

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
Выпускающая кафедра медико-биологических основ физической культуры и
безопасности жизнедеятельности

Гавриленко Александр Сергеевич

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Воспитание общей выносливости у обучающихся 8-х классов на уроках по
лыжной подготовке

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура с
основами безопасности жизнедеятельности

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой к.б.н., доцент Казакова Г.Н.

19.06.23

(Дата, подпись)

Руководитель: к.б.н., доцент Турыгина О.В.

14.06.2023

(Дата, подпись)

Дата защиты 30.06.2023

Обучающийся: Гавриленко А.С.

14.06.2023

(Дата, подпись)

Оценка хорошо

Красноярск 2023

Содержание

Введение.....	4
Глава 1. Особенности процесса лыжной подготовки в образовательной школе. .8	
1.1 Физическое развитие обучающихся 12-15 лет в условиях.....	8
реализации ФГОС ООО	8
1.2. Сущность понятия общей выносливости и ее характеристика.....	14
1.3 Анатомо-физиологические особенности у детей 5-8 классов.....	21
Глава 2. Организация и методы исследования.....	25
2.1. Организация исследования	25
2.2. Методы научного исследования.....	25
2.3. Методы и методика развития общей выносливости	28
Глава 3. Результаты исследования	33
3.1 Методы развития общей выносливости.	33
3.2 Оценка эффективности применения комплекса упражнений для развития общей выносливости	38
3.3. Рекомендации по организации и проведению комплекса упражнений для развития выносливости у школьников 14 – 15 лет.....	47
Заключение	50
Список литературы	52
Приложение	55

Введение

Лыжный спорт – один из самых массовых видов спорта в Российской Федерации. Наибольшей популярностью в силу доступности и характера воздействия на организм пользуются лыжные гонки на различные дистанции.

Занятия этим видом спорта являются важным средством физического воспитания, занимают одно из первых мест по своему характеру двигательных действий.

Высокие спортивные достижения в лыжных гонках являются результатом грамотно построенного тренировочного процесса и зависят от таких факторов как: психическая, техническая и тактическая подготовка спортсмена. Особое внимание в данном виде спорта должно быть уделено развитию выносливости, как общей, так и специальной [1].

Выносливость - это физическая способность (качество) человека, выражающееся в способности противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. Выносливость играет важную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья, в спортивной деятельности служит предпосылкой развития других физических качеств. От того, насколько успешно будет развиваться это качество у конкретного человека в процессе занятий физической культурой и спортом, во многом зависит, насколько будет успешна его физкультурно - спортивная деятельность в целом [13].

В большинстве районов нашей страны, где зима продолжительная и снежная, занятия лыжами – один из самых доступных и массовых видов физической культуры. Физическая нагрузка при занятиях на лыжах очень легко дозируется как по объёму, так и по интенсивности. Это позволяет рекомендовать лыжи как средство физического воспитания для людей любого возраста, пола, состояния здоровья и уровня физической подготовленности.

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

Быстрый рост достижения спортсменов – лыжников мирового класса, обострение конкуренции на международной арене, а также наметившаяся тенденция омоложения сборных команд выдвигают новые требования к поиску наиболее эффективных средств и методов спортивной тренировки, созданию научно обоснованной системы подготовки спортивных резервов.

Успехи сборной международной арене зависят от многих факторов, в том числе и от того, как в школах поставлена работа по лыжной подготовке, поскольку эта область является основанием пирамиды в общей системе лыжного спорта.

Поскольку набор в секции лыжного спорта в основном приходится на 10-14 лет, то и претенденты на занятия лыжным спортом должны соответствовать требованиям, принятым в данном виде. Анализ теории, а также данные научных исследований показывает, что уровень физической подготовки во многом зависит от того, насколько эффективно развиваются физические качества в подростковом возрасте.

Лыжная подготовка относится к видам физической деятельности, где результат обусловлен в большей степени хорошим уровнем развития выносливости, поэтому развитие данного физического качества является одной из главных задач в системе лыжной подготовки школьников.

Актуальность: заключается в том, что сущность выносливости в недостаточной степени характеризуется общепринятыми определениями самого понятия выносливости, они не раскрывают полностью физиологические механизмы, обуславливающие развитие этого качества.

Цель исследования: Выявить эффективность подобранных упражнений в соответствии с ФГОС для воспитания общей выносливости на занятиях лыжной подготовке в общеобразовательном учреждении

Задачи:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.
2. Проанализировать и применить эффективные тесты для определения уровня развития общей выносливости.
3. С учетом тестирования применить комплекс подобранных упражнений для развития общей выносливости.

Объект исследования: процесс формирования общей выносливости на уроках лыжной подготовки у обучающихся 8 класса.

Предмет исследования: воспитание общей выносливости у обучающихся 8 класса на уроках лыжной подготовки.

Гипотеза исследования: состоит в предположении о том, что повысится уровень выносливости на уроках лыжной подготовке учащихся 8 классов благодаря эффективным комплексам упражнений.

Методы исследования:

- Теоретические методы – анализ педагогической, учебно-методической литературы; систематизация и обобщение педагогического опыта.
- Эмпирические методы – анкетирование, опрос, наблюдение, педагогический эксперимент.
- Методы качественной и количественной обработки результатов.

База исследования: МБОУ Новокамалинская СОШ №2, село Новокамала, Рыбинского района, Красноярского края. В экспериментальной работе принимали участие обучающиеся школы, в возрасте 14-16 лет в

количестве 16 человек, из которых были созданы экспериментальная и контрольная группы.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Глава 1. Особенности процесса лыжной подготовки в образовательной школе.

1.1 Физическое развитие обучающихся 12-15 лет в условиях реализации ФГОС ООО

В Федеральном законе «О физической культуре и спорте» от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ отмечено, что организация физического воспитания и образования в образовательных учреждениях включает в себя проведение обязательных занятий по физической культуре в пределах основных образовательных программ в объёме, установленном государственными образовательными стандартами, а также дополнительных (факультативных) занятий физическими упражнениями и спортом в пределах дополнительных образовательных программ.

Данная программа создавалась с учетом того, что система физического воспитания, объединяющая урочные, внеурочные формы занятий физическими упражнениями и спортом, должна создавать максимально благоприятные условия для раскрытия и развития не только физических, но и духовных способностей ребенка, его самоопределения [20].

Образовательный процесс учебного предмета «Физическая культура» в основной школе направлен на решение следующих задач:

1. содействие гармоничному физическому развитию, закрепление навыков правильной осанки, развитие устойчивости организма к неблагоприятным условиям внешней среды, воспитание ценностных ориентации на здоровый образ жизни и привычки соблюдения личной гигиены;

2. обучение основам базовых видов двигательных действий;

3. дальнейшее развитие координационных (ориентирование в пространстве, перестроение двигательных действий, быстрота и точность реагирования на сигналы, согласование движений, ритм, равновесие, точность воспроизведения и дифференцирования основных параметров движений) и кондиционных способностей (скоростно-силовых, скоростных, выносливости, силы и гибкости);

4. формирование основ знаний о личной гигиене, о влиянии занятий физическими упражнениями на основные системы организма, развитие волевых и нравственных качеств;

5. выработку представлений о физической культуре личности и приемах самоконтроля;

6. углубление представления об основных видах спорта, соревнованиях, снарядах и инвентаре, соблюдение правил техники безопасности во время занятий, оказание первой помощи при травмах;

7. воспитание привычки к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, избранными видами спорта в свободное время;

8. выработку организаторских навыков проведения занятий в качестве командира отделения, капитана команды, судьи;

9. формирование адекватной оценки собственных физических возможностей;

10. воспитание инициативности, самостоятельности, взаимопомощи, дисциплинированности, чувства ответственности;

11. содействие развитию психических процессов и обучение основам психической саморегуляции [12].

Принимая во внимание главную цель развития отечественной системы школьного образования и необходимость решения вышеназванных задач образования учащихся 5-8 классом и области физической культуры, основными принципами идеями и подходами при формировании данной программы были

следующие: демократизация и гуманизация педагогического процесса; педагогика сотрудничества, деятельностный подход; интенсификация и оптимизация; соблюдение дидактических правил; расширение межпредметных связей [19].

Принцип демократизации в педагогическом процессе выражается в обеспечении всем и каждому ученику одинакового доступа к основам физической культуры, максимальном раскрытии способностей детей; построении преподавания на основе использования широких и гибких методов и средств обучения для развития детей с разным уровнем двигательных и психических способностей; изменении сути педагогических отношений, переход от подчинения к сотрудничеству.

Гуманизация педагогического процесса заключается в учете индивидуальных способностей личности каждого ребенка и педагога. Она строится в соответствии с наличным опытом и уровнем достижений школьников, их интересов и склонностей. Учителя обязаны предоставлять детям разноуровневый по сложности и субъективной трудности усвоения материала программы.

Осуществление принципов демократизации и гуманизации в педагогическом процессе возможно на основе *педагогики сотрудничества* – идеи совместной развивающей деятельности детей и взрослых, в процессе которой они связаны взаимопониманием и проникновением в духовный мир друг друга, совместным желанием анализа хода и результатов этой деятельности [32].

Деятельностный подход заключается в ориентировании ученика не только на усвоение готовых знаний и умений, но и на овладение способами физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, на развитие познавательных сил и творческого потенциала ребенка. Это переход от вербальных методов и форм передачи готовой информации, пассивности учащихся на занятиях к активному усвоению знаний, умений и навыков,

реализуемых в разнообразных видах физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

Интенсификация и оптимизация состоит в повышении целенаправленности обучения и усилении мотивации занятий физической культурой и спортом; применении активных и творческих методов и форм обучения (проблемные, исследовательские, сопряженного развития кондиционных и координационных способностей, акцентированного и всестороннего развития координационных способностей, методики программно-алгоритмического типа, групповые и индивидуальные формы обучения, круговая тренировка и др.); развитии навыков учебного труда; широком использовании компьютеров и других новых технических средств. В основу планирования учебного материала в логике поэтапного его освоения было положено соблюдение *дидактических правил* от известного к неизвестному и от простого к сложному [16].

Уроки физической культуры - это основная форма организации учебной деятельности учащихся в процессе освоения ими содержания предмета.

На уроках физической культуры в 5-8 классах решаются основные задачи, стоящие перед школьной системой физического воспитания. Вместе с тем особенностью урочных занятий в этих классах является углублённое обучение базовым двигательным действиям, включая технику основных видов спорта (лёгкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, элементы единоборств, лыжная подготовка, плавание). Углубляются знания о личной гигиене, о влиянии занятий физическими упражнениями на основные системы организма (дыхание, кровообращение, ЦНС, обмен веществ), на развитие волевых и нравственных качеств. На уроках физической культуры учащиеся 5-8 классов получают представления о физической культуре личности, ее взаимосвязи с основами здорового образа жизни, овладевают знаниями о методике самостоятельной тренировки. Одна из главнейших задач уроков – обеспечение дальнейшего всестороннего развития координационных способностей (ориентирование в

пространстве, быстрота перестроения двигательных действий, быстрота и точность двигательных реакций, согласование движений, ритм, равновесие, точность воспроизведения и дифференцирования силовых временных и пространственных параметров движений) и кондиционных способностей (скоростно-силовых, скоростных, выносливости, силы, гибкости), а также сочетание этих способностей [25].

Большое значение в подростковом возрасте придается решению воспитательных задач: выработке привычки к самостоятельным занятиям физическими упражнениями и избранными видами спорта в свободное время, воспитанию ценностной ориентаций на здоровый образ жизни. На уроках физической культуры учитель должен обеспечить овладение учащимися организаторскими навыками проведения занятий в качестве командира отделения, капитана команды, судьи; содействовать формированию у подростков адекватной оценки их физических возможностей и мотивов к самосовершенствованию. Уроки физической культуры в этих классах содержат богатый материал для воспитания волевых качеств, а также нравственных и духовных сторон личности, таких, как честность, милосердие, взаимопомощь, отзывчивость и др. Одновременно с этим учебным материалом программы позволяет учителю содействовать развитию у учащихся психических процессов: восприятий, представлений, памяти, мышления [18].

В основной школе рекомендуются три типа уроков физической культуры: с образовательно-познавательной направленностью, с образовательно-обучающей направленностью и с образовательно-тренировочной направленностью. Эти уроки по своим задачам и направленности учебного материала могут планироваться как комплексные уроки и как целевые.

В соответствии с задачами уроков физической культуры, особенностями контингента учащихся, условиями проведения занятий определяются содержание учебного материала, методы и средства и воспитания, способы

организации занятий [21].

Высокая активность и сознательная работа учащихся на уроке достигается четкой постановкой общей цели физического воспитания в школе, педагогических задач по освоению конкретного раздела или темы программы, а также в результате обучения детей двигательным действиям (навыкам), освоение теоритических и методических знаний в области физической культуры, приобретение умений осуществлять физкультурно-оздоровительную и спортивную деятельность и достижения соответствующего уровня двигательных способностей. Интерес к уроку физической культуры обеспечивается применением различных технических средств обучения, соответствующих возрасту тренажеров, нестандартного оборудования, творческих заданий и самостоятельных занятий [32].

Обучение сложной техники основных видов спорта основывается на приобретенных в начальной школе простейших двигательных умений и навыков. Высокое качество этого процесса обеспечивается умелым применением подводящих и подготовительных упражнений, расчленённого и целостного методов обучения, интенсивных методов обучения (проблемное и программированное обучение, метод сопряженного обучения и развития двигательных качеств, круговая тренировка и др.) [2].

В подростковом возрасте усиливается значимость обучения учащихся знаниям по физической культуре, формы, передачи которых на уроке зависят от содержания самих занятий, этапа обучения, условий проведения занятий и других факторов. Наиболее целесообразно сообщение знаний увязывать с освоением и совершенствованием конкретных двигательных действий, развитием двигательных способностей, формированием умений самостоятельно тренироваться и осуществлять физкультурно-оздоровительную и спортивную деятельность. Знания надо сообщать таким образом, чтобы этот процесс не влиял на двигательную активность учащихся. При передаче знаний в

подростковом возрасте очень важно опираться на методы активной учебно-познавательной деятельности. Усвоение знаний учениками надо контролировать на основе наблюдения, устного и письменного опроса, специальных заданий по применению знаний на практике.

Воспитательные и оздоровительные задачи решаются на каждом уроке. При воспитании нравственных и волевых качеств очень важно учитывать возрастные особенности личности подростка: его стремление самоутверждению, самостоятельности мышления, интерес к собственному «Я», своим физическим и психическим возможностям.

Таким образом, чтобы содействовать укреплению здоровья, уроки по физической культуре необходимо проводить преимущественно на открытом воздухе; при этом костюм учащегося должен соответствовать погодным условиям и гигиеническим требованиям. При наличии определенных условий целесообразно приучать школьников заниматься босиком.

Непосредственное решение оздоровительных задач на уроке важно связать с воспитанием ценностных ориентации на здоровый образ жизни, на соблюдение правил личной гигиены вне стен школы.

1.2. Сущность понятия общей выносливости и ее характеристика

Выносливость – это способность совершать работу заданного характера в течение длительного времени, способность бороться с утомлением [23].

Существует четыре типа выносливости:

- умственная;
- сенсорная (органов чувств, анализаторов);
- эмоциональная;
- физическая.

Выносливость формируется применительно к конкретным видам деятельности со специальным характером морфологических, физиологических, биохимических изменений в организме. Показателем выносливости является время, в течении которого человек способен поддерживать заданный вид деятельности. В связи с этим различают общую и специальную выносливость [28].

Рисунок 1.



Эта способность обуславливается деятельностью коры больших полушарий головного мозга, определяющей и контролирующей работоспособность всех органов и систем. Она обусловлена также подготовленностью мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем и органов. Ухудшение работоспособности нервных аппаратов – главное звено в цепи процессов, характеризующих развитие утомления [8].

Выносливость спортсмена зависит от совершенства его техники, умение выполнять движения свободно, экономно, без излишних энергетических затрат, от уровня развития быстроты, силы, волевых качеств.

Различают общую и специальную выносливость.

Общая (неспецифическая) выносливость – это способность продолжительное время выполнять физическую работу, вовлекающую в

действие многие мышечные группы и опосредованно влияющую на спортивную специализацию.

Общая, или аэробная, выносливость – это способность организма длительное время работать в условиях устойчивого состояния, когда потребность в кислороде соответствует его поглощению [7].

Специальная (специфическая) выносливость – это способность обеспечивать продолжительность эффективного выполнения специфической работы в течение времени в определенном виде спорта.

Общая выносливость может проявляться в упражнениях циклического и ациклического характера.

Специальная выносливость объединяет в себе три разновидности:

1. скоростная выносливость;
2. силовая выносливость;
3. скоростно-силовая выносливость.

Скоростная выносливость характеризуется взаимосвязью скорости и выносливости и проявляется в высоких показателях в беге и в передвижении на лыжах по равнинной местности [22].

Силовая выносливость характеризуется взаимосвязью силы и выносливости в основных упражнениях и проявляется в высоких показателях в беге и в передвижении на лыжах по сильнопересеченной местности.

Скоростно – силовая выносливость характеризуется взаимосвязью силы и скорости с выносливостью и проявляется в высоких результатах в беге и в передвижении на лыжах по различному рельефу. Все эти разновидности выносливости неотделимы друг от друга и определяют одна другую. Базой основной для всех видов выносливости служит общая выносливость [25].

Долгое время роль и значение выносливости, одного из основных, наряду с силой, гибкостью и быстротой, физических качеств человека недооценивалось, оставались не раскрытыми. Забывалось, что планомерно, систематически и

настойчиво развивать выносливость должен не только спортсмен, мечтающий о победах, но и каждый разумный человек с тем, чтобы:

1. заложить основу крепкого здоровья – укрепить сердце и улучшить деятельность всей системы кровообращения, развивать легкие и усовершенствовать функции системы дыхания;

2. повысить физическую подготовленность – приобрести способность выполнять повседневные обязанности энергично и четко, не испытывая при этом чрезмерной усталости, создать резервы высокой способности;

3. улучшить обмен веществ, нормализовать вес тела;

4. укрепить нервную систему, зарядится оптимизмом и хорошим настроением;

5. продлить активную жизнь и добиться творческого долголетия.

Под воздействием упражнений на выносливость, таких как бег, ускоренная ходьба, передвижение на лыжах, езда на велосипеде, плавание, разные виды гребли, в организме происходит глубокая перестройка, обеспечивающая возможность противостоять утомлению и переносить самые разные нагрузки – физические, эмоциональные, умственные. Следует знать, что, развивая выносливость, человек укрепляет свое здоровье, а это является важным условием для успешной деятельности в любой области [33].

Лыжный спорт относится к циклическим видам спорта и поэтому основной акцент в нем делается на развитие выносливости. Это физическое качество считается основным (наряду с силой) качеством лыжников. Все остальные качества – быстрота, гибкость, ловкость, равновесие, координация – следует отнести к дополнительным, но тесно связанным с основными.

В настоящее время, как в общей теории спорта, так и в теории лыжного спорта сложились определенные противоречия в трактовке и терминологии этого важнейшего физического качества, но с развитием выносливости повышается работоспособность всех органов и систем спортсмена, организм

начинает работать «на больших оборотах», уменьшается частота пульса, что свидетельствует об улучшении спортивной формы. Это происходит при разумном и целесообразном планировании тренировки, где развитию выносливости отводится заслуженно большое место, особенно при работе с юными спортсменами [31].

Выносливость – комплексное качество, большинство составляющих ее компонентов являются общими для всех проявлений в различных компонентах между собой и определяет специфику выносливости в каждой спортивной дисциплине (у бегуна, пловца, лыжника) [17].

Для лыжного спорта ведущими компонентами являются, прежде всего: возможности всех энергосистем, экономизация и личностные качества.

Практический опыт и научные исследования дают возможность представить возрастную динамику развития выносливости.

Основу выносливости составляют следующие факторы [5]:

1. личностно-психические – которые характеризуется силой мотивов и устойчивостью установки на результат деятельности, проявляемыми в ней волевыми качествами, особенно целеустремленностью, настойчивостью, выдержкой, способностью терпеть;

2. биоэнергетическое, определяемые объемом наличных энергетических ресурсов организма и функциональными возможностями его систем, обеспечивающих обмен, продуцирование и восстановление энергии в процессе работы;

3. факторы функциональной устойчивости, позволяющие сохранить на том или ином уровне активность функциональных систем организма при неблагоприятных сдвигах в его внутренней среде, вызываемых работой (нарастанием кислородного долга, повышением концентрации молочной кислоты в крови и т.д.);

4. факторы функциональной экономичности (оправданно экономного

расхода энергии на работу), технической отлаженности действий и рационального распределения сил в процессе работы, способствующие эффективному использованию энергетических ресурсов организма.

Что же происходит в организме при выполнении упражнений по программе выносливости? Упражнения, выполняемые в умеренной интенсивности более 10 мин., оказывают заметное влияние на весь организм в целом, и в особенности на его дыхательную систему и систему кровообращения.

1. Сердце – центральный орган сердечно - сосудистой системы. В покое за сутки сокращается около 100 000 раз, при этом перекачивает кровь как насос в количестве 10 тонн через артерии и ткани. На частоту сердечных сокращений влияют физическая и нервная нагрузки, нервозность, болезнь сосудов и другие факторы. Сердце, подобно всякому хорошему насосу, способно почти десятикратно увеличивать свою производительность. Физические упражнения на выносливость в значительной степени оказывают тренирующее действие на сердечную мышцу, обеспечивая при этом необходимый приток крови преимущественно за счет увеличения ударного объема. Они вызывают ускорения потока крови и увеличивают его давление.

Мозг, также как и мускулатура тела, постоянно нуждается в кислороде и крови. По мере того как мышцы развиваются, рефлекс становятся более быстрыми, улучшается способность думать и действовать быстро и бодро, дневная работа выполняется качественно, потому что духовное и физическое здоровье позволяет поддерживать уровень напряжения постоянным, не вызывая переутомления в организме [26].

Нетренированное сердце не может увеличить ударный объем, и потребность в крови удовлетворяется главным образом за счет увеличения числа сердцебиений. В результате сердце быстро устает, не справляясь с повышенным запросом организма в крови. Процесс восстановления энергетических запасов замедляется.

2. Систему органов дыхания составляют легкие и воздухоносные пути. Вся кровь человеческого организма перекачивается через легкие, дыхательная поверхность которых превышает примерно в 75 раз поверхность тела. При вдохе кислород попадает в легкие, поглощается гемоглобином крови и разносится кровеносной системой по всему организму.

В результате выполнения физических упражнений потребность в кислороде возрастает – дыхание учащается, восполняется недостающий кислород. Возрастающая потребность в кислороде при физической работе увеличивается в 10-15 раз, предъявляет большие требования к деятельности дыхательной системы. Если в покое частота дыхания равна 15-20 в минуту, глубина дыхания 300-600 мл, то есть легочная вентиляция 4-8 л (количество воздуха, прошедшего через дыхания до 40 и более в минуту, глубина дыхания до 1500 мл и более, то есть легочная вентиляция составляет 160-180 л воздуха.

Поступающий во время физической деятельности умеренной интенсивности в большом количестве кислород быстро переходит в кровь, являясь необходимым для жизненного процесса.

Физические упражнения по программе выносливости, выполняемые в умеренной интенсивности в течение 10-30 мин., позволяют добиться общеукрепляющего и оздоровительного эффекта, когда организм достигает устойчивого состояния и сердечно – сосудистая и дыхательная системы непрерывно, синхронно, не слишком напряженно удовлетворяют возросшие потребности в кислороде и питательных веществах.

Таким образом, анализ литературы по проблемам выносливости показал, что анализ литературы по проблемам выносливости показал, что выносливость как физическое качество является ведущим в подготовке учащихся, занимающихся циклическими видами спорта и в частности лыжной подготовки.

1.3 Анатомо-физиологические особенности у детей 5-8 классов

Подростковый период приходит на смену периода детства, для которого характерен относительно спокойный и равномерный рост в развитии человека.

В течение периода полового созревания происходит бурное развитие всего организма. Доказательством этого является значительное увеличение роста, веса, окружности грудной клетки и мускулатуры, повышенная работа сердца, глубокие изменения в деятельности центральной нервной системы.

Позвоночный столб - основная часть опорно-двигательного аппарата туловища ребенка. Скелет верхний и нижний конечностей формируется у детей разными темпами, так к 13 годам завершается окостенение запястных и пястных отделов рук.

Сращение трех тазовых костей происходит в 14-20 лет. К 15-21 году у юношей происходит окостенение фаланг пальцев ног, годом – двумя позже – фаланг пальцев рук, а затем костей плюсны и предплюсны. Поэтому весь школьный период развития ребенка должен находиться под постоянным педагогическим и врачебно-физиологическим контролем.

С 13 до 14 лет наблюдается интенсивный рост тела – его длина увеличивается на 9см. Так же наблюдается прирост мышечной массы. Максимальный рост силы на 1кг собственного веса наблюдается до 14 лет.

Прирост мышечной массы связан с усилением секреции андрогенов коры надпочечников, стимулирующих увеличение мышечной массы в подростковом возрасте. Особенно замечен у подростков прирост веса мышц сгибателей и разгибателей плеча.

Сердечно – сосудистая и дыхательная системы

Как известно до 16 лет сердце человека увеличивается более чем 10 раз, причем рост наблюдается на первом году жизни и в период от 13 до 16 лет.

За время полового созревания объем сердца увеличивается более чем в 2

раза, в то время как масса тела за этот же период – в 1,5 раза, быстрый рост размеров сердца приводит к тому, что его объем не соответствует просвету сосудов, не достигших в подростковом периоде анатомической зрелости. Такое несоответствие служит одной из причин повышения кровяного давления в подростковом возрасте. В отдельных случаях подъем систолического давления 130-140мм рт.ст [11].

Противоположностью юношеской гипертрофии сердца является малое сердце, нередко сочетающееся с астенической конституцией, т.е. высоким ростом, большим разрывом в показателях роста и веса тела, узкой грудной клеткой, длинными конечностями. По данным Г.И Марковской, во время напряженной мышечной работы у 13-16 летних подростков систолический объем крови увеличивается до 112-116 мл, а минутный объем до 21-22л. В покое 107,5-110мм.рт. ст., а диастолическое 60-70мм рт. ст.

При занятиях спортом большое внимание предьявляется к дыхательной системе, которая обеспечивает повышенный приток кислорода к тканям и органам. Частота дыхания с возрастом уменьшается и в 14-15 лет составляет в среднем 18-20 в 1 минуту [27].

В 13-14 лет МОД составляет 125 мм/кг. Относительно падение МОД в подростковом и юношеском возрасте совпадает с ростом абсолютных величин этого показателя не занимающихся спортом. Величина максимальной величины легочной составляет около 1,8л. В минуту на 1кг веса. У подростков переход кислорода в кровь составляет 3,6 %.

Соотношение ЖЕЛ и веса (жизненный показатель) выше веса. С 13 летнего возраста величина потребления кислорода на 1 кг веса изменяется незначительно.

Максимальное потребление кислорода отражает интенсивность окислительных обменных процессов – аэробную производительность организма. В 13 летнем возрасте потребление кислорода составляет 56-58

куб.см [14].

Возрастные особенности высшей нервной деятельности.

Занятия физическими упражнениями вызывают самые различные изменения в высшей нервной деятельности.

Центральная нервная система человека состоит из спинного и головного мозга и выполняет роль регулирующего и управляющего органа нашего организма.

Спинной мозг человека размещается в позвоночном канале и представляет собой цилиндрический тяж длиной 40-45 см и общей массой 34-38г.- у взрослого человека. В спинном мозге выделяют шейный, грудной, поясничный и копчиковый сегменты, от которых отходит 31 пара спинномозговых нервов, и иннервирующих скелетную мускулатуру и кожу. Спинномозговые нервы являются смешанными и содержат чувствительные и двигательные волокна. На поперечном разрезе спинного мозга хорошо видно серое и белое вещество. Серое вещество образовано телами нервных клеток. Нейроны находящиеся в задней части серого вещества спинного мозга, являются чувствительными. Нейроны расположенные в передней части спинного мозга, называются двигательными. Белое вещество образовано многочисленными отростками нервных клеток, соединяющимися в нервные пути спинного мозга.

Спинной мозг человека содержит два утолщения: шейное и поясничное, которые начинают формироваться в первые годы жизни ребенка [3].

Шейное утолщение связано с регуляцией движения верхних конечностей, поясничное – нижних. Спинной мозг – необходимая часть нервной системы, без него невозможна стройная координация нервных процессов, прежде всего это связано с проводящей функцией спинного мозга.

Головной мозг является важнейшим отделом и состоит из стволовой части и конечного мозга, включающего подкорковые, или базальные ганглии и

большие полушария. Основные части головного мозга выделяются уже к третьему месяцу эмбрионального развития, а к 5-му месяцу эмбриогенеза уже хорошо заметны основные борозды основных полушарий.

Окончательное созревание головного мозга заканчивается только к 17 – 20 годам. Функциональной полноценности достигают, прежде всего, стволовые, подкорковые и корковые структуры, регулирующие вегетативные функции организма [24].

К 13 – 16 годам идет окончательное формирование промежуточного мозга. Когда заканчивается половое созревание. К стволу относятся продолговатый мозг, мост, средний мозг, промежуточный мозг и мозжечок.

После школьного урока физической культуры с умеренной нагрузкой в 12 – 14 лет в 83,6% случаев происходит изменения нейродинамики. При этом в 25,4% случаев улучшается дифференцировка двигательной реакции.

Под влиянием систематических занятий физическими упражнениями высшая нервная деятельность детей приобретает специфические черты, у тренированных все показатели становятся выше.

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Исследовательская работа проводилась на базе МБОУ Новокамалинская СОШ №2, село Новокамала Рыбинского района Красноярского края в период с декабря 2022 года по март 2023 года. В исследование были задействована экспериментальная группа учащихся в возрасте 14-15 лет. Данный возрастной период приходился на учеников, обучающихся в 8 классе. Количество испытуемых составило 16 человек (из них 10 девочек и 6 мальчиков).

Педагогическое исследование по теме выпускной квалификационной работы «Воспитание общей выносливости у обучающихся 8-х классов на уроках по лыжной подготовке» проводилось в 3 этапа:

1. Изучение и анализ педагогической литературы по теме исследования. Также на данном этапе были определены: цель и задачи исследования, объект, предмет, актуальность и методы исследования.
2. Педагогическое тестирование уровня развития общей выносливости у учащихся. Проводился педагогический эксперимент.
3. Контрольное тестирование уровня общей выносливости у экспериментальной группы учащихся юношей и девушек в возрастной категории 14-16 лет. Осуществлялась математическая обработка и анализ полученных экспериментальных данных. На данном этапе педагогического исследования были сформулированы выводы.

2.2. Методы научного исследования

Для решения поставленных задач в работе применялись следующие

методы исследования:

1. Обобщения педагогической литературы и теоретический анализ.
2. Педагогическое тестирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Метод математическая обработки материала [30].

Анализ и обобщение педагогической литературы.

Рассматривалась и изучалась специальная научно-методическая литература по развитию общей выносливости у учащихся в возрастной категории 14-16 лет. Методики развития общей выносливости.

Педагогическое тестирование.

Педагогическое тестирование проводилось дважды в течении учебного года. Первое тестирование учеников было проведено в начале исследования и в конце.

Проводились следующие тесты у экспериментальной группы учеников:

1. Бег на 60 м;
2. Челночный бег 3*10 м;
3. Сгибание разгибание рук в упоре.
4. Подтягивание в висе.
5. Бег на лыжах 3 км (свободный стиль).

Бег на 60 м.

Бег на 60 м проводился на спортивном стадионе учебного учреждения. Представляет собой забег на беговой дорожке стадиона от линии старта до линии финиша на дистанцию 60 м по прямой. Старт забега проводится из стартовых колодок. Полученные результаты фиксируются в протоколе тестирования (секунды).

Челночный бег 3*10 м.

Челночный бег 3*10 м проводился в спортивном зале учебного учреждения.

Челночный без состоит из 3 этапов: старт, разворот, финиш. *Старт.* Исходное

положение: выдвинуть одну ногу вперед так, чтобы носок упирался в линию старта, и перенесите на нее вес тела. Отвести противоположную руку назад: она поможет рвануть с места максимально быстро. Корпус тела слегка наклоните вперед. Когда будет объявлен старт, сильно оттолкнутся выдвинутой вперед ногой и максимально разогнаться в первые две секунды. *Поворот.* Снизить скорость перед линией разворота. Для этого перенести центр тяжести тела назад так, чтобы в момент разворота почти полностью остановиться. Сгруппируйтесь! *Финиш.* На финишной линии сделайте бросок грудью вперед или выпад плечом, чтобы добраться до конечной точки на секунду быстрее.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (для девочек)

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу проводились в спортивном зале. Исходное положение: упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры. Выполнение упреждения: испытуемый, сгибая руки, касается грудью пола, разгибая руки, возвращается в исходное положение и зафиксировано на 0,5 с, продолжает выполнение теста. В зачет идет количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук. Полученные результаты фиксируются в протоколе тестирования (количество раз).

Подтягивание в висе (для мальчиков)

Подтягивание в висе проводилось в спортивном зале образовательного учреждения на гимнастической перекладине. Исходное положение: Вис на перекладине, руки на ширине плеч, хватом сверху. Выполнение упреждения: сгибая руки, выполнять подтягивание так, чтобы подбородок оказался выше перекладины. Зафиксировать положение в верхней точке и вернуться в исходное положение. Полученные результаты фиксируются в протоколе тестирования (количество раз).

Бег на лыжах 3 км (свободный стиль).

Бег на лыжах 3 км проводился на специальной лыжной трассе, проложенной на местности со слабо- и среднепресеченным рельефом в закрытом от ветра месте. Испытуемый ученик встает на стартовую линию. По команде «Марш» включается секундомер. Ученик бежит на лыжах дистанцию 1 км классически стилем. После преодоления финишной черты, время на секундомере останавливается. Полученные результаты фиксируются в протоколе тестирования (секунды).

Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение позволило оценить состояние экспериментальной группы во время проведения занятий и выявить их позитивное отношение к внедрению в учебный процесс физических упражнений.

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент проводился для определения уровня утомления во время работы, как утомление проявляется в движениях и в снижении их силы, быстроты и продолжительности.

Метод математической обработки материала.

Полученные результаты исследовательской работы подвергались математической обработке данных на персональном компьютере с использованием программы Excel.

2.3. Методы и методика развития общей выносливости

Основными методами развития общей выносливости являются:

- 1) метод слитного (непрерывного) упражнения с нагрузкой умеренной и переменной интенсивности;
- 2) метод повторного интервального упражнения;
- 3) метод круговой тренировки;

- 4) игровой метод;
- 5) соревновательный метод [4].

Равномерный метод характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью. Продолжительность работы в зависимости от уровня подготовленности учеников составляет 10-15 мин. Интенсивность упражнений (скорость передвижения) должна повышаться постепенно от невысоких значений ЧСС 120 – 130 уд./мин до 160-170 уд./мин. Работа менее 4-5 мин малоэффективна, так как не успевают развернуться дыхательные процессы и вывести кислородно- транспортную систему (сердце, сосуды, дыхание) на максимальный уровень потребления кислорода [15].

Интервальный 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). Интенсивность работы должна способствовать росту ЧСС от 120-140 уд./мин до 160-170 уд./мин к концу упражнения. Интервалы отдыха делаются такой продолжительности, чтобы ЧСС не опустилось к концу отдыха ниже 120-130 уд/мин. Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только и не столько в момент выполнения, сколько в период отдыха. Такие нагрузки оказывают преимущественно аэробно-анаэробное воздействие на организм и эффективны для развития специальной выносливости [10].

Метод круговой тренировки предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Обычно в круг включается 6-10 упражнений («станций»), которые занимающийся проходит от 1 до 3 раз. ЧСС

при выполнении упражнений колеблется от 140 до 175 уд/мин, а в паузах (во время отдыха) снижается до 110 уд/мин. Данный метод имеет следующие преимущества:

1) позволяет избежать монотонности занятий. Быстрая смена различных упражнений дает возможность получить физическую нагрузку на все мышечные группы и избежать при этом местного утомления.

2) в занятия включаются простые и доступные упражнения, не требующие сложного оборудования мест тренировок.

3) создаются условия для самостоятельной работы.

4) этот метод позволяет регулярно проверять свои физические возможности [17].

Игровой метод предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существуют постоянные изменения ситуации, эмоциональность. Этот метод позволяет обеспечить повышенную заинтересованность занимающихся в двигательной деятельности и меньшую психическую утомляемость по сравнению с упражнениями монотонного характера.

Нагрузку в игре можно повышать за счет:

1) уменьшения количества игроков при сохранении размеров игрового поля,

2) усложнения приемов игры и правил, при которых игроки не покидают поле, а остаются на площадке.

Продолжительность нагрузки при игровом методе должна составлять не менее 5-10 мин (без отдыха) [9].

Соревновательный метод предусматривает выполнение упражнений в форме соревнований и соревновательных заданий с элементами соперничества. Данный метод максимально стимулирует физическую активность и связанные с ней психологические силы и способности [29].

Метод повторно-интервального упражнения используется в работе только с достаточно квалифицированными спортсменами. Его применение свыше 2-3 месяцев не рекомендуется.

Используя тот или иной метод для воспитания выносливости, каждый раз определяют конкретные параметры нагрузки [4].

Методика воспитания общей выносливости

Для развития общей выносливости наиболее широко применяются циклические упражнения продолжительностью не менее 15--20 мин, выполняемые в аэробном режиме. Они выполняются в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки. При этом придерживаются *следующих правил*.

1. **Доступность.** Сущность правила заключается в том, что нагрузочные требования должны соответствовать возможностям занимающихся. Учитываются возраст, пол и уровень общей физической подготовленности. В процессе занятий после определенного времени в организме человека произойдут изменения физиологического состояния, т.е. организм адаптируется к нагрузкам. Следовательно, необходимо пересмотреть доступность нагрузки в сторону ее усложнения. Таким образом, доступность нагрузки обозначает такую трудность требований, которая создает оптимальные предпосылки воздействия ее на организм занимающегося без ущерба для здоровья [32].

Систематичность. Эффективность физических упражнений, т.е. влияние их на организм человека, во многом определяется системой и последовательностью воздействий нагрузочных требований. Добиться положительных сдвигов в воспитании общей выносливости возможно в том случае, если будет соблюдаться строгая повторяемость нагрузочных требований и отдыха, а также непрерывность процесса занятий. В работе с начинающими дни занятий физическими упражнениями по воспитанию выносливости должны

сочетаться с днями отдыха. В случае использования бега он должен сочетаться с ходьбой, т.е. ходьба здесь выступает как отдых перед очередным бегом [8].

Постепенность. Это правило выражает общую тенденцию систематического повышения нагрузочных требований. Значительных функциональных перестроек в сердечно-сосудистой и дыхательной системах можно добиться в том случае, если нагрузка будет постепенно повышаться. Следовательно, необходимо найти меру повышения нагрузок и меру длительности закрепления достигнутых перестроек в различных системах организма. Используя метод равномерного упражнения, необходимо прежде всего определить интенсивность и продолжительность нагрузки. Работа осуществляется на пульсе 140-150 уд/мин. Для школьников в возрасте 8-9 лет продолжительность работы 10-15мин: 11-12лет -- 15-20 мин; 14-15 лет - 20-30 мин [6].

Глава 3. Результаты исследования

3.1 Методы развития общей выносливости.

В данной работе мы использовали следующие методы исследования:

- 1). *Обобщения педагогической литературы и теоретический анализ.*
- 2). *Педагогическое тестирование.*

В начале учебного года провели тестирование для экспериментальной группы, чтобы дать оценку уровню общей выносливости. В конце учебного года проведем повторно тестирование, чтобы узнать на сколько отличается уровень выносливости после применения комплекса упражнений. Оценка уровня выполнения тестирования была проведена по нормативам ГТО за 8 класс (Таблица 1).

Таблица 1

Нормативы ГТО по физической культуре для учащихся 8 класса

Контрольные упражнения	Мальчики Оценка «отлично»	Мальчики Оценка «хорошо»	Мальчики Оценка «удов-но»	Девочки Оценка «отлично»	Девочки Оценка «хорошо»	Девочки Оценка «удов-но»
Бег на 60 м (сек)	9,0	9,7	10,5	9,7	10,4	10,8
Челночный бег 3*10 (сек)	9,6	10,4	10,6	10,0	10,4	11,2
Сгибание разгибание рук в упоре(кол-во раз)	-	-	-	19	13	9

Подтягивание в висе (кол-во раз)	10	8	5	-	-	-
Бег на лыжах 3 км (свободный стиль) (мин:сек)	16:00	17:00	18:00	19:30	20:30	22:30

3). Педагогический эксперимент.

Было разработано несколько вариантов тренировки для учеников экспериментальной группы. Один из вариантов тренировки представлен в таблице 2.

Таблица 2

Технологическая карта тренировочного занятия на уроках физкультуры в спортивном зале по лыжной подготовке

Часть урока	Содержание работы
Вводная часть	<p>Цель - подготовка организма ученика к предстоящей физической нагрузке.</p> <p>Комплекс упражнений:</p> <ol style="list-style-type: none"> И.П. – основная стойка, руки в замок за голову. <ul style="list-style-type: none"> 1-4. наклон головы вперед; 5-6. И.П. 7-10. наклон головы вправо 11-14. наклон головы влево 15-16. И.П. И.П. - основная стойка, руки внизу. <ul style="list-style-type: none"> 1-2. рывки руками, правая вверх, левая вниз. 3-4. левая вверх, правая вниз. И.П. – основная стойка, левая рука на пояс, правая вверх.

	<p>1-4. наклон корпуса в левую сторону. 5-8. влево по диагонали.</p> <p>9-12. смена руки, наклон в правую сторону.</p> <p>13-16. вправо по диагонали.</p> <p>4. И.П. – широкая стойка, руки на пояс.</p> <p>1-2. наклон корпуса вперед, опустить руки в пол.</p> <p>3-4. наклон корпуса к правой, левой рукой коснуться правой стопы.</p> <p>5-6. поднять правую руку вверх, взгляд на правую ладонь.</p> <p>7-8. наклон корпуса вперед (в центр). 9-10. наклон корпуса к левой, правой рукой коснуться левой стопы.</p> <p>11-12. поднять левую руку вверх, посмотреть на левую ладонь.</p> <p>13-14. наклон вперед.</p> <p>15-16. И.П.</p> <p>5. И.П. – основная стойка.</p> <p>1-2. выпад правой, опора на бедро.</p> <p>3-4. коснуться левым коленом поверхности пола.</p> <p>5-6. И.П.</p> <p>7-8. Разогнуть правое колено, руки на бедро. Повторить с левой ноги.</p> <p>6. И. П. – узкая стойка, руки внизу.</p> <p>1-2. Правая вперед на пятку, носок на себя.</p> <p>3-6. наклон корпуса к правой, руками за носок.</p> <p>7-8. И.П. Повторить с левой ноги.</p> <p>7. И. П. - узкая стойка, руки на пояс.</p> <p>1-2. Поднять правую ногу, согнутую в колене</p>
--	--

	<p>3-4. Вращение в правом коленном суставе в одну сторону</p> <p>5-6. в другую сторону</p> <p>7-8. вращение в правом голеностопном суставе в одну сторону 9-10. в другую сторону</p> <p>11-12. И.П. Повторить с другой ноги</p> <p>8. И. П. – основная стойка, руки на пояс</p> <p>1-4. прыжки на месте.</p> <p>5-8. прыжки скрестно.</p>
Основная часть урока	<p>Цель - Развитие общей выносливости.</p> <p>1. Бег в равномерном темпе (со скоростью 2,5-3 м/с) - 10 мин</p> <p>2. Челночный бег 3 x 10 м.</p> <p>3. Прыжки через короткую скакалку. Длительность непрерывных прыжков 3 мин и более. Темп прыжков - 135-140 раз в минуту</p> <p>4. Подвижные игры: «Сумей догнать»/ «Гонка с выбыванием»/ «Эстафета-поезд»</p>
Заключительная часть урока	<p>Цель - постепенное снижение нагрузки.</p>

Таблица 3

Технологическая карта тренировочного занятия на уроках физкультуры
спортивном стадионе по лыжной подготовке

Часть урока	Содержание работы
Вводная часть	<p>Цель - подготовка организма ученика к предстоящей физической нагрузке.</p> <p>Комплекс упражнений:</p> <p>1. многократно принимать позу лыжника на месте;</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 2. поочередно поднимать ноги с лыжами на месте, сгибая их, как при обычной ходьбе; 3. поочередно поднимать носки лыж, не отрывая пятку от снега и делать движения лыжей вверх – вниз, вправо – влево; 4. делать перевороты, переступания на месте вокруг пяток и носков лыж, добиваясь параллельного положения при приставлении лыжи; делать прыжки на месте вверх с двух ног и поочередно с правой ноги на левую и наоборот, одновременно перенося массу тела; 5. делать приставные шаги в сторону на два и четыре счета; делать, стоя на месте, маховые скользящие движения ногой лыжей вперед – назад
Основная часть урока	<p>Цель - Развитие общей выносливости.</p> <p>Освоение видов техник ходьбы на лыжах: одновременный одношажный ход, одновременный бесшажный ход, попеременный двухшажный, коньковый ход.</p> <p>Равномерное прохождение дистанции с увеличением ее длины от 1 до 3 км.</p>
Заключительная часть урока	Цель - постепенное снижение нагрузки.

С помощью этих упражнений вырабатывают двигательные навыки, сходные с элементами техники основных способов передвижения на лыжах (лыжные ходы, переходы, повороты в движении).

Игры, развивающие выносливость, проводятся на отрезках от 400 м и более. Нагрузка уменьшается или увеличивается за счет изменения длины

преодолеваемых отрезков, пауз отдыха между отдельными игровыми заданиями, количества этапов в эстафетах и стартов в заданиях, продолжительности игры [Лях, 2006, ст121].

Ценность подвижных игр и игровых упражнений заключается в том, что в них работа над закреплением и совершенствованием техники передвижения на лыжах и воспитание физических качеств проходит интересно, эмоционально, и как бы незаметно для обучающихся.

Для развития выносливости могут применяться самые разнообразные по форме физические упражнения (циклические, ациклические, гимнастические, легкоатлетические, игровые и др.)- конечно, при условии рациональной методической организации.

4) Метод математической обработки материала:

Полученные результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета статистических прикладных программ Excel. Для выявления достоверности полученных различий использовался критерий Стьюдента. Рассчитывали средние величины параметром (M) и стандартное отклонение (SD), минимальные и максимальные значения. Сопоставление результатов проверено с использованием T – теста (критерий Стьюдента). Уровень достоверности при $P < 0,05$.

3.2 Оценка эффективности применения комплекса упражнений для развития общей выносливости

Для того чтобы понять, произошли ли изменения у учащихся, на заключительном этапе исследования мы сравнили данные, полученные до и после проведения занятий с экспериментальной группой.

Проведя ранее предложенный комплекс упражнений было подтверждено, что вырос уровень выносливости на уроках лыжной подготовки у обучающихся 8 класса Новокамалинской СОШ № 2.

К такому выводу пришли, сравнив результаты первичной диагностики и диагностики после проведения упражнений. Некоторые обучающиеся повысили свой уровень выносливости с низкого до среднего и со среднего до высокого уровня.

За время проведения занятий с применением данного комплекса упражнений у многих обучающихся стал возникать интерес к занятиям на лыжах.

В начале и в конце эксперимента было проведено тестирование для оценки развития общей выносливости у экспериментальной группы. Ученикам было предложено выполнить несколько заданий и преодолеть дистанцию в 3 км за минимальное время. Оценка уровня выполнения заданий была проведена опираясь на нормы ГТО. Средние показатели проведенного тестирования приведены в таблице 4. Из полученных результатов можно сделать вывод, что комплекс занятий по развитию общей выносливости на уроках физкультуры по лыжной подготовке оказывает положительное влияние на работоспособность учеников.

Таблица 4.

Средние показатели результатов анализа общего уровня выносливости на уроках лыжной подготовки у учащихся 8 класса до и после изучения элементов техники лыжного спорта и применения комплекса упражнений

Тестовые задания	Исходный результат	Итоговый результат	Значимость разницы	
	$M \pm m$	$M \pm m$	t	p
Бег на 60 м (сек)	10,4±0,5	10,1±0,5	4,3	<0,001

Челночный бег 3*10 м (сек)	10,7±0,5	10,3±0,5	4,0	<0,001
Сгибание разгибание рук в упоре(кол-во раз)	11,7±3,8	14,4±3,8	5,7	<0,001
Подтягивание в висе (кол-во раз)	6,0±2,1	7,6±2,0	5,0	<0,001
Бег на лыжах 3 км (свободный стиль) (мин,сек)	20,4±2,3	19,3±2,1	6,7	<0,001

Средний результат экспериментальной группы по проведенному тестированию выявил достоверные различия. Средний показатель по бегу на дистанцию 60 м в начале эксперимента составил – 10,4 мин, а в конце эксперимента - 10,1 мин. Средний показатель по челночному бегу на дистанцию 3*10 м в начале эксперимента составил – 10,7 сек, в конце эксперимента -10,4 сек. Средний показатель по сгибанию и разгибанию рук в упоре в начале эксперимента составил 11,7 раз, а в конце 14,4 раз. Средний показатель в подтягивании в висе в начале эксперимента составил 6,0 раз, в конце эксперимента – 7,6 раз. Средний показатель по бегу на лыжах на дистанцию в 3 км (свободным стилем) в начале эксперимента – 20,4 мин, а в конце эксперимента он составил 19,3 мин.

Также был проведен анализ уровня общей выносливости по лыжной подготовке до и после эксперимента. Результаты анализа приведены в таблице 5.

Таблица 5

Анализа результатов уровня общей выносливости на уроках лыжной подготовки у учащихся 8 класса до и после изучения элементов техники лыжного спорта и применения комплекса упражнений

Уровень общей выносливости по лыжной подготовке	Экспериментальная группа									
	До занятий с изучением элементов техники лыжного спорта и применения комплекса упражнений					После занятий с изучением элементов техники лыжного спорта и применения комплекса упражнений				
	Кол-во чел.		%			Кол-во чел.		%		
	мальчики	девочки	мальчики	девочки	ИТОГО	мальчики	девочки	мальчики	девочки	ИТОГО
Низкий	3	4	19	25	44	1	2	6	13	19
Средний	2	3	12	19	31	2	3	13	18	31
Высокий	1	3	6	19	25	3	5	19	31	50

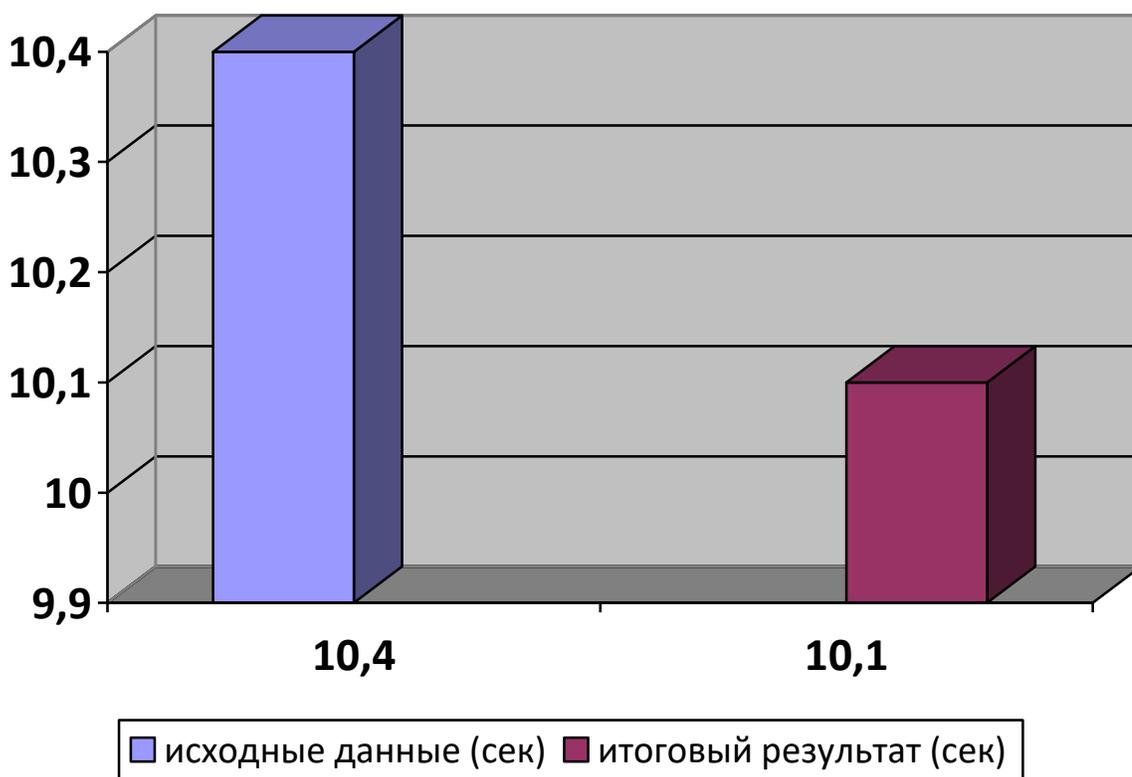
Из результатов, представленных в таблице видно, что у обучающихся экспериментальной группы после изучения элементов техники лыжного спорта наблюдается положительная динамика: высокий уровень общей выносливости показали 50% обучающихся, что больше предыдущего результата на 25%. Также на 25% уменьшилось количество обучающихся с низким уровнем общей выносливости с 44% до 19%. Доля учеников со средним уровнем выносливости остался неизменным, но отметим, что было отмечено перемещение в данную группу из группы с низким уровнем выносливости и из этой группы в группу с высоким уровнем выносливости. Из этого можно сделать вывод, что изучение

элементов техники лыжного спорта во всех трех группах показывает положительную динамику.

На рисунке 2 показано, что в начале эксперимента средний результат учащихся по бегу на дистанцию 60 метров составил 10,4 секунды, а к концу исследования результат улучшился на 3% и стал 10,1 секунды. Изменения результата за период исследования имеет достоверный характер ($P < 0,001$).

Рисунок 2

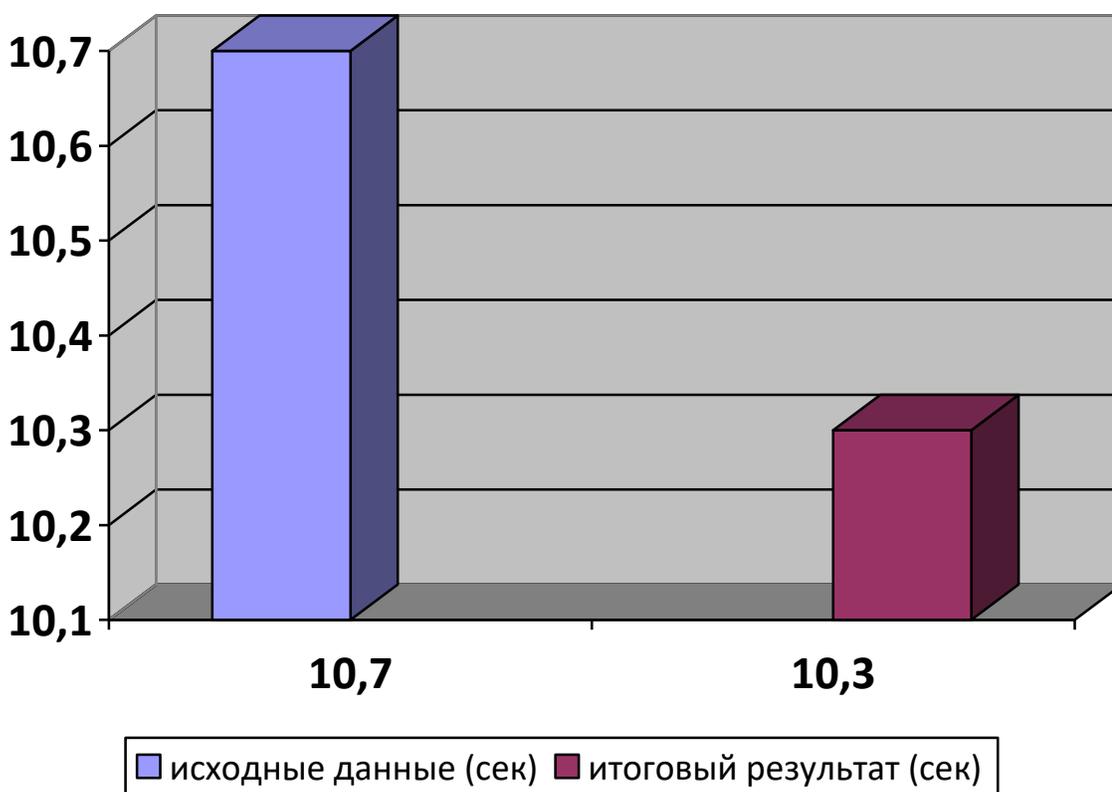
Динамика результата тестирования «бег 60 м» за период исследования



На рисунке 3 показано, что в начале эксперимента средний результат учащихся по челночному бегу на дистанцию 3*10 метров составил 10,7 секунды, а к концу исследования результат улучшился на 3,8% и стал 10,3 секунды. Изменения результата за период исследования имеет достоверный характер ($P < 0,001$).

Рисунок 3

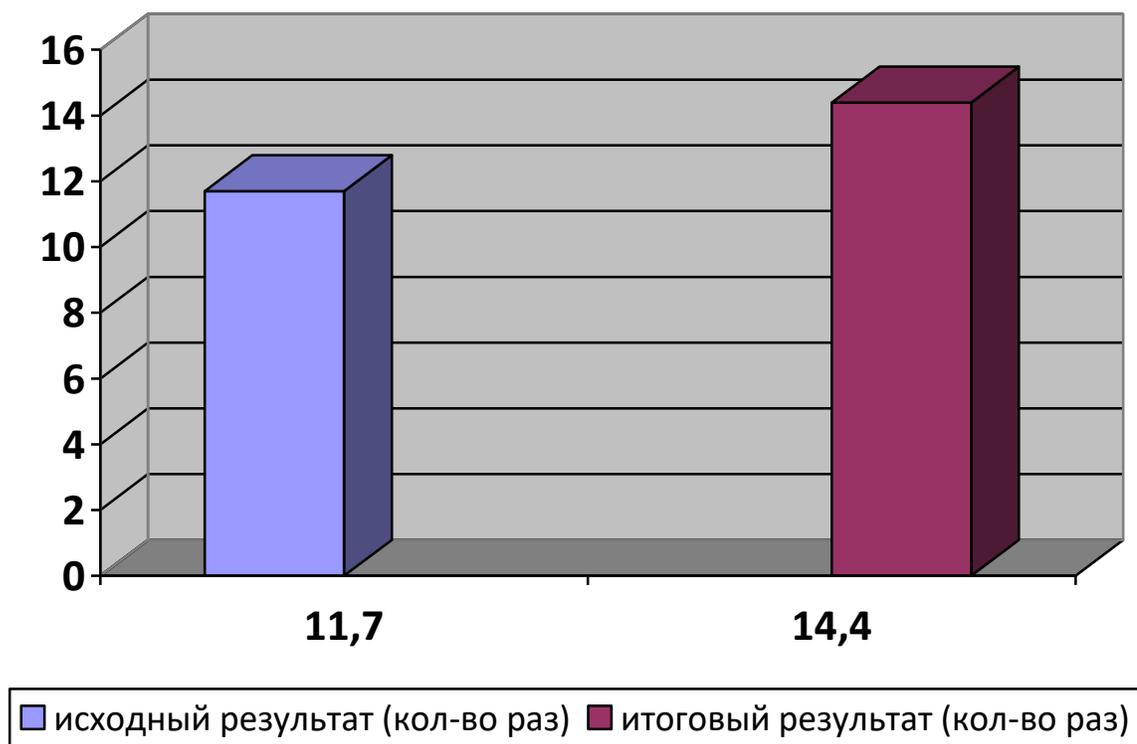
Динамика результата тестирования «челночный бег 3*10 м» за период исследования



На рисунке 4 показано, что в начале эксперимента средний результат учащихся по сгибанию разгибанию рук в упоре лежа составил 11,7 раз, а к концу исследования результат увеличился на 13%. Изменения результата за период исследования имеет достоверный характер ($P < 0,001$).

Рисунок 4

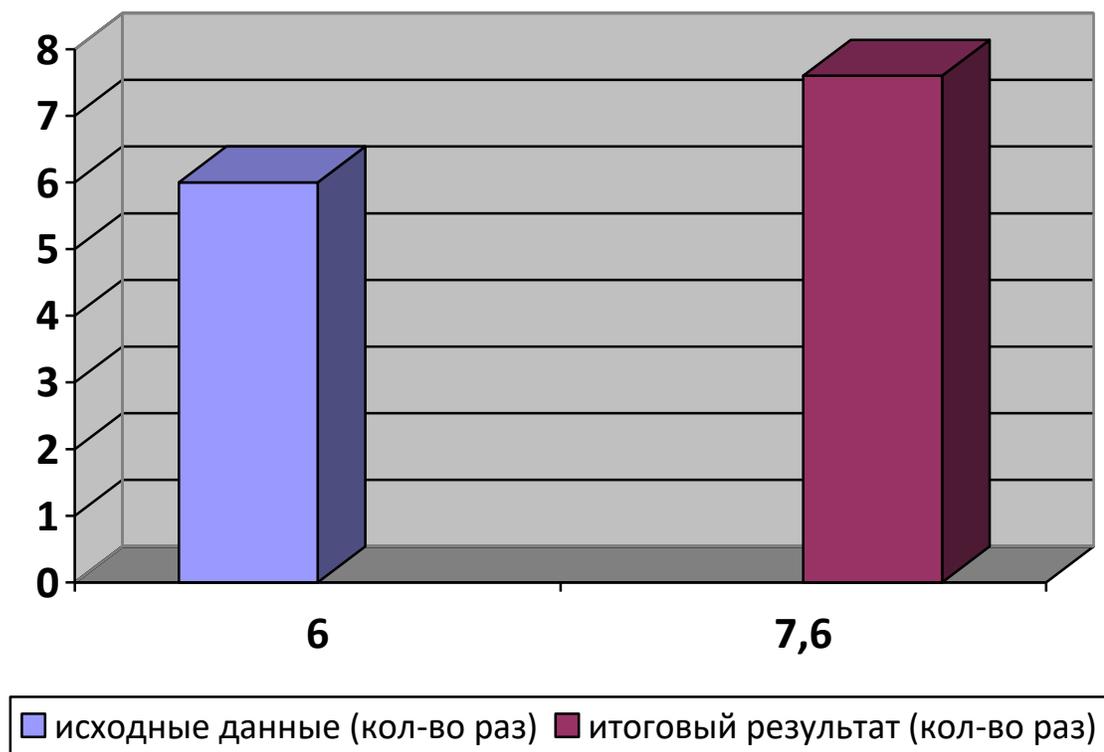
Динамика результата тестирования «сгибание-разгибание рук в упоре лежа» за период исследования



На рисунке 5 показано, что в начале эксперимента средний результат учащихся по подтягиванию в висе составил 6,0 раз, а к концу исследования результат увеличился на 26%. Изменения результата за период исследования имеет достоверный характер ($P < 0,001$).

Рисунок 5

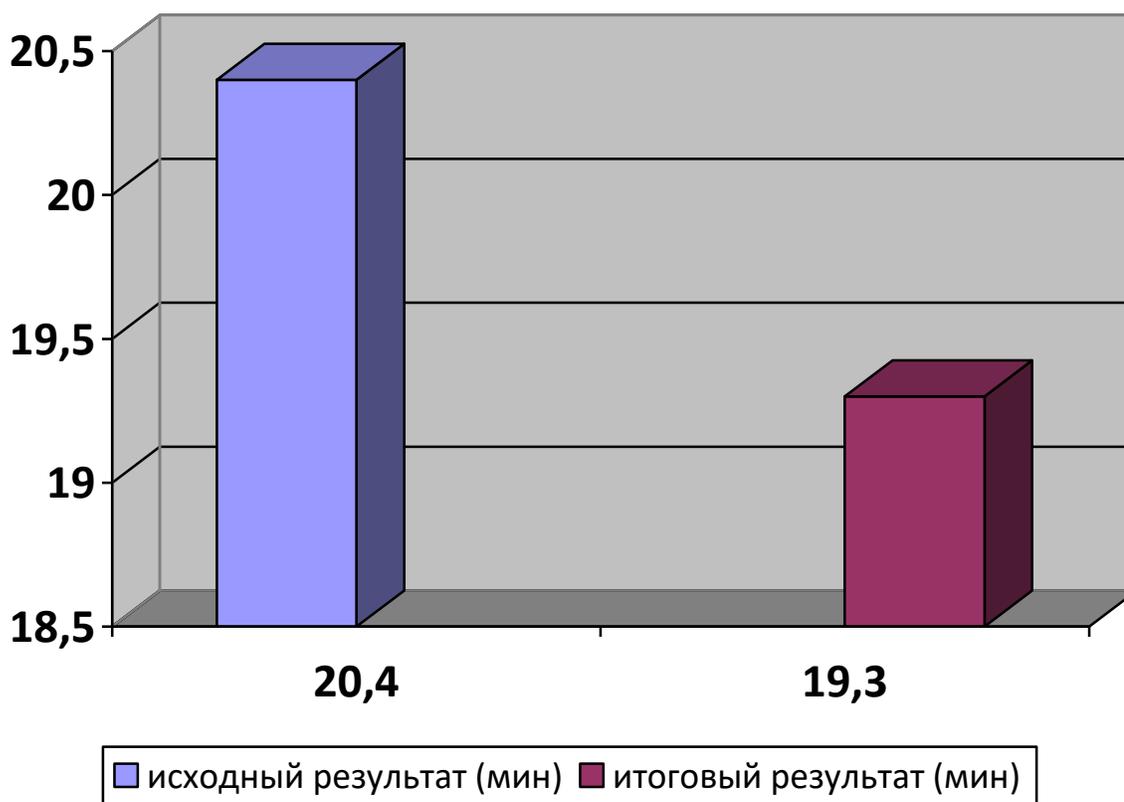
Динамика результата тестирования «подтягивание в висе» за период исследования



На рисунке 6 показано, что в начале эксперимента средний результат учащихся по бегу на лыжах на дистанцию 3 км (свободным стилем) составил 20,4 минут, а к концу исследования результат улучшился на 5,7%. Изменения результата за период исследования имеет достоверный характер ($P < 0,001$).

Рисунок 6

Динамика результата тестирования «бег на лыжах 3 км (свободный стиль)» за период исследования



Показатели выносливости (общей, скоростной, силовой) у мальчиков в средних и старших классах продолжает улучшаться, хотя и с меньшими темпами. У девочек же при переходе от среднего к старшему возрасту рост различных показателей выносливости резко замедляется, останавливается или даже ухудшается, что особенно заметно для статической силовой выносливости различных групп мышц. Например, статическая силовая выносливость

нарастает до 10 -11 лет, потом резко снижается и почти не изменяется до 13 -14 лет, снова резко увеличивается и с 15 -16 лет столь же резко снижается до уровня семилетних девочек.

Такие колебания обусловлены ростом неактивной массы тела в период полового созревания и, конечно же, отсутствии тренировки данного типа выносливости в школе и дома. Однако выносливость мышц спины у девочек равномерно возрастает вплоть до 17 лет. Установлена зависимость динамики развития выносливости от степени биологической зрелости. Так, у девочек с более ранними стадиями полового созревания по сравнению с девочками – подростками, менее биологически зрелыми, наблюдается более высокий тренировочный эффект при развитии выносливости.

3.3. Рекомендации по организации и проведению комплекса упражнений для развития выносливости у школьников 14 – 15 лет

В учебной работе большое место должно быть отведено играм на лыжах и передвижению по местности, совершенствованию техники, но главное содержание занятия составляет выработка необходимых качеств выносливости, ловкости, силы, быстроты.

Задачи учителя: предусмотреть максимальную занятость обучающихся в течение всего урока, постоянно контролировать и регулировать физическую нагрузку, держать по возможности всех обучающихся в поле своего зрения, обеспечить порядок и дисциплину.

Учебные лыжни могут иметь форму круга, гребенки, отдельных дорожек. Спуски и повороты выполняются по разным направлениям [Раменская, 2009, ст.136].

В начале занятий лыжной подготовкой рекомендуется равномерное прохождение дистанции длиной 2 -3 км. Затем, с увеличением скорости

передвижения, дистанция сокращается. Повышение скорости планируется постепенно к концу занятия лыжной подготовкой, что обеспечит суммарную нагрузку и подготовит обучающихся к сдаче контрольных нормативов.

Умению правильно распределять силы на дистанции обучающиеся обучаются на кругах длиной до 1 км с фиксацией времени прохождения каждого круга и последующим анализом результатов. Рекомендуется также провести одну, две темповые тренировки, что помогает распределить силы на всей дистанции и улучшает функциональные показатели школьников.

На каждом занятии необходимо уделять внимание устранению ошибок в технике, возникающих при увеличении скорости передвижения на различных дистанциях.

Успешное освоение техники передвижения на лыжах во многом зависит не только от качества уроков физической культуры, но и от самостоятельных занятий обучающихся и выполнения домашних заданий. Задача педагога ознакомить обучающихся с правилами самостоятельной работы, для того, чтобы эти занятия не имели отрицательного эффекта.

Виды техник ходьбы на лыжах: одновременный одношажный ход, одновременный бесшажный ход, попеременный двухшажный, коньковый ход.

Ошибки при выполнении: передвижение на прямых ногах, двухопорное скольжение, подпрыгивающий ход, незаконченный толчок палкой.

Коньковый ход. Различают следующие варианты передвижения коньковыми ходами: полуконьковый одновременный ход, коньковый ход без отталкивания руками, одновременный двухшажный коньковый ход, одновременный одношажный коньковый ход, попеременный коньковый ход.

Обучение коньковому ходу проходит на ровной, широкой, хорошо укатанной учебной площадке, но снег не должен быть леденистым. Первое упражнение выполняется без палок, что позволяет легче освоить координацию движений.

Для более успешного овладения коньковым ходом перед его изучением на снегу целесообразно проимитировать все движения без лыж. Имитация выполняется как шаговая, так и прыжковая.

Подъемы

Подъемы: «полуелочкой», «елочкой».

Спуски

Спуски: средняя, низкая, высокая стойки.

Стойка отдыха применяется на достаточно длинном и ровном склоне, она позволяет дать некоторый отдых мышцам ног и спины.

Торможение.

Торможение плугом. Применяется на спусках различной крутизны, в туристических походах и на прогулках. Это наиболее действенный способ, который позволяет значительно снизить скорость на склоне или даже остановиться, но в лыжных гонках применяется редко. Сильнейшие лыжники практически его не используют.

Заключение

Лыжная подготовка оказывает большое влияние на всестороннее физическое развитие занимающихся. Передвижение на лыжах вовлекает в работу большие группы мышц и оказывает положительное влияние на развитие и укрепление основных функциональных систем организма.

В результате проведенных исследований была изучена методика упражнений для развития общей выносливости у школьников 14- 15 лет.

Также в результате проведенных исследований были проанализированы и применены эффективные тесты для определения уровня общей выносливости на уроках по лыжной подготовке. Тестирование экспериментальной группы показало:

1. улучшение результата учащихся по бегу на дистанцию 60 метров на 3%
2. улучшение результата учащихся по челночному бегу на дистанцию 3*10 метров на 3,8%;
3. улучшение результата учащихся по сгибанию разгибанию рук в упоре лежа на 13%;
4. улучшение результата учащихся по подтягиванию в висе на 26%;
5. улучшение результата учащихся по бегу на лыжах на дистанцию 3 км (свободным стилем) на 5,7%.

Все изменения результата за период исследования имеет достоверный характер ($P < 0,001$).

У обучающихся экспериментальной группы после изучения элементов техники лыжного спорта наблюдается положительная динамика: высокий уровень общей выносливости показали 50% обучающихся, что больше предыдущего результата на 25%. Также на 25% уменьшилось количество обучающихся с низким уровнем общей выносливости с 44% до 19 %. Доля учеников со средним уровнем выносливости остался неизменным, но отметим,

что было отмечено перемещение в данную группу из группы с низким уровнем выносливости и из этой группы в группу с высоким уровнем выносливости. Из этого можно сделать вывод, что изучение элементов техники лыжного спорта во всех трех группах показывает положительную динамику.

Основными средствами развития у средних школьников выносливости выступают: упражнения избранного вида спорта, выполняемые в продолжительном экстенсивном режиме работы; продолжительные упражнения циклического характера, с аэробным обеспечением; спортивные игры; экстенсивная круговая тренировка, приводящаяся методами непрерывного упражнения.

Организм 14-15 летних подростков недостаточно приспособлен для максимального развития общей и 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.

Серьезная специальная работа по развитию выносливости у лыжников – гонщиков должна начинаться лишь после окончания полового созревания, но фундамент ее можно закладывать уже в подростковом возрасте, при занятиях с лыжниками – гонщиками 14-15 лет.

Список литературы

1. Абрамова, Т. Ф. Лабильные компоненты массы тела - критерии общей физической подготовленности и контроля текущей и долговременной адаптации к тренировочным нагрузкам : методические рекомендации [Текст] / Т. Ф. Абрамова, Т. М. Никитина, Н. И. Кочеткова. – М.: ООО «Скайпринт», 2013. – 132 с
2. Аграновский М.А. Лыжный спорт / М.А. Аграновский – Физкультура и спорт, 2006. – 232 с.
3. Андриенко Г.М. Особенности подготовки юных лыжников в условиях короткой зимы, 2007. – 151 с.
4. Антонова О.Н. Лыжная подготовка. Учебное пособие для студентов средних педагогических заведений – Академия, 2009
5. Бегидова Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2019. 192 с.
6. Березин Г.В, Букатин И.М. Лыжный спорт / Под редакцией Букатина – 2006 год – 272 стр.
7. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 312 с.
8. Бутин И.Н. Лыжный спорт, Издательский центр «Академия» 2009, 368 с.
9. Видякин М.В. Физкультура. Система лыжной подготовки детей и подростков.- 2008г, 172 стр.
10. Головачев, А. И. Построение тренировочного процесса высококвалифицированных лыжников - спринтеров на заключительном этапе подготовки к крупнейшим соревнованиям [Текст] / А. И. Головачев, В. И. Колыхматов, С. В. Широкова. – Вестник спортивной науки. – 2017. – № 4. – С. 3–8.
11. Гужаловский А.А. Развитие физических качеств у школьников – Минск, 2007.

12. Евсеев Ю. И. Физическая культура, Ростов на Дону, Феникс 2009, 384 с.
13. Завьялова, Т. А. Теория и методика избранного вида спорта (легкая атлетика, лыжный спорт, спортивные игры): учеб.пособие [Текст] / Т.А. Завьялова, А. А. Кылосов, Г. А. Павлов, А. Л. Подосенков, Ю. П. Шарков, С. Е. Шивринская; под общ. ред. С. Е. Шивринской. – Череповец: ЧГУ, 2013. – 257 с
14. Каганов Л.С. Развиваем выносливость – 2010 год.
15. Каменский, В.И., Огольцов И.Г. Методические рекомендации к составлению плана подготовки лыжников-гонщиков старших разрядов [Текст] // На лыжне. Сборник статей. Выпуск 3. Сост.: Огольцов И.Г., Кузьмин Н.И. М.: Физкультура и спорт, 1970. с. 22-42.
16. Капланский В. Е. Физическая культура в школе, 2009, №6.
17. Колыхматов, В. И. Развитие специальной выносливости высококвалифицированных лыжников - гонщиков [Текст] / В. И. Колыхматов. - автореф.дисс., Москва. - 2014. - 24 с.
18. Коробченко А.И ,Парфенов С.П. Воспитание выносливости средствами лыжной подготовки. – Иркутск, 2009 г, 61 стр.
19. Кудрявцев Л.И. Лыжный спорт, Физкультура и спорт – 2007 год, 287 стр.
20. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Теория и история физической культуры. М.: КноРус, 2020. 448 с.
21. Лукьяненко В. П. Физическая культура: основы знаний. Издательство СГУ. 2009. 224 с.
22. Лях В.И. Комплексная программа физического воспитания учащихся в 1 -9 классах, 2006 год, 345 стр.
23. Максименко А. М. Основы теории и методики физической культуры, 2008, 196 с.
24. Осинцев В.В. Лыжная подготовка в школе, Владос – Пресс, 2009 год.
25. Раменская Т. И. Техническая подготовка лыжника, 2009, 264 с.

26. Самсонова, А. В. взаимосвязь между уровнем мпк и композицией мышечных волокон скелетных мышц человека [Текст] / А. В. Самсонова, СПб: труды кафедры биомеханики университета П. Ф. Лесгафта, - 2014. - С. 45 - 51.
27. Селезнева, И. С. Биохимические изменения в организме при занятиях спортом: учебное пособие для высших учебных заведений [Текст] / И. С. Селезнева // Екатеринбург: 2013. – 100 с.
28. Теория и методика обучения предмету "физическая культура". Водные виды спорта. Учебное пособие / под ред. Булгакова Н. Ж. М.: Юрайт, 2019. 304 с.
29. Тулышев, Р. Е. Особенности подготовки спортивного резерва: теория и методика тренировочного процесса [Текст] / Р. Е. Тулышев // Физическая культура и спорт – основы здоровой нации. – Чита: 2017. – № 13. - С.144 – 148.
30. Холодов Ж. К, Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта – Академия, 2010 год.
31. Эголинский Я. А. Физическая выносливость человека и пути ее развития. 2006, 116 с.
32. Ягодин В. В. Физическая культура. Основы спортивной этики. М.: Юрайт, 2019. 114 с.
33. Яковлев, А. Н. Структурные основы развития выносливости и уровень развития работоспособности организма в процессе занятий циклическими видами спорта [Текст] / А. Н. Яковлев, А. Ю. Журавский. - Тула: известия тульского государственного университета. ФКиС, 2013. - С. 185 - 191.

Приложение

Приложение1: «Результаты тестирования экспериментальной группы в начале исследования»

Дата						
№	ФИ	Бег 60 м	Челночный бег 4*9 м	Подтягивание в висе	Сгибание-разгибание рук лежа в упоре	Бег на лыжах 3 км
1	Богоносков Денис	9,3	10,0	9	-	16:34
2	Кистол Руслан	10,5	10,9	4	-	19:21
3	Кузьмин Дмитрий	9,9	10,5	6	-	17:15
4	Кутихин Максим	11,0	10,8	4	-	18:33
5	Токарев Андрей	10,0	10,3	8	-	17:45
6	Хуторской Сергей	10,8	11,0	5	-	20:03
7	Данилкина Александра	11,2	11,5	-	7	23:22
8	Иваныкина Анастасия	10,4	11,0	-	13	22:00
9	Кокоткина Дарья	10,0	10,3	-	17	20:21
10	Кулакова Ярослава	10,9	11,3	-	8	22:56
11	Плясова Дарья	9,8	10,0	-	15	19:50
12	Лепешкина Виктория	9,9	10,2	-	18	20:10
13	Свирина Надежда	10,8	11,2	-	9	24:05
14	Чагина Анна	11,1	11,4	-	9	23:30
15	Чикаданова Софья	10,5	10,8	-	11	21:44
16	Юмашева Яна	10,7	10,7	-	10	21:28

Приложение 2: «Результаты тестирования экспериментальной группы в начале исследования»

Дата						
№	ФИ	Бег 60 м	Челночный бег 4*9 м	Подтягивание в висе	Сгибание-разгибание рук лежа в упоре	Бег на лыжах 3 км
1	Богонос Денис	9,0	9,2	10	-	16:05
2	Кистол Руслан	10,6	10,8	5	-	18:21
3	Кузьмин Дмитрий	9,4	10,1	9	-	16:45
4	Кутихин Максим	10,4	10,4	6	-	17:42
5	Токарев Андрей	9,6	10,3	9	-	16:53
6	Хуторской Сергей	10,3	10,5	7	-	17:36
7	Данилкина Александра	10,9	11,2	-	9	22:45
8	Иваныкина Анастасия	9,7	10,0	-	16	20:15
9	Кокоткина Дарья	10,0	10,2	-	19	19:41
10	Кулакова Ярослава	10,4	10,6	-	12	21:36
11	Плясова Дарья	9,9	10,1	-	18	19:33
12	Лепешкина Виктория	9,8	10,2	-	19	19:50
13	Свирина Надежда	10,8	11,4	-	9	22:42
14	Чагина Анна	10,7	10,9	-	13	21:34
15	Чикаданова Софья	10,3	10,0	-	16	20:11
16	Юмашева Яна	10,6	10,3	-	13	20:48

