеченным рельефом, в

данном случае, юноши бежали дистанцию в роцце. Участники стартуют индивидуально, с периодичностью в 30 сек. По приходу на финиш результат записывается в протокол.

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент – это специально организуемое исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания обучения и тренировки [12, с.85]. Педагогический эксперимент проводился с целью выявления эффективности разработанной методики развития общей и специальной выносливости, у юношей 15-16 лет, занимающихся лыжными гонками.

В случае, когда в одной группе работа (обучение, тренировка) проводится с применением новой методики, а в другой – по общепринятой или иной, чем в экспериментальной группе, и ставится задача выявления наибольшей эффективности различных методик, то можно говорить о сравнительном эксперименте. Такой эксперимент всегда проводится на основе сравнения двух сходных параллельных групп, классов, потоков – экспериментальных и контрольных [21, с.12].

Для исследования воздействия тренировочных нагрузок, используемых в практике тренировки лыжников-гонщиков, был применен комплекс педагогических тестов, адекватно отражающих направленность учебно-тренировочного процесса, а также физическую подготовленность юношей 15-16 лет.

В начале педагогического эксперимента были сформированы 2 группы лыжников - гонщиков равные по уровню показателей ОФП и СФП.

Методы математической статистики

Достоверность различий результатов эксперимента определялась по критерию Стьюдента. Для расчетов использовались: средняя арифметическая величина, стандартное отклонение, стандартная ошибка среднего арифметического, средняя ошибка разности, прирост показателей. Расчеты произведены по формулам:

Средняя арифметическая величина:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

где, \sum - знак суммирования;

X_i - полученные в исследовании значения;

n - количество человек в группе.

Стандартное отклонение:

$$\delta = \pm \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}$$

где, $X_{i \max}$ - наибольшее значение показателя в каждой группе;

$X_{i \min}$ - наименьшее значение показателя в каждой группе;

K - табличный коэффициент, для вычисления стандартного отклонения по амплитуде вариантного ряда.

Стандартная ошибка среднего арифметического значения:

$$m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \text{ при } n < 30$$

где, n - количество человек в данной группе

Средняя ошибка разности:

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{X}}{\sqrt{m^2 + m^2}}$$

где, \bar{X}_1 и \bar{X}_2 - средние арифметические величины в каждой группе.

Если $t_p < t_t$, то достоверного отличия между результатами тестов до и после эксперимента нет. Если $t_p > t_t$, достоверность отличий существует на выбранном уровне значимости ($t_{0,05}=2,10$).

2.2. Организация исследования

Исследование проходило в период с сентября по январь 2022 года. Проведение контрольного тестирования с участием двух исследуемых групп: контрольной (КГ) из школы № 64 и экспериментальной (ЭГ) школы № 19. В исследовании приняли участие юноши 15-16 лет в количестве 20 человек, по 10 человек в каждой группе, занимающиеся в секции по лыжным гонкам и имеющими I, II спортивные разряды. Испытуемые в контрольную и экспериментальную группу подбирались примерно с одинаковым уровнем спортивной подготовки.

Исследование проводилось в несколько этапов: Первый этап (сентябрь 2022 г.) - включал анализ научной и методической литературы: определение объекта и предмета исследования, его цели и задачи, формулирование гипотезы. На основе изученных материалов разработаны комплексы специализированных упражнений для развития общей и специальной выносливости лыжников, спланировано проведение контрольных испытаний и педагогического эксперимента. Второй этап – (октябрь - январь 2022 г.) На данном этапе проведен педагогический эксперимент, в котором контрольная группа тренировалась согласно общепринятой методике подготовки лыжников-гонщиков. А экспериментальная группа лыжников - гонщиков тренировалась с применением на тренировке разработанного комплекса, специализированных упражнений на развитие общей и специальной выносливости. В начале и конце второго этапа эксперимента проводился контроль развития общей и специальной выносливости лыжников-гонщиков. На третьем этапе (апрель 2022 г. – май 2022 г.) проводилась обработка полученных данных математическими методами, анализ и обобщение полученных результатов, осуществлялось написание и оформление выпускной квалификационной работы.

Глава 3. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА СПЕЦИАЛЬНЫХ ЛЫЖНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НАПРАВЛЕННОГО НА РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЮНОШЕЙ 15-16 ЛЕТ И ПРОВЕРКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

3.1 Обоснование разработки комплекса

Юноши 15-16 лет находятся в периоде активного роста и развития, и развитие выносливости на данном этапе будет иметь долгосрочный эффект на их здоровье и спортивные достижения в будущем. Специальные лыжные упражнения являются эффективным средством для развития выносливости в зимних видах спорта и могут быть использованы как в основной тренировочной программе, так и в качестве дополнительных занятий для улучшения результатов юных спортсменов. Эта тема имеет огромный потенциал для исследования и разработки новых методик тренировочных упражнений, которые могут улучшить результаты юных лыжников в соревнованиях и обеспечить им успешное будущее в спорте.

3.2 Разработка комплекса

С целью получения более эффективного построения учебно-тренировочного процесса в экспериментальной группе в период октября, и ноября были внесены изменения в общепринятую методику. Эти изменения выражались в добавлении средств:

1. Увеличение использования лыжероллеров (3 раза в неделю по сравнению с использованием лыжероллеров 2 раза в неделю по традиционной методике) в тренировках для развития специальной выносливости в летне-осеннем периоде, а также длительные тренировки на лыжероллерах по сравнению с менее протяженными по времени и дистанции тренировками в контрольной группе.

2. Развитие общей и специальной выносливости круговым методом. В методике воспитания общей выносливости лыжников 15-16 лет мы

использовали ряд средств, включающие в себя прыжковую имитацию с использованием лыжных палок, гладкий бег и ускорения, имитационные движения лыжника в условиях пересечённой местности, в гору и под гору, комплексы общеразвивающих и специальных упражнений, выполняемые круговым методом.

3. В предсоревновательном зимнем периоде нами использовались более длительные тренировки на лыжах для развития общей выносливости по сравнению с менее протяженными по времени и дистанции тренировками в контрольной группе.

Для развития общей выносливости применялись методы:

- игровой метод
- переменный метод
- соревновательный метод

Для развития специальной выносливости применялся:

- равномерный метод, который характеризуется слабой или средней интенсивностью передвижения и большой продолжительностью.
- соревновательный метод, который предусматривает выполнение упражнений в форме соревнований

Содержание учебно–тренировочных занятий
в месячном цикле подготовки

1 неделя

1 день

Задачи: развитие специальной выносливости, совершенствование технической подготовки, развитие силы.

Разминка: Бег до имитационного круга – 3км.

Имитационная ходьба с палками по пересеченной местности с прохождением подъемов – 8 кругов по 800м. =6400 м.

Продолжительность имитационной тренировки – 1 час 20 минут. ЧСС на подъемах до 160 уд/мин. На спусках около 130 уд/мин.

Заминка. Бег до лыжной базы – 3 км.

Упражнение на растяжку.

Офп на развитие силы -20 мин. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа 2 серии по 30 раз, подтягивание на перекладине 2 серии по 10 раз, пресс 2 серии по 30 раз, поднятие рук вверх с отягощением 2 серии по 20 раз, резина 2 серии по 5 минут.

2 день

Задачи: совершенствование техники классического хода, общей и специальной выносливости.

Разминка: 3 км.

Передвижение на лыжероллерах по пересеченной местности (классический стиль) -10 - 12 км.

Заминка: 3 км.

Игра в футбол: 30 минут.

Продолжительность тренировки – 2 часа 10 минут.

3 день

Задачи: Поддержание и развитие общей выносливости.

Кросс – поход по пересеченной местности: 12-15 км. 5 минут – ходьба, 15 минут - бег. О. Р. У. — 15 мин.

Продолжительность тренировки: 1 час 50 минут.

4 день

Задача: развитие специальной выносливости. Разминка - кросс: 4 км

Передвижение на лыжероллерах по пересеченной местности (классический стиль)- 15 км

Заминка легким бегом - кросс: 2 км

Самостоятельное выполнение ОФУ и упражнения на растягивание.

5 день

Задачи: развитие быстроты и общей выносливости . Контрольная тренировка.

Разминка – кросс: 1300м * 3 = 3900м Дистанция: 2600м

Заминка легким бегом: 1300м

6 день – выходной; 7 день – выходной

2 неделя

8 день

Задачи: развитие общей выносливости и совершенствование техники свободного хода.

Разминка: 4 км

Передвижение на лыжероллерах по пересеченной местности (классический стиль). Свободный ход – 15 - 20 км

Заминка легким бегом: 2 км

ОФП: сгибание и разгибание рук в упоре лежа 2*20 раз; пресс 2*20 раз; отжимание из упора сзади 2*20 раз; лягушка 2*20 раз; «сед» 2*2 минуты; подтягивание на перекладине 2*20 раз; сгибание и разгибание рук на брусьях 2*10 раз.

9 день

Задачи: развитие быстроты и силовой выносливости. Разминка: 5 км.

О. Р. У. -10 мин. Прыжки (многоскоки) в гору 70–100м, 4 серии по 8 упражнениям = 3,200м.

Спортивные игры- 40 мин.

10 день

Задачи: совершенствование технической подготовки, развитие специальной силовой выносливости.

Разминка: 3 км.

Равномерная, длительная тренировка 2 часа. Ходьба на лыжероллерах - 20 км.

Частота пульса до 160 уд/мин. Заминка: 1 км.

11 день

Задачи: развитие силовой и общей выносливости. Разминка: 5 км.

Круговое ОФП: 5 серий по 500м, после каждого круга выполняется ряд упражнений.

ОФП: сгибание и разгибание рук из упора лежа 5*20 раз; пресс 5*20 раз; наклон с отягощением 5*20 раз; лягушка 5*20 раз; «сед» 5*1 минуте; отжимание из упора сзади 5*20 раз; резина 5*3 минуты; подтягивание на перекладине 5*8-10 раз. Заминка: 2 км

12 день

Задачи: совершенствование технической подготовки, развитие специальной силовой выносливости.

Передвижение на лыжероллерах по пересеченной местности (коньковый стиль): 12- 15 км.

Частота пульса до 160 – 180 уд/мин. Заминка: 3 км.

Спортивные игры (футбол): 40 минут

13 день – выходной; 14 день – выходной

3 неделя

15 день

Задачи: развитие общей и скоростной выносливости. Кросс 7 – 10 км.

На каждом километре, ускорение 100 метров.

16 день

Задачи: совершенствование технической подготовки, развитие специальной силовой выносливости.

Разминка, кросс: 2 км

Скоростная тренировка на лыжероллерах, в виде соревнований; дистанция – 7,5 км

Заминка, кросс 1 км.

17 день

Задача: развитие общей выносливости Игровая тренировка: футбол (1 час)

Разминка, кросс 2 км

Заминка, кросс 2 км.

18 день тренировка на снегу

Задачи: закрепление и совершенствование техники способов передвижения на лыжах на равнине, в подъемы разной крутизны и длины, на спусках разной сложности; воспитание общей, специальной и силовой выносливости.

Темп: ниже среднего

Лыжи (свободный ход): 12 км (тренировочный темп). Резина: 10 – 15 минут.

19 день

Задачи: воспитание специальной, силовой выносливости, совершенствование техники.

Темп: ниже среднего

Лыжи (классика): 15 км (тренировочный темп)

Офу: Подтягивание на перекладине 40 раз, сгибание и разгибание рук в упоре лежа 40 раз, пресс 40 раз, упражнения с отягощением – самостоятельно.

20 день

Задачи: воспитание специальной, силовой выносливости, совершенствование техники.

Лыжи (классика): 12 км (тренировочный темп), резина 12 минут, самостоятельно ОФУ.

Темп: средний, выше среднего

21 день

Задачи: совершенствование специальной выносливости, развитие выносливости.

Скоростная тренировка, дистанция 3 км (классический стиль) Разминка: 2 км

Заминка: 2 км, резина: 10 минут.

22 день

Соревнования « Открытие сезона »(классический стиль) Юноши(2000-2001)
дистанция 5 км.

Темп: высокий Разминка: 3 км Заминка: 5 км

23 – й день – выходной

4 неделя

24 день

Задачи: воспитание специальной, силовой выносливости, совершенствование техники.

Темп: средний

Тренировка на технику (коньковый ход): 15 км с палками, 4 км без палок.

Подтягивание на перекладине: 20 раз, пресс: 20 раз, сгибание и разгибание рук в упоре лежа: 20 раз, резина: 15 минут.

25 день

Задачи: воспитание специальной, силовой выносливости Темп: средний, чуть выше среднего

Лыжи (свободный ход): 18 км

Самостоятельно ОФУ 10 упражнений по 25 раз

26 день

Задачи: воспитание специальной, силовой выносливости

Силовая тренировка на руки на лыжах (классический стиль) 2 серии: одновременное отталкивание руками: 1 км, попеременное отталкивание руками: 1 км, без палок на лыжах: 1 км, ускорение на лыжах: 1 км.

Разминка: 3 км

Заминка: 3 км

27 день

Задачи: воспитание специальной выносливости Лыжи (классический стиль): 9 км

Каждый километр, ускорение 100-200м. Самостоятельно ОФУ

28 день

Задачи: воспитание общей выносливости

Кросс: 4 км (так как, на улице холодная погода для катания)

Офу с отягощением 3*20 раз, 7 упражнений: присед с отягощением, наклон с отягощением, «колка дров», поднимание отягощения вверх – вниз, вверх, вниз, от груди.

29 день выходной

30 день

Соревнования «Посвященные памяти В.И Стольников » в г. Бородино (классический стиль) 5 км.

Разминка: 5 км Заминка: 5 км

31 день

Задачи: воспитание специальной выносливости Лыжи (коньковый ход): 15 км

Темп: средний, выше среднего Резина: 10 минут

32 день

Задачи: совершенствование специальной выносливости, развитие выносливости

Лыжи (длительная тренировка): 2 часа Офу самостоятельно, по желанию

После каждой тренировки упражнения на гибкость 10-15 минут.

3.3 Проверка эффективности разработанного комплекса

Перед началом педагогического исследования было проведено тестирование, которое позволило определить исходный уровень развития выносливости лыжников-гонщиков. Результаты исходного тестирования лыжников на первом этапе педагогического исследования приведены в (табл. 1.)

Таблица 1. Статистические данные экспериментальной и контрольной групп до эксперимента

Группа	Тестовое задание	X	δ	m
Контрольная	Кросс 1 км; (мин)	3,35	0,07	0,02
Экспериментальная		3,38	0,20	0,07
Контрольная	Кросс 3 км; (мин)	13,37	0,27	0,09
Экспериментальная		13,43	0,20	0,07
Контрольная	Бег на лыжероллерах; 7,5 км (мин)	26,43	1,17	0,39
Экспериментальная		26,51	1,21	0,40
Контрольная	Бег на лыжах свободным стилем 3 км;	10,02	0,35	0,12
Экспериментальная		10,03	0,27	0,09

	(мин)			
Контрольная	Бег на лыжах	17,54	1,07	0,22
Экспериментальная	классическим стилем 5 км; (мин)	18,18	1,02	0,21

По результатам таблицы можно сделать вывод, что показатели контрольной группы и экспериментальной не сильно отличаются друг от друга. У экспериментальной группы наблюдаются показатели хуже, чем у контрольной, у нее же первичные результаты лучше.

Таблица 2. Статистические данные экспериментальной и контрольной групп после эксперимента

Группа	Тестовое задание	X	δ	m
Контрольная	Кросс 1 км;	3,32	0,05	0,02
Экспериментальная		3,12	0,12	0,04
Контрольная	Кросс 3 км;	13,09	0,21	0,07
Экспериментальная		12,41	0,05	0,02
Контрольная	Бег на лыжероллерах; 7,5 км	25,59	1,23	0,28
Экспериментальная		25,25	0,53	0,18
Контрольная	Бег на лыжах свободным стилем 3 км;	9,43	0,24	0,08
Экспериментальная		9,31	0,06	0,02
Контрольная	Бег на лыжах классическим стилем 5 км;	17,39	0,29	0,10
Экспериментальная		17,13	0,51	0,17

После эксперимента у обеих групп показатели улучшились, однако у экспериментальной группы наблюдаются показатели лучше, чем у контрольной группы.

В таблице 3 посмотрим динамику изменений показателей и проверим достоверность эксперимента.

Таблица 3. Статистические данные и динамика изменений развития общей и специальной выносливости контрольной и экспериментальной групп

Группа	Результат	X	σ	m	t	P
1	2	3	4	5	6	7
Кросс 1 км						
Контрольная	до эксперимента	3,35	0,07	0,02	1,5 < 2,10	0,05
	после эксперимента	3,32	0,05	0,02		
	прирост	0,03	0,02	0	-	-
Экспериментальная	до эксперимента	3,38	0,20	0,07	3,2 > 2,10	0,05
	после эксперимента	3,12	0,12	0,04		
	прирост	0,26	0,08	0,03	-	-
Кросс 3 км						
Контрольная	до эксперимента	13,37	0,27	0,09	2,5 > 2,10	0,05
	после эксперимента	13,09	0,21	0,07		
	прирост	0,28	0,06	0,02	-	-
Экспериментальная	до эксперимента	13,43	0,20	0,07	8,1 > 2,10	0,05
	после эксперимента	12,41	0,05	0,02		
	прирост	1,02	0,15	0,05	-	-
Бег на лыжероллерах 7,5 км						
Контрольная	до эксперимента	26,43	1,17	0,39	1,7 < 2,10	0,05
	после эксперимента	25,59	1,13	0,28		
	прирост	0,44	0,04	0,11	-	-

Экспериментальная	начальный	26,51	1,21	0,40	2,9>2,10	0,05
	после эксперимента	25,25	0,53	0,18		
	прирост	1,26	1,08	0,22	-	-
Бег на лыжах свободным стилем 3 км						
Контрольная	до эксперимента	10,02	0,35	0,12	1,35<2,10	0,05
	после эксперимента	9,43	0,24	0,08		
	прирост	0,19	0,11	0,04	-	-
Экспериментальная	до эксперимента	10,03	0,27	0,09	3,2>2,10	0,05
	после эксперимента	9,31	0,06	0,02		
	прирост	1,12	0,21	0,07	-	-
Бег на лыжах классическим стилем 5 км						
Контрольная	до эксперимента	17,54	1,07	0,22	2,5>2,1	0,05
	после эксперимента	17,33	0,29	0,10		
	прирост	0,21	0,38	0,12	-	-
Экспериментальная	до эксперимента	18,18	1,03	0,21	3,6>2,1	0,05
	после эксперимента	17,13	0,51	0,17		
	прирост	1,05	0,12	0,04	-	-

До педагогического эксперимента выполнение упражнений в контрольной и экспериментальной группах достоверно не различалось

($p > 0,05$), но к концу педагогического эксперимента получены статистически достоверные различия в результатах тестирования ($p < 0,05$).

Таким образом, исходя из результатов данной таблицы, делаем вывод, что эксперимент достоверный. После предложенной методики показатели экспериментальной группы намного улучшились в отличие от контрольной группы. Так, по результатам тестового задания «кросс 1 км» динамика изменения до и после эксперимента, у контрольной группы составила 0,03, а у экспериментальной – 0,26. В тестировании «кросс 3 км», у контрольной группы показатели улучшились на 0,28, а у экспериментальной – 1,02. «Бег на лыжероллерах 7,5 км» показатели контрольной группы улучшились на 0,44, у экспериментальной – 1,26. «Бег на лыжах свободным стилем 3 км» у контрольной группы динамика изменений составила 0,59, а у экспериментальной – 1,12. «Бег на лыжах классическим стилем 5 км» показатели контрольной группы улучшились на 0,21, а экспериментальной – 1,05.

Разница в показателях между экспериментальной группой и контрольной почти в два раза. Экспериментальная группа добилась больших положительных результатов по сравнению с контрольной группой.

Проанализировав изменения показателей повышения общей и специальной выносливости у юношей, выявив достоверные различия приростов показателей между ними, можно сделать вывод, что к моменту окончания педагогического эксперимента в апреле этого года, большинство показателей общей и специальной выносливости у юношей экспериментальной группы достоверно выше показателей контрольной группы. Причиной этому явился экспериментальный фактор, а именно использование средств и методов на развитие общей и специальной выносливости, что подтверждает гипотезу данного исследования.

Изменение показателей обеих групп на разных этапах исследования

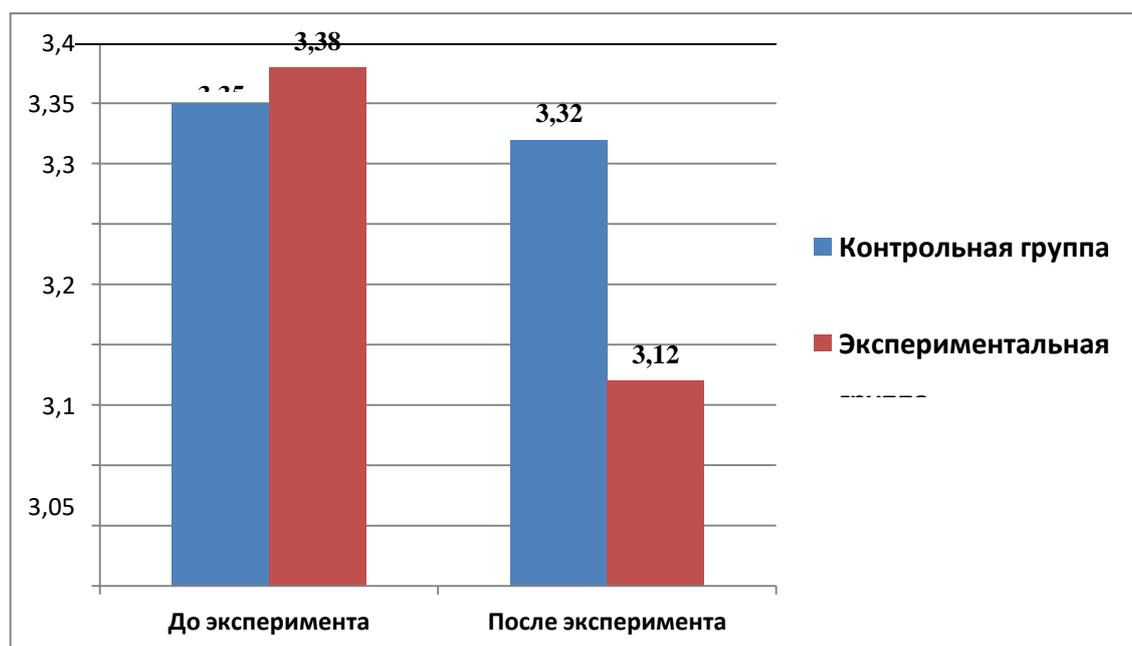


Рис. 1– Результаты теста «кросс 1 км», до и после эксперимента (\bar{X} среднее). Результат в тесте, «кросс 1 км» до начала педагогического эксперимента в контрольной группе составлял 3,35 минуты, в экспериментальной группе – 3,38 минуты. Результат в тесте «кросс 1 км» в конце педагогического эксперимента в контрольной группе составил 3,32 минуты, и улучшился на 0,03 секунд, в экспериментальной группе – 3,12 минуты и улучшился на 0,26 секунд.

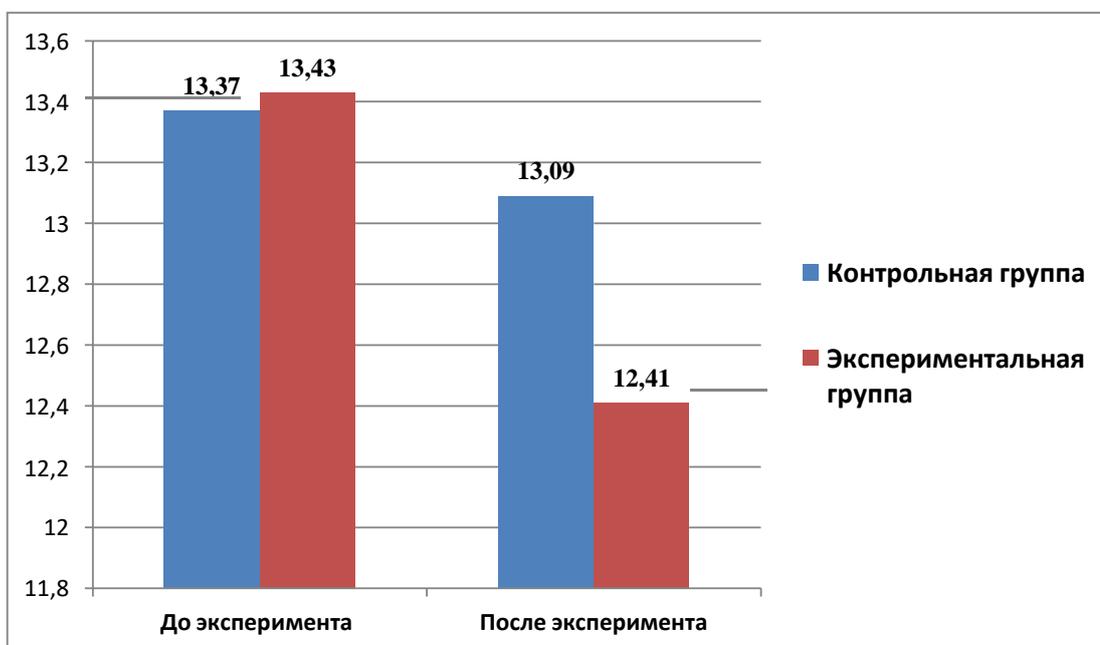


Рис. 2– Результаты теста «кросс 3 км», до и после эксперимента (\bar{X} среднее).

Результат в тесте, «кросс 3 км» до начала педагогического эксперимента в контрольной группе составлял 13,37 минут, в экспериментальной группе – 13,43 минут. Результат в тесте «кросс 3 км» в конце педагогического эксперимента в контрольной группе составил 13,09 минут, и улучшился на 0,28 секунд, в экспериментальной группе – 12,41 минуты и улучшился на 1,02 секунд.

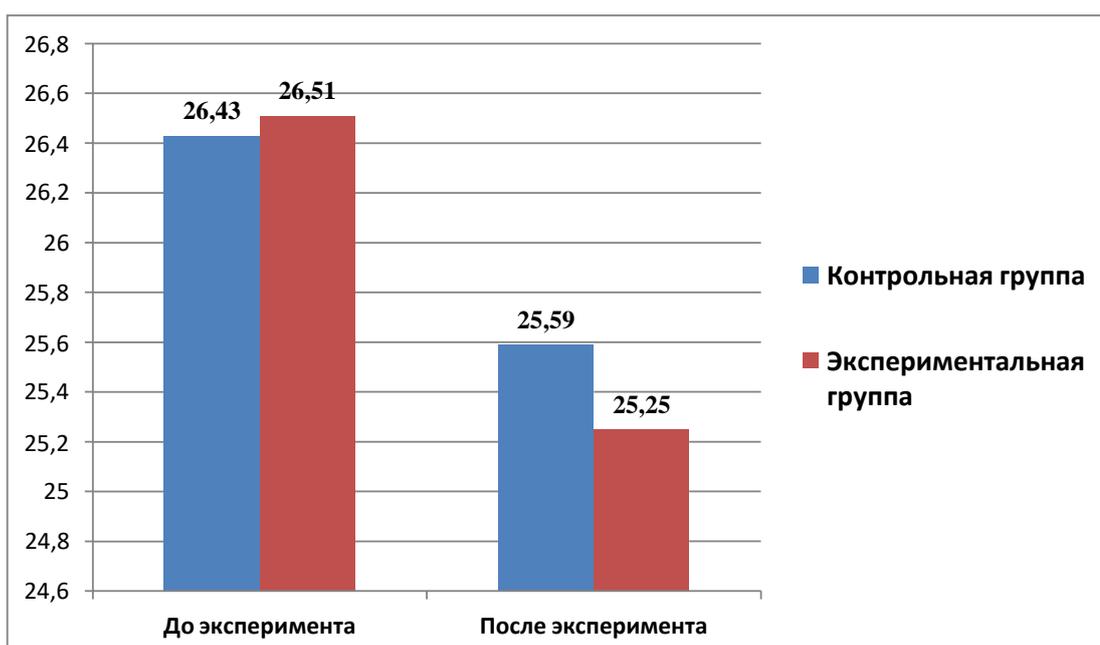


Рис. 3– Результаты теста «Бег на лыжероллерах 7,5 км», до и после эксперимента (\bar{X} среднее).

Результат в тесте, «Бег на лыжероллерах 7,5 км» до начала педагогического эксперимента в контрольной группе составлял 26,43 минут, в экспериментальной группе – 26,51 минут. Результат в тесте «Бег на лыжероллерах 7,5 км» в конце педагогического эксперимента в контрольной группе составил 25,59 минуты, и улучшился на 0, 44 секунды, в экспериментальной группе – 25,25 минут и улучшился на 1,26минут.

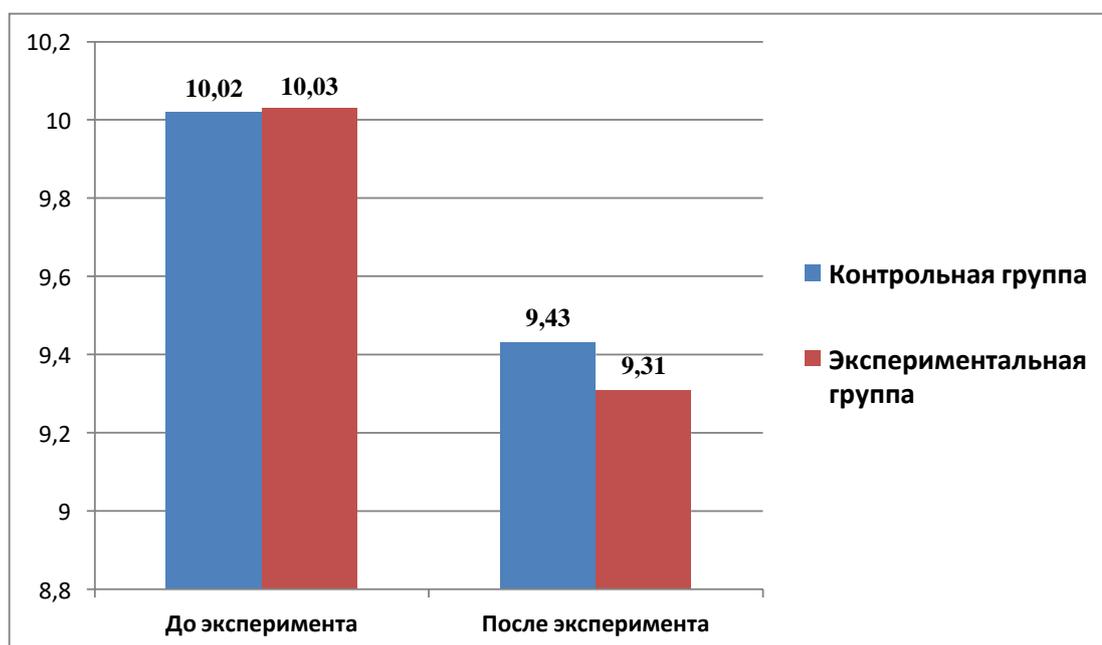


Рис. 4– Результаты теста «Бег на лыжах свободным стилем 3 км», до и после эксперимента (\bar{X} среднее).

Результат в тесте, «Бег на лыжах свободным стилем 3 км» до начала педагогического эксперимента в контрольной группе составлял 10,02 минуты, в экспериментальной группе – 10,03 минуты. Результат в тесте «Бег на лыжах свободным стилем 3 км» в конце педагогического эксперимента в контрольной группе составил 9,43 минуты, и улучшился на 0, 19 секунд, в экспериментальной группе – 9,31 минуты и улучшился на 1,12 секунд.

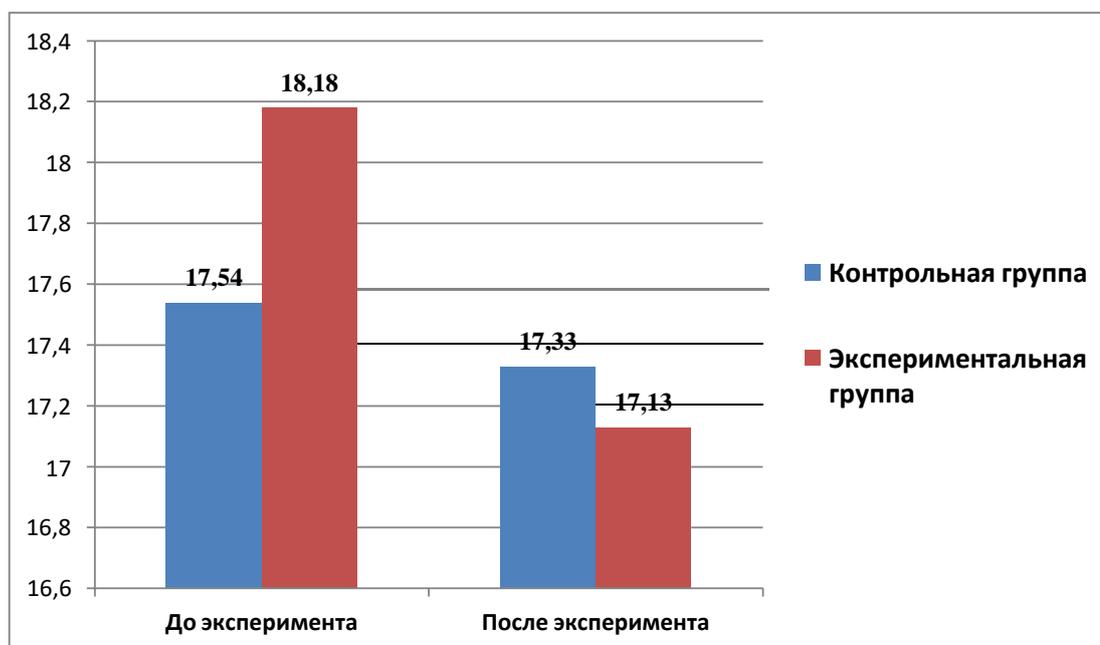


Рис.5– Результаты теста «Бег на лыжах классическим стилем 5 км», до и после эксперимента (X среднее).

Результат в тесте, «Бег на лыжах классическим стилем 5 км» до начала педагогического эксперимента в контрольной группе составлял 17,54 минуты, в экспериментальной группе – 18,18 минуты. Результат в тесте «3 км свободным стилем» в конце педагогического эксперимента в контрольной группе составил 17,33 минуты, и улучшился на 0, 21 секунд, в экспериментальной группе – 17,13 минуты и улучшился на 1,05 секунд.

Выводы по третьей главе:

Таким образом, применение разработанной нами методики позволило значительно улучшить общую и специальную выносливость лыжников-гонщиков 15–16 лет, исходя из полученных результатов, можно предположить, что высокий уровень общей и специальной выносливости лыжников – гонщиков в экспериментальной группе, достигнутый в данном периоде, может иметь прямой перенос на спортивный результат в основной соревновательной деятельности.

ВЫВОДЫ

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Изучив научно-методическую литературу по теме исследования было выяснено, что в возрасте 15—16 лет отмечается значительный рост показателей, характеризующих уровень развития специальной и общей выносливости.

2. Учебно – тренировочные занятия по усовершенствованной методике были направлены на развитие общей и специальной выносливости у юношей 15-16 лет занимающихся лыжными гонками. Данная методика использовалась в период педагогической практики во внеурочное время в школьной секции по лыжным гонкам. Дополнения в методику развития выносливости состояли из комплексов упражнений, и применения методов тренировки в предсоревновательном периоде.

3. В конце исследования был проведен сравнительный анализ показателей экспериментальной и контрольной групп и выявился значительный прирост в показателях у экспериментальной группы юношей - лыжников. В контрольной группе прирост результатов во всех контрольных упражнениях оказался не достоверным. В экспериментальной группе намудалось добиться достоверного прироста во всех контрольных упражнениях. Таким образом, можно отметить, что в конце педагогического эксперимента юноши экспериментальной группы превосходят своих сверстников из контрольной группы, что говорит об эффективности используемой методики.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

С целью получения более эффективного построения учебно-тренировочного процесса для развития общей и специальной выносливости, рекомендуется применять на практике следующие средства:

- увеличение использования лыжероллеров до 3 раз в неделю, в тренировках для развития специальной выносливости в летне-осеннем периоде.

- для воспитания общей выносливости лыжников использовать ряд средств, включающие в себя прыжковую имитацию с использованием лыжных палок, гладкий бег и ускорения, имитационные движения лыжника в условиях пересечённой местности, в гору и под гору, комплексы общеразвивающих и специальных упражнений, выполняемые круговым методом.

- в предсоревновательном зимнем периоде использовать более длительные тренировки на лыжах для развития общей выносливости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сбитнева Оксана Анатольевна Характерные особенности физической подготовки в лыжных гонках // Universum: психология и образование. 2018. №3 (45). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakternye-osobennosti-fizicheskoy-podgotovki-v-lyzhnyh-gonkah> (дата обращения: 03.03.2022).
2. Ананьева Людмила Васильевна, Корнеев Дмитрий Алексеевич, Томилов Владимир Николаевич НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЙ В ЛЫЖНЫХ ГОНКАХ // Ученые записки университета Лесгафта. 2020. №5 (183). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-osobennosti-koordinatsii-dvizheniy-v-lyzhnyh-gonkah> (дата обращения: 28.05.2023).
3. Головачев А.И., Бутулов Э.Л., Колыхматов В.И., Широкова С.В., Кондратов Н.Н., Горбунова Е.А., Усакова Н.А. Современные методические подходы к контролю физической подготовленности в лыжных гонках // Вестник спортивной науки. 2018. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metodicheskie-podhody-k-kontrolyu-fizicheskoy-podgotovlennosti-v-lyzhnyh-gonkah> (дата обращения: 03.03.2022).
4. Куликов Михаил Львович, Науменко Станислав Васильевич ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКА-ГОНЩИКА // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2022. №2 (94). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-psihologicheskoy-podgotovki-lyzhnika-gonschika> (дата обращения: 03.03.2022).
5. Беликова Елена Викторовна Экспериментальная Оценка физического здоровья лыжников-гонщиков // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2019. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksperimentalnaya-otsenka-fizicheskogo-zdorovya-lyzhnikov-gonschikov> (дата обращения: 28.05.2023).
6. Аграновский, М. А. Лыжный спорт: учебник для институтов физической культуры / М. А. Аграновский. – Москва: Физическая культура и спорт, 2000. (дата обращения: 05.05.2022).
7. Антонова О.А. Возрастная анатомия и физиология, Год издания: 2008, 260 с. (дата обращения: 21.06.2022).

8. Анучин В.П. Развитие силовой выносливости у лыжников-гонщиков / В.П. Анучин, Э.М. Матвеев // Лыжный спорт, выпуск первый. – 2001. С. 11-13. (дата обращения: 05.05.2022).
9. Ашмарин Б.А., Виноградов Ю.А., Вяткина Ю.Д., и др.; Теория и методика физического воспитания: Учебник для студентов фак. физ. культуры педагогических институтов по специальности 03.03 «Физ. культура»/ Под ред. Б. А. Ашмарина — М.: Просвещение, 1990.—287 с. (дата обращения: 03.03.2022).
10. Байковский Ю.В. Основы спортивной тренировки в горных видах спорта (учебно – методическое пособие) / Ю.В. Байковский. - М.: Издво Администрации президента РФ, 1993. (дата обращения: 21.06.2022)
11. Беляев А.В Волейбол/ А.В Беляев. – Москва: ТВТ Дивизион, 2009. - 360 с. (дата обращения: 03.03.2022).
12. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учеб. пособие для студ. высших педагогических учебных заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 368 с. (дата обращения: 08.09.2022).
13. Бутин И.М. Лыжный спорт. - М.: Просвещение, 1973. - 333с. . (дата обращения: 08.09.2022)
14. Волков Л.В. Методика воспитания физических способностей школьников. - 1980. - С.103-107. . (дата обращения: 04.05.2022)
15. Граевская Н.Д., Долматова Т.И. Спортивная медицина. Курс лекций и практических занятия: учебное пособие. – М.: Изд-во Советский спорт 2004.Евсеев Ю.И. Физическая культура. Серия "Учебники, учебные пособия". Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384 с. . (дата обращения: 08.09.2022)
16. Груздев И.И., Люсин А.В., Симаков М.И.; Развитие выносливости и обучение технике лыжных ходов на учебных занятиях: метод. указания / Ярославский государственный университет. – Ярославль: ЯрГУ, 2008. – 40 с. (дата обращения: 05.05.2022).
17. Есаков С.А. Возрастная анатомия и физиология (курс лекций) /УдГУ. Ижевск, 2010. 13. Капланский В.Е. Физическая культура в школе. – М. :2000, №6
18. Кудрявцев Л.И. Лыжный спорт. - М.: Физкультура и спорт, 1983. - 287с. 58 (дата обращения: 05.05.2022).
19. Кузнецова З.И. Когда и чему: Критические периоды развития двигательных качеств школьников. - М.: Физическая культура в школе, 1975. - №1. - С.7-9. (дата обращения: 06.02.2023).

20. Лебедев С.М. Методическая разработка «Развитие качества выносливости у лыжников-гонщиков» Сургут 2012г. 38с. (дата обращения: 06.02.2023).
21. Мартыцин, О. В. Система средств формирования специальной подготовленности юных спортсменов на этапах многолетней тренировки / О. В. Мартыцин // Теория и практика физической культуры. - 2001. - № 11. - С. 12-14. (дата обращения: 06.02.2023).
22. Литвинов Е.Н, Любомирский Л.Е, Мейксон Г.Б. – М.: Просвещение Как стать сильным и выносливым: Кн. для учащихся /, 1984.- 63 с. (дата обращения: 10.11.2023).
23. Романенко В.А., Максимович В.А. Круговая тренировка при массовых занятиях физической культурой. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 143 с. (дата обращения: 10.11.2023).
24. Ростовцев В.Л., Кондратов А.В., Зеновский Е.В. [и др.] // Лыжный спорт : Ходы традиционные и ход коньковый - М., 1986. - Вып. 1. - С. 13 (дата обращения: 06.02.2023).
25. Раменская Т.И., Баталов А.Г. - М.: Лыжный спорт: Учебник / Физическая культура, 2005 . - 320 с . (дата обращения: 10.11.2023).
26. Богомоллов В.Ф., Вострикова Н.А., Николаев Е.А., Меренцов С.Ю. Курс лекций по дисциплине «Физическая культура. Лыжный спорт»: учебно-методическое пособие. / - Красноярск: СФУ, 2007 - 73с (дата обращения: 06.02.2023).
27. Сальникова Г.П. Физическое развитие современных школьников. М. 1977 – 305 с (дата обращения: 21.06.2022)
28. Слушкина Е. А., Слушкин В. Г. Управление учебно-тренировочным процессом лыжников //имени ПФ Лесгафта. - 2011.,С. 47 (дата обращения: 21.06.2022)
29. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 480 с. (дата обращения: 06.02.2023).
30. Шапошникова В.И. Индивидуализация и прогноз в спорте /– Москва: ФиС, 1984 . – 159 с. – (Наука - спорту) (дата обращения: 08.02.2023).